

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Educação
Programa de Pós - Graduação Mestrado Profissional

Renata Cláudia Gonçalves

AGRICULTURA FAMILIAR, TRABALHO E SAÚDE NA REGIÃO
METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE / IBIRITÉ - MG: estudo exploratório

Belo Horizonte
2020

Renata Cláudia Gonçalves

**AGRICULTURA FAMILIAR, TRABALHO E SAÚDE NA REGIÃO
METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE / IBIRITÉ - MG: estudo exploratório**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
Mestrado Profissional em Educação e Docência, linha de
pesquisa Trabalho e Educação, Faculdade de Educação da
Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial
para obtenção do título de Mestre em Educação e Docência.

Orientadora: Prof^a Dr^a Daisy Moreira Cunha

Belo Horizonte

2020

G635a
T
Gonçalves, Renata Cláudia, 1973-
Agricultura familiar, trabalho e saúde na região metropolitana de Belo Horizonte -- Ibirité -- MG [manuscrito] : estudo exploratório / Renata Cláudia Gonçalves. -- Belo Horizonte, 2023.
229 f. : enc, il., color.

Dissertação -- (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.
Orientadora: Daisy Moreira Cunha.
Bibliografia: f. 114-121.
Anexos: f. 146-229.
Apêndices: f. 122-145.

1. Educação -- Teses. 2. Educação para o trabalho -- Teses. 3. Saúde e trabalho -- Teses. 4. Trabalho -- Teses. 5. Trabalhadores rurais -- Educação -- Teses. 6. Trabalhadores rurais -- Segurança do trabalho -- Teses. 7. Agricultura familiar -- Aspectos educacionais -- Teses. 8. Produtos químicos agrícolas -- Teses. 9. Ibirité (MG) -- Educação -- Teses.
I. Título. II. Cunha, Daisy Moreira, 1964-. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 331.763

Catálogo da fonte: Biblioteca da FaE/UFMG (Setor de referência)
Bibliotecário: Ivanir Fernandes Leandro CRB: MG-002576/O



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E DOCÊNCIA/MP

UFMG

ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DA ALUNA RENATA CLAUDIA GONÇALVES

Realizou-se no dia 04 de março de 2020, às 17:00 horas, Sala 3104, Faculdade de Educação, da Universidade Federal de Minas Gerais, a 258ª defesa de dissertação intitulada *Agricultura familiar, trabalho e uso do agrotóxico: saúde, produção de alimentos e sobrevivência na região metropolitana de Belo Horizonte / Ibirité - MG*, apresentada por RENATA CLAUDIA GONÇALVES, número de registro 2018666279, graduada no curso de SECRETARIADO EXECUTIVO, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em EDUCAÇÃO E DOCÊNCIA, à seguinte Comissão Examinadora: Profa. Daisy Moreira Daisy Cunha - Orientadora (UFMG), Prof. Charles Moreira Cunha (UFMG FAE), Prof. Marcelo Loures dos Santos (Universidade Federal de Ouro Preto).

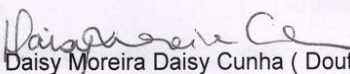
A Comissão considerou a dissertação:

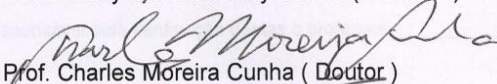
- () Aprovada
- () Reprovada
- (X) aprovada com indicação de correções

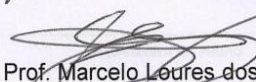
A Banca sugeriu e o candidato acatou a mudança do título da dissertação para:

Agricultura familiar, trabalho e saúde em Ibirité / MG
um estudo exploratório

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.
Belo Horizonte, 04 de março de 2020.


Profa. Daisy Moreira Daisy Cunha (Doutora)


Prof. Charles Moreira Cunha (Doutor)


Prof. Marcelo Loures dos Santos (Doutor)

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela oportunidade de estar aqui para vivenciar este momento árduo, mas, feliz. Momento de grande satisfação interior, um sonho nunca sonhado, mas, que agora se realiza!

Aos meus colegas de linha, pelos nossos encontros sempre enriquecedores que nos fez acreditar em um mundo melhor e nos encorajou a prosseguir, desistir jamais.

Ao meu filho, Vitor Augusto, que me estimula e incentiva a persistência da caminhada pela vida. Desde os seus primeiros dias de vida, vi a obrigação de lutar, desenvolver e vencer... Vencer e vencer! Amo você, saiba que é o ser mais importante do Universo!

À minha mãe, distante fisicamente, mas próxima na sintonia, nesses momentos, é a senhora que sempre está presente em meus pensamentos com suas lutas e vitórias, aproveito para expressar o quão importante a senhora é em minha vida. Sem a sua persistência na minha vida, com certeza não estaria aqui. Muito obrigada!

À minha família, por ser a “minha família”, somos frutos do meio em que vivemos e esta verdade foi o que me levou ao caminho certo e, sem dúvida, sempre será um trunfo na minha vida. A minha cunhada Marci, companheira de longa data e de muitas jornadas, que me acompanhou durante toda a pesquisa, principalmente, durante a realização do trabalho de campo. Foram horas a fio de sofrimentos, risadas... Mas, vencemos! Aliás, juntas sempre vencemos e o resultado está aqui. Muito obrigada pela sua existência em minha vida.

Aos meus colegas da FaE (Faculdade de Educação), Técnicos Administrativos, em especial ao meu amigo Samir Nassif, que teve participação direta neste projeto, valeu demais por tudo; aos professores da FaE, em especial aos professores do DaE (Departamento de Educação), que são referências de inspirações sempre, pois ao longo desses anos de trabalho, construímos uma relação de respeito e admiração recíproca.

Aos colaboradores da pesquisa que disponibilizaram seu tempo para a realização das entrevistas, responderam os questionários e não se incomodaram

com o tempo em que estivemos juntos durante o período de trabalho. Obrigada por tudo!

E, finalmente, a minha grande incentivadora, a minha orientadora, Daisy Moreira Cunha, brava orientadora, que não desistiu de mim, mesmos diante de tantos percalços e nem me deixou desistir. A admiração que tenho por você é notória desde sempre, serei eternamente grata por nossa convivência e pela realização deste trabalho. Você é grande profissional e excelente pessoa! Gratidão!

RESUMO

O aumento do uso dos agrotóxicos nas lavouras de agriculturas familiares do país transformou o Brasil no maior consumidor desses produtos, aumentando a necessidade de investigação das consequências trazidas à comunidade rural. O aumento de doenças entre trabalhadores que lidam diretamente com produtos desse tipo traz à tona a necessidade de mudança emergencial na maneira como são produzidos os nossos alimentos. O objetivo deste trabalho foi compreender por que os agricultores familiares de Ibirité, foco desta pesquisa, utilizam esses produtos em suas lavouras, mesmo cientes dos riscos à sua saúde. Durante o desenvolvimento desta pesquisa, percebeu-se que vários estudos foram realizados em diversas regiões do país e revelaram um quadro crescente de exposições e danos a saúde humana e de contaminação ambiental, dentre outros impactos negativos. O uso desmedido destes insumos traz consequências nefastas e de grande preocupação para os estudiosos deste assunto, desde doenças crônicas silenciosas até o suicídio. Dados coletados foram registrados em gravadores e câmeras de celulares durante o período da realização do trabalho em campo. Foram aplicados questionários semiestruturados com blocos de perguntas para caracterização socioeconômica e análise sobre a maneira como esses trabalhadores desenvolvem suas atividades relacionadas ao uso desses insumos, desde a aquisição dos agrotóxicos até a lavagem das roupas, os EPI's (Equipamentos de Proteção Individual), utilizados por eles. Essa pesquisa foi fundamentada em referências bibliográficas sobre o assunto abordado, leis regulamentadoras e em entrevistas realizadas com os agricultores de Ibirité, cidade alvo da pesquisa. Tal estudo resultou na elaboração de um produto com conteúdos formativos, dinâmicos e esclarecedores, cuja finalidade é agregar conhecimentos para amenizar e colaborar com os trabalhadores rurais na busca de melhorias de vida, dentro e fora do campo. Nesse contexto, conclui-se que, não existe a viabilidade do cumprimento das inúmeras e complexas medidas para o “uso seguro” desses agrotóxicos e que a agricultura familiar de Ibirité está cada vez mais refém desses insumos causadores de diversos malefícios à saúde dos trabalhadores. Porém, é provável que por meio da elaboração de políticas públicas em interação com áreas interdisciplinares como saúde, educação, assistência social e gestão pública, seja viável amenizar os riscos à saúde e melhorar a qualidade de vida desses produtores e, por consequência, de

todos os envolvidos no processo de plantio e consumo da agricultura familiar da cidade de Ibirité.

PALAVRAS CHAVE: agricultura familiar; trabalho; agrotóxico; saúde; Ibirité;

ABSTRACT

The increased use of pesticides in family farms in Brazil has made the country the largest consumer of these products, increasing the need to investigate the consequences brought to the rural community. The increase in illnesses among workers who deal directly with products from this or other segments reveals the need for an emergency change in the way our food is produced. The purpose of this work was to understand why family farmers in Ibirité, our “actors”, use these products in their crops, even though they are aware of the risks to their health. In the course of this research, it was noticed that several other studies were carried out in different regions of the country and revealed the growth of exposures and damages to human health and environmental contamination, among other negative impacts. The excessive use of these inputs has harmful consequences and is of great concern for scholars on this subject: from silent chronic diseases to suicide. Collected data were recorded in audio recorders and cell phone cameras during the two weeks of field work. Semi-structured questionnaires containing question blocks that characterize them socioeconomically and on the way in which these workers practice their work during activities related to the use of these inputs were applied, from the purchase of pesticides to the washing of clothes, the PPE used by them. This research was based on bibliographies that deal directly with the subject, on regulatory laws and also on interviews with farmers in Ibirité, which would allow us to prepare a product with formative, dynamic and clarifying content that will be shared with the largest number of people, in an attempt to soften and collaborate with rural workers in search of a better life, inside and outside the field. Within this context it is concluded that, there is no feasibility of complying with the numerous and complex measures for the “safe use” of these pesticides and that family farming in Ibirité is increasingly being held hostage by these inputs, which bring several harms to workers and that their health is frail, but that it is possible, through the construction of public policies aimed at this segment, unifying interdisciplinary areas such as health, education, social assistance and public management, to reduce these risks and to improve the quality of life of these producers and all those involved in the planting process in the city of Ibirité, from the farmers, our “actors” active in this research, and also the final consumer of these products, who are indirectly affected as much as our farmers.

keywords: family agriculture; work; pesticide; health; Ibirité;

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – TRABALHADOR AGRICULTOR EM ATIVIDADE	31
FIGURA 2 – LISTA DE ALIMENTOS QUE FOI ECONTRADO MAIOR QUANTIDADE DE AGROTÓXICO.....	42
FIGURA 3 – AGROTÓXICO UTILIZADO PARA A CAPINA	43
FIGURA 4 – CLASSIFICAÇÃO DOS AGROTÓXICOS SEGUNDO OS EFEITOS À SAÚDE HUMANA	54
FIGURA 5 – MAPA DE MORTES NO BRASIL POR AGROTÓXICO DE USO AGRÍCOLA 1999 A 2009	60
FIGURA 6 - MAPA DO ÍNDICE DE INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICO DE USO AGRÍCOLA	63
FIGURA 7 – FOTO DA PRESIDENTE DO SINDICATO, SRA. MARLENE ANTÔNIA DE OLIVEIRA TEIXEIRA, NA FEIRA DA AGROMINAS, EM JULHO/2017	87
FIGURA 8 – GÊNERO DOS TRABALHADORES RURAIS DE IBIRITÉ	89
FIGURA 9 – ÍNDICE DE ESCOLARIDADE DOS TRABALHADORES RURAIS DE IBIRITÉ.....	89
FIGURA 10 – VÍNCULO COM A TERRA	90
FIGURA 11 – RENDA FAMILIAR DOS AGRICULTORES DE IBIRITÉ	91
FIGURA 12 – COMPOSIÇÃO FAMILIAR DOS AGRICULTORES DE IBIRITÉ	91
FIGURA 13 – CEBOLINHA APÓS A COLHEITA AMARRADA E PRONTA PARA SER COMERCIALIZADA – CARRO CHEFE DA AGRICULTURA DE IBIRITÉ	92
FIGURA 14 – ÍNDICE DE PLANTAÇÕES DE CHEIRO VERDE E OUTROS PRODUTOS.....	93
FIGURA 15 - ÍNDICE DE AGRICULTORES QUE UTILIZAM AGROTÓXICOS.....	94
FIGURA 16 – LOCAL ONDE É ADQUIRIDO O AGROTÓXICO	94
FIGURA 17 – TIPO DE CARRO ONDE É TRANSPORTADO OS INSUMOS	96
FIGURA 18 – LOCAL ONDE É ARMAZENADO OS INSUMOS	97

FIGURA 19 – LOCAL ONDE É ARMAZENADO OS AGROTÓXICOS NA PROPRIEDADE DO SR. JOÃO LUIS RODRIGUES.....	98
FIGURA 20 – DESCRIÇÃO DE AGROTÓXICO UTILIZADO PELOS AGRICULTORES DE IBIRITÉ	99
FIGURA 21 - INDICE DE UTILIZAÇÃO DE EPI'S PELOS AGRICULTORES FAMILIAR DE IBIRITÉ.....	102
FIGURA 22 - TRABALHADOR EM PLENA ATIVIDADE DE APLICAÇÃO DO AGROTÓXICO SEM O USO DE EPIS.....	103
FIGURA 23 – TIPO DE EPIS À DISPOSIÇÃO DO AGRICULTOR DE IBIRITÉ.....	103
FIGURA 24 – COMPOSIÇÃO DOS EPI'S, UTILIZADOS PELOS AGRICULTORES DE IBIRITÉ.....	104
FIGURA 25 – O USO ADEQUADO DE EPI'S CONFORME A LEGISLAÇÃO.	104
FIGURA 26 – QUANTO A DEVOLUÇÃO DAS EMBALAGENS DE MANEIRA CORRETA.....	105

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AABD – Associação de Agricultores Agroecológicos Biodinâmico da Serra do Rola Moça

ANDEF – Associação Nacional de Defesa Vegetal

ABIQUIM – Associação Brasileira da Indústria Química Anvisa

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais

COEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

CPF – Cadastro de Pessoa Física

DAP – Documento de Aptidão ao PRONAF

DDT – Diclorodifeniltricloroetano

EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EPA – Agência de Proteção Ambiental

EPI – Equipamento de Proteção Individual

ESF – Equipes de Saúde da Família

FAO – Food and Agriculture Organization

FCM – Faculdade de Ciências Médicas

FUNDACENTRO – Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho

GCPF – Global Crop Protection Federation

GIFAP – International Group of National Associations of Agrochemical Manufacturers

ha – Hectares xxii ICP - Industry Cooperative Programme

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMA – Instituto Mineiro de Agropecuária

INCA – Instituto Nacional do Câncer

INPEV – Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

MMA – Ministério do Meio Ambiente MS - Ministério da Saúde

MOI - Movimento Operário Italiano

MSF – Programa Minas Sem Fome

TEM – Ministério do Trabalho e Emprego

NR 31 – Norma Regulamentadora nº 31

ONU - Organização das Nações Unidas

PAA - Programa de Aquisição de Alimentos

PIB – Produto Interno Bruto

PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar

PND – Plano Nacional de Desenvolvimento

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

RG – Registro Geral

SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência

SEAD – Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário

SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

SINDAG – Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UBS – Unidades Básicas de Saúde

UNEP – United Nations Environment Programme

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

URPA – Unidade Regional de Pronto Atendimento

USAID – United States Agency for International Development WHO - World Health Organization

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	15
2 – DESENVOLVIMENTO	22
CAPÍTULO 1 – A AGRICULTURA FAMILIAR: QUESTÕES ATUAIS	22
1.1- Quadro Normativo	25
1.2 – Revolução Verde	30
1.3 – O uso do agrotóxico na agricultura familiar	34
CAPÍTULO 2 – ADOECIMENTO DO AGRICULTOR FAMILIAR	45
2.1 - Portaria nº 2.866 de 2 de dezembro de 2011	45
2.2 - A situação de saúde no campo	47
2.3 – Adoecimento pelo uso de agrotóxico.....	50
2.4 – Informações sobre intoxicações por agrotóxicos.....	56
2.5 – Índice de suicídio na agricultura familiar	61
CAPÍTULO 3 - O TRABALHO	69
3.1 – Trabalho e educação.....	71
3.2 – Trabalho como princípio educativo.....	72
3.3 – O trabalho prescrito	76
3.4 - O trabalho real	79
3.5 – O trabalho prescrito e o trabalho real	82
CAPÍTULO 4 – O TRABALHO NA AGRICULTURA FAMILIAR DE IBIRITÉ	84
4.1 – Procedimentos gerais da pesquisa.....	84
4.2 – Análise de dados e resultados	85
4.3 – Características socioeconômicas da população estudada	88
4.4 – O armazenamento dos agrotóxicos.....	97
4.5 – Aplicação dos agrotóxicos e uso de EPI’S	98
5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
6 - REFERÊNCIAS	113
7 - APÊNDICE.....	121
7.1 - Questionário.....	121
7.2 - Roteiro de entrevistas	142
8 - ANEXOS	145
8.1 - Lei Nr. 7.802, de 11 de Julho de 1989.	145
8.2 - Manual do uso do Agrotóxico	154
8.3 - Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que regulamenta o trabalho na agricultura família.....	169
8.4 - Norma Regulamentadora 31 - NR 3	172

8.5 - NR 17 - Norma Regulamentadora 17 - Ergonomia.....223

.

1 - INTRODUÇÃO

Esta pesquisa abordou a temática da agricultura familiar e seus desdobramentos em relação às práticas de uso de agrotóxicos, sendo os riscos e danos à vida dos agricultores familiares, causados pelos agrotóxicos e as relações de trabalho¹ presentes na agricultura brasileira, o foco de nossas discussões. Trata-se de um tema polêmico, complexo e conflituoso, do qual concordamos que a saúde mental e física dos agricultores familiares é consequência do seu modo de vida.

A agricultura familiar é toda forma de cultivo da terra e produção rural cuja gestão e mão de obra sejam majoritariamente provenientes do núcleo familiar, segundo a Constituição Brasileira, materializada na Lei nº 11.326 de julho de 2006, (BRASIL, 2006). Considera-se agricultor familiar àquele que desenvolve atividades econômicas no meio rural e que atende alguns requisitos básicos, tais como: não possuir propriedade rural maior que quatro módulos fiscais; utilizar majoritariamente a mão de obra da própria família, possuindo a maior parte da renda familiar proveniente das atividades desenvolvidas no estabelecimento rural, ou seja, a família é, ao mesmo tempo, proprietária, gestora e responsável pela produção e comercialização dos produtos.

Nesse contexto, a pesquisa considerou o trabalho, do ponto de vista de sua relação com a natureza, sendo a garantia de subsistência, o objetivo principal da concretização dessa relação. Nas palavras de Ramos (2010), é o homem transformando a natureza para um determinado fim, mas ao transformá-la, o homem também transforma a sua natureza e a si mesmo.

Essa relação de trabalho no contexto da agricultura familiar remete-nos, fundamentalmente, à situação da realidade rural brasileira, sem dúvida, com marcas e consequências de uma história econômica, política e cultural fundamentada na concentração de terra, de riqueza, uso dos recursos naturais, humanos, marginalização de famílias, e pelos vários movimentos conflituosos e lutas populares

¹ As palavras trabalho, labor (inglês), travail (francês), arbeit (alemão), ponos (grego) têm em sua raiz o mesmo sentido de fadiga, pena, sofrimento e pobreza que ganham materialidade nas fábricas-conventos, fábricas-prisões, fábricas sem salário. A transformação moderna do significado da palavra deu-lhe o sentido de positividade, como argumentam John Locke, que descobre o trabalho como fonte de propriedade; Adam Smith, que o defende como fonte de riqueza; e Karl Marx, para quem o trabalho é fonte de toda a produtividade e expressão da humanidade do ser humano (DE DECCA, 1985).

de resistência. A forma como acontece à divisão e o ritmo intenso de trabalho sempre com cobrança de produtividade, a jornada de trabalho prolongada, sem intervalos, entre outros aspectos da organização do trabalho, têm ocasionado o adoecimento desses trabalhadores, sendo as Lesões por Esforços Repetitivos/Doenças Osteomusculares Relacionadas com o Trabalho (LER/DORT), o principal exemplo.

A partir dessas considerações, a necessidade de admitir que a saúde desses trabalhadores seja determinada pelas condições econômicas, sociais, culturais e ambientais proporcionou ações imprescindíveis, como por exemplo, a participação dessas populações em conselhos de saúde e outras instâncias de participação e controle social do Sistema Único de Saúde (SUS). Essa representação, sem dúvida, conferiu-lhes voz e força política junto aos respectivos gestores e aos responsáveis pela principal política pública de saúde desses trabalhadores, representada pela Portaria nº 2.866, de 2 de dezembro de 2011, que orienta as diretrizes da Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta (PNSIPCF). Reitera-se, no entanto, que isto ainda é pouco diante das necessidades de atenção à saúde desses trabalhadores.

Essa preocupação com a saúde desses trabalhadores tem como ápice de discussão o uso de agrotóxicos, problemática central assumida nesta pesquisa. O uso de agrotóxicos da maneira como vem ocorrendo no país, tem agravado ainda mais essas situações, não só do ponto de vista socioeconômico, mas também ambiental e sanitário. Os agricultores familiares e moradores de áreas próximas às lavouras têm sido intoxicados por agrotóxicos diariamente e de forma direta.

No caso específico desta pesquisa, no momento da coleta de dados em campo, notou-se a diferença entre um canteiro com a utilização de agrotóxicos e um canteiro que não os utiliza. Esses canteiros foram visitados em uma associação hoje gerenciada pela Associação de Agricultores Agroecológicos e Biodinâmicos da Serra do Rola Moça e Região (AABD), criada em 2014, que investe em capacitação técnica e humana, a fim de garantir que sua missão de fomentar, produzir e distribuir alimentos livres de agrotóxicos para a população seja concretizada com excelência. "O nosso objetivo é abrir mercado com preço justo e valorizando o trabalho e renda do agricultor familiar", afirmou Rodrigo Soares, diretor executivo e coordenador de projetos ambientais da ONG Ato Ambiental, que idealizou a feira, realizada em parceria com Associação de Agricultores Agroecológicos e Biodinâmicos da Serra

do Rola Moça e Região (AABD). "A ideia é transformar a unidade de produção da associação em centro de referência da agricultura sustentável", disse Rodrigo.

Assim, tivemos como objetivo geral, compreender porque os agricultores familiares de Ibirité utilizam agrotóxicos mesmo cientes dos malefícios para a saúde e o meio ambiente. Para tanto, de maneira específica, objetivamos:

- caracterizar social e economicamente pequenos agricultores familiares, do município de Ibirité – MG;
- identificar as práticas de uso de agrotóxicos nas atividades do dia a dia em suas lavouras;
- analisar de que forma esses agricultores executam suas atividades ao tratar diretamente com essas substâncias, em cada etapa do processo desde a aquisição, passando pelo transporte, armazenamento, preparo, aplicação e, ainda, o destino final das embalagens vazias e lavagem das roupas/EPIs contaminados;
- identificar a conformidade e tensões das práticas de usos dos agrotóxicos, seguindo as medidas preconizadas em manuais e normas regulamentadoras relacionados ao tema;
- Desenvolver um video (produto da dissertação) com conteúdo formativo, dinâmico, articulador dos sujeitos/atores do campo e, ao fazer uso desse produto com outros sujeitos da pesquisa, construir um processo formativo, coletivo e compartilhado.

A pesquisa foi realizada no município de Ibirité, Minas Gerais, Brasil. Este município possui uma população estimada em 177.475 habitantes (IBGE, 2017). Ele integra e faz parte do cinturão verde da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Seus limites geográficos são: o município de Belo Horizonte, a leste e nordeste, Contagem e Betim ao norte, Sarzedo a oeste e Brumadinho ao sul, sua área é de 73,83 quilômetros quadrados. A sede do município tem 882 metros de altitude, a sua posição é determinada pelas coordenadas geográficas de 20° 01'15" de latitude sul e 40° 03'52" de longitude oeste (Próxima a antiga Estação Ferroviária).

Além disso, Ibirité possui vários atrativos turísticos, entre eles a Serra do Rola Moça, onde o turista pode apreciar um belo pôr do sol, a casa da cultura, belas

praças, Teatro Municipal e graciosas igrejas. O município preserva as festas culturais como Folia de Reis, Moçambique e encontro de bandas. A economia de Ibirité não é de grande peso se comparada à sua população. Algumas pessoas conceituam o lugar de "cidade dormitório", dado o seu baixo nível de desenvolvimento e dependência de outros municípios. Suas principais atividades econômicas são a mineração e a plantação de hortaliças, o que torna a agricultura familiar uma das principais fontes de renda e sustentabilidade da cidade.

Nesse contexto da agricultura familiar, há uma grande produção de hortifrutes, que além de distribuídas dentro da própria cidade, em escolas conveniadas com a prefeitura e os pequenos e grandes agricultores, são vendidas aos seus arredores, em cidades vizinhas inclusive a capital Belo Horizonte. Uma parte destes cultivos é distribuída por seus produtores no mercado central e em pequenos sacolões proporcionando-os um meio de sobrevivência mais tranquilo.

Desta forma, esta pesquisa adquire relevância especialmente pela necessidade de analisar o uso de produtos químicos, chamados de agrotóxicos, herbicidas ou remédios, em larga escala, trazendo sérias consequências aos agricultores, sejam eles de pequenas ou grandes lavouras.

A necessidade da conscientização da gravidade do uso desses produtos e a busca por uma alternativa tornam-se mais importante, principalmente, em meio a um considerável aumento da produção em cada safra. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, as maiores produções são de: banana (30 toneladas em 2003), cana-de-açúcar (133 toneladas em 2003), cebola (610 toneladas em 2003), feijão (15 toneladas em 2003), mandioca (70 toneladas em 2003), milho (240 toneladas em 2003), tomate (3.691 toneladas em 2003). A pecuária representa pouco para o município: em 2003 Ibirité possuía 1.225 cabeças de gado bovino, 78 cabeças de equinos, 9 cabeças de bubalinos e 295 cabeças de vacas ordenhadas (IBGE, 2017).

Com relação à agricultura, cada vez mais integrada à complexa cadeia que atravessa três setores tradicionais, ganha importância o domínio de todas as tecnologias que implicam em melhor coordenação dos sistemas produtivos, a exemplo, a tecnologia da informação. A identificação das tecnologias de gestão como parte fundamental dos conhecimentos e técnicas que uma empresa, rural ou não, deve dominar para obter sucesso em seu negócio. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2017, por exemplo, 502.379

estabelecimentos informaram que usavam algum tipo de irrigação, um aumento de mais de 50%. O total da área irrigada cresceu 47,6% e somou 6,69 milhões de hectares. Em relação ao acesso à internet no campo, 1.430.156 produtores declararam ter acesso (659 mil banda larga e 909 mil por internet móvel), um incremento de 1.900%. Em 2006, apenas 75 mil estabelecimentos tinham acesso. O acesso ao telefone passou de 1,2 milhão para 3,1 milhões.

Em razão desse aumento na produção, muitas formas de técnicas de cultivos foram implantadas no campo, modernizando o processo agrícola e essa imersão de tecnologias encadeou um aumento na oferta de alimentos. A aplicação das tecnologias na agricultura familiar atinge principalmente duas esferas: as associações, que grande parte dos agricultores familiares participa (cooperativas e associações), e a própria gestão da propriedade rural familiar.

Com a inovação da tecnologia, uma ideia que os agricultores de Ibirité, objeto central desta pesquisa, vêm utilizando em suas práticas laborativas, é a criação de um grupo com aplicativo de comunicação, cujo objetivo é buscar maior interação, e facilitar a interação dos envolvidos independente de seu distanciamento. Por meio desta ferramenta, os agricultores familiares de Ibirité fortaleceram o segmento na cidade e o trabalho em parceria tornou-se mais evidente e sólido em seus propósitos.

O índice de desperdício em suas lavouras também diminuiu, uma vez que a troca de produto entre eles foi facilitada, produtos que sobram após a distribuição semanal nas escolas e das vendas em feiras, dentro e fora da cidade de Ibirité, são divulgados entre os membros da rede social deste grupo, então, montam-se cestas para serem comercializadas. São estabelecidos pontos de distribuição para que cheguem até o consumidor final, por um valor menor. Desta forma, elimina-se completamente o índice de desperdício e, cada vez mais, esses trabalhadores se fortalecem. Outro ponto positivo, após a inserção dessa tecnologia na agricultura familiar foi o favorecimento a eliminação do “atravessador”, a fim de fazer com que a mercadoria chegue até o consumidor final. Esse processo que tornava o produto mais caro no comércio foi encurtado a partir do momento em que essas cestas passaram a ser comercializadas diretamente entre o produtor e consumidor final. Desde então, esses trabalhadores comemoram a pequena margem de lucro a mais em seu produto e estão cada vez se sentindo mais motivados a saírem em busca do conhecimento tecnológico que os favoreça continuamente na melhoria de vida.

Por outro lado, um dos problemas observados na curta experiência de aplicação de modernos instrumentos de gestão no agronegócio brasileiro, é a falta de aderência do instrumento à realidade brasileira. No caso da agricultura familiar, é fundamental levar em conta a heterogeneidade que os caracteriza, tornando ainda mais necessária e complexa a adequação dos instrumentos às características do setor e dos produtores. Essa heterogeneidade é o resultado de múltiplos fatores, que incluem desde a formação histórica e cultural, as condições ambientais até as políticas públicas. O desenho e o desenvolvimento de instrumentos de gestão para a agricultura familiar não pode, portanto, ignorar as condições de infraestrutura atual, a disponibilidade de energia, a situação das estradas vicinais, a disponibilidade de assistência técnica para equipamentos e assim por diante.

Nesse contexto, emerge a proposta desta pesquisa com abordagem exploratória e descritiva, apresentando um resgate histórico por meio de revisão bibliográfica, análise documental e observação.

A escrita desta dissertação foi organizada em quatro capítulos principais. No primeiro capítulo, foram destacadas as questões atuais e quadro normativo sobre a agricultura familiar, apresentam-se normas e leis que tendem a organizar o trabalho dos agricultores de Ibitaré, contexto da pesquisa de campo. Estas normas visam, entre outros aspectos, regular o uso de agrotóxicos, tratados “ora como veneno, ora como remédio”, que tanto prejudicam estes trabalhadores ao provocar doenças silenciosas e crônicas e gerar impactos nefastos para a saúde pública e o meio ambiente.

No segundo capítulo, foram destacados aspectos sobre o adoecimento dos trabalhadores rurais. Os impactos de origem ocupacional e ambiental relacionados ao uso de agrotóxicos têm como alvo imediato à saúde coletiva. O entendimento desta assertiva necessita de aprofundamento que a substancie e permita acumular outras perspectivas sobre o tema, no sentido de alterar realidades concernentes ao uso destes insumos no Brasil e outros países. Portanto, a saúde do agricultor familiar deve ser uma preocupação constante.

No terceiro capítulo, foram abordados temas relacionados ao trabalho, o diálogo com autores como Saviani e Frigotto possibilitou a análise da relação entre trabalho e educação e o trabalho como princípio educativo, passando pela apresentação dos conceitos de trabalho prescrito e o trabalho real.

O último capítulo tratou do trabalho do agricultor familiar de Ibirité, ênfase da pesquisa. Por meio da observação durante o trabalho de campo e dos relatos destes trabalhadores em entrevistas e, de acordo com as respostas dos questionários, fez-se a análise de como os trabalhadores realizam suas atividades ao lidar com os insumos agrícolas. Há uma confrontação entre o trabalho prescrito para esta atividade em normas e manuais anexos a esta pesquisa com o trabalho real desenvolvido nas lavouras.

Em seguida, foram tecidas as considerações finais do estudo com resgate de seus objetivos a fim de confirmar se estes foram respondidos, destacam-se as implicações das análises e dos resultados obtidos com sugestões para futuras investigações.

2 - DESENVOLVIMENTO

CAPÍTULO 1 – A AGRICULTURA FAMILIAR: QUESTÕES ATUAIS

O cultivo da terra realizado por pequenos proprietários de terras, que tem como essencial a mão de obra em família, um núcleo em contraste com a agricultura patronal, onde a gestão da propriedade é compartilhada pela família e a atividade produtiva agropecuária é a principal fonte geradora de renda utilizada pelos trabalhadores familiares, sejam eles contratados, fixos ou temporários. A agricultura familiar pode ser desenvolvida em pequenas, médias ou grandes propriedades, caracterizando-se ainda como uma economia de subsistência, servindo de alimentos os próprios produtores e ainda, para o consumo de parte da população associando-se à policultura, ou seja, o plantio de diversos tipos de produtos. Com o objetivo de priorizar as práticas tradicionais de cultivo e de baixo impacto ambiental, a agricultura familiar tem sido grande aliada da sustentabilidade e da responsabilidade sócio ambiental procurando adotar práticas de cultivo mais sustentáveis como a produção de alimentos orgânicos.

O padrão de crescimento urbano que o Brasil experimentou nos últimos anos tornou-se um trunfo para a revitalização do meio rural. Diversos são os contextos nos quais se podem verificar os reflexos das recentes e profundas transformações que ocorreram no mundo do trabalho do homem do campo e seus efeitos impostos sobre as suas condições de vida, o trabalho na agricultura, envolve hoje, um universo de mais de dezesseis milhões de trabalhadores brasileiros em atividades laborais no campo, em mais de cinco milhões de estabelecimentos, desenvolvendo atividades de agricultura, pecuária e produção florestal. Segundo, Nazareth Wanderley (2003).

Os agricultores familiares são atores sociais do mundo moderno e portadores ao mesmo tempo de elemento de continuidade e ponto de ruptura com o campesinato tradicional dessa forma, mais do que a identidade atribuída ou uma definição operacional criada pelo Estado os agricultores familiares são portadores de uma tradição (cujos fundamentos são dados pela centralidade da família pelas formas de produzir e pelo

modo de vida). Devendo adaptar-se às condições modernas de produzir e de viver em sociedade, uma vez que todos, de uma forma ou de outra, estão inseridos no mercado moderno e recebem a influência da chamada sociedade englobante. “Para usar as palavras de Hugues e Lamarche: trata-se da dupla referência aos modelos “original” e “final” que movem os agricultores familiares, devendo-se, portanto, considerar sua capacidade de resistência.”

Segundo os dados do Ministério da Agricultura em 2015, a agricultura familiar era responsável por 80% da produção mundial de alimentos e por 90% das propriedades agrícolas. Ainda segundo o Ministério, o modelo adotado pelo Brasil, foi o modelo patronal. Para Wanderley (2003), agricultura familiar "deve ser entendida de forma genérica: como a agricultura em que a família, ao mesmo tempo é a dona dos meios de produção assumindo também o trabalho no estabelecimento produtivo". O fato de uma estrutura produtiva associar família-produção-trabalho tem consequências fundamentais para a forma como ela age econômica e socialmente.

Diversos são os contextos nos quais se podem verificar os reflexos das recentes e profundas transformações que ocorreram no mundo do trabalho e seus efeitos impostos sobre as condições de vida e saúde dos trabalhadores. Este é o caso do mundo do trabalho na agricultura, que envolve um universo de mais de dezesseis milhões de trabalhadores brasileiros em atividades laborais no campo, em mais de cinco milhões de estabelecimentos, desenvolvendo atividades de agricultura, pecuária e produção florestal. A maior parte (74%) destes trabalhadores encontra-se na agricultura familiar, que detém apenas 24% da área ocupada pelo total de estabelecimentos agropecuários brasileiros, responsável pela segurança alimentar do país, contribuindo com um terço do valor total da produção agropecuária, um terço da produção de arroz e de bovinos, 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 (IBGE, 2006; MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2011).

Neste cenário cabem amplos debates e controvérsias, apesar dos argumentos e conclusões da maior parte desses trabalhos estarem voltados para a defesa da dignidade e do direito à saúde e para o respeito e equilíbrio do meio ambiente de vida e trabalho dos agricultores brasileiros, os mesmos não apresentam, simultaneamente, dados sobre todas as atividades de trabalho que

envolve risco de contaminação. A agricultura familiar é formada por homens e mulheres em plena atividade e em plena idade ativa. Sobre o tema da estratégia familiar como central, Wanderley (2003), argumenta que:

“... mais do que a diferença quanto aos níveis de renda auferida, que apenas reconstrói o perfil momentâneo dos agricultores familiares, é a diferenciação das estratégias familiares que está na origem da heterogeneidade das formas sociais concretas da agricultura familiar”.

Não se tratando somente da reprodução familiar, pois segundo Wanderley (1995), o trabalho externo na maioria das vezes, passa a ser uma necessidade estrutural. Ou seja, a renda obtida nesse tipo de trabalho vem a ser indispensável para a reprodução da família e do próprio estabelecimento familiar. Este trabalho realizado pelos membros residentes deste estabelecimento se apresenta com duas funções sociais: uma, o complemento da renda familiar e a outra diz respeito à permanência dessas famílias no meio rural.

Para Wanderley (1995), ao contrário do que defende Abramovay (2008), o agricultor familiar não é um personagem novo na sociedade contemporânea (produto da ação do Estado), os agricultores familiares seriam portadores de elementos de ruptura com o seu passado camponês ao mesmo tempo em que se mantêm algumas continuidades. Nas palavras de Wanderley (1995), os agricultores familiares

"são portadores de uma tradição (cujos fundamentos são dados pela centralidade da família, pelas formas de produzir e pelo modo de vida), mas devem adaptar-se às condições modernas de produzir e de viver em sociedade".

De acordo com a literatura que trata da agricultura familiar, desde a década de 1990, o processo de reconhecimento e de criação de instituições de apoio a este modelo de agricultura se intensificou, políticas públicas de estímulo aos agricultores familiares foram criadas, tais como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – (PRONAF, em 1995), as secretarias de governo orientadas exclusivamente para trabalhar com a categoria, entre elas a Secretaria da Agricultura Familiar criada em 2003 no âmbito do Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA, (criado em 1998). A sociedade encontra-se cada vez mais exigente e cada vez mais aflita em busca de gêneros diferenciados que correspondem a um mercado de qualidade e não só os preços baixos dos alimentos imprescindíveis no nosso cotidiano como arroz, feijão e outros.

A organização do trabalho da agricultura familiar é determinada principalmente pela dependência dos envolvidos no que diz respeito à mão de obra, cabe aos próprios familiares à execução destas atividades, partindo da divisão das tarefas em que nem todos a realizam. A divisão do trabalho se dá a partir de um processo pelo qual as atividades de produção são diferenciadas, devendo ser desempenhadas por pessoas diferentes em vários aspectos. O gênero, as características físicas, e também biológicas de cada indivíduo que integra este grupo de trabalhadores, deve ser considerado ao fazer essa divisão de trabalho.

1.1 - Quadro Normativo

A Lei 11.326 (BRASIL, 2006) que regulamenta a Agricultura Familiar foi promulgada em 2006, com o reconhecimento da profissão no mundo. Considerada um avanço na definição de políticas públicas para o setor, a lei estabelece conceitos, princípios e diretrizes para a criação de uma política nacional consistente e eficiente ligada à agricultura familiar e aos seus empreendimentos familiares rurais. A partir daí novas organizações de representação sindical foram criadas com o objetivo de disputar e consolidar a identidade política da agricultura familiar: entre elas a Confederação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura Familiar do Brasil (CONTRAF-BRASIL-CUT) e a Confederação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura Familiar do Brasil (CONFETRAF-BRASIL).

“Art. 4: “A Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais observará, dentre outros, os seguintes princípios:

- I - descentralização;
- II - sustentabilidade ambiental, social e econômica;
- III - equidade na aplicação das políticas, respeitando os aspectos de gênero, geração e etnia;
- IV - participação dos agricultores familiares na formulação e implementação da política nacional da agricultura familiar e empreendimentos familiares rurais.” (BRASIL, 2006)

Carmo e Salles (1998) discutem sobre a produção agropecuária em bases familiares e a evolução tecnológica apoiada no paradigma da sustentabilidade. Eles acreditam que críticas que existiam a respeito da baixa adoção de tecnologias pelos produtores familiares, têm sido revistas no sentido de que nem todas as propostas tecnológicas estão adaptadas às reais necessidades desses produtores, afirmam

ainda que a exploração familiar passa necessariamente pela família como elemento básico de gestão financeira e do trabalho total disponível internamente na unidade do conjunto familiar. As avaliações não podem ser simplesmente econômicas para entender as relações entre a organização interna da produção em bases familiares e o mundo externo, consubstanciado no processo de produção/reprodução/acumulação. Nesse sentido, as decisões sobre a renda líquida obtida com a venda da produção, fruto do trabalho da família, pouco tem a ver com a categoria lucro “puro” de uma empresa, representado pela diferença entre renda bruta e custo total.

Outro documento legal de grande importância é a norma regulamentadora 31 (BRASIL, 2006) identificada como NR 31 que objetiva estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, tornando compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, com a segurança e saúde e meio ambiente do trabalho. Esta é a Norma Regulamentadora que tem como objetivo contribuir com o desenvolvimento da área de Saúde Coletiva do trabalhador rural. Nesta área do conhecimento e intervenção encontramos o campo denominado Saúde do Trabalhador, no qual a Constituição do Brasil teve um papel decisivo, ocupando-se desta questão, fundamental para a vida.

Este campo tem demonstrado um avanço em comparação a diferentes abordagens contemporâneas sobre a relação trabalho-saúde, que na maioria das vezes se encontra desvinculado das preocupações da saúde pública. Apesar disso, devemos observar que mesmo com a sua riqueza e originalidade, dificilmente encontramos propostas similares em outros países, mesmo na América Latina, a área da Saúde do Trabalhador ainda não está plenamente desenvolvida da forma pertinente e em toda sua magnitude como deveria estar. Podemos observar certa insistência, em alguns espaços, acadêmicos ou não, pelo uso da denominação “saúde ocupacional” para se referir aos estudos e ações que envolvem o trabalho. Nota-se que o campo Saúde Trabalhador permanece sendo tratado como específico, e não considerado, de interesse geral da Saúde Coletiva. Duas situações nos ajudam a compreender este fato, a primeira consiste na necessidade de manter acesa a reflexão sobre o campo em foco, o que promove novos aportes, renova e divulga as ideias que lhe são subjacentes. A segunda situação refere-se ao estatuto dado ao tema do trabalho no seio da Saúde Coletiva onde devemos sinalizar que uma contribuição do campo da Saúde do Trabalhador poderia reafirmar a

necessidade de integrar o trabalho nas análises dos condicionantes da saúde da população em geral. Esta proposta está presente desde os primeiros anos da constituição do campo, dando o entendimento de que certo número de problemas se associa ao trabalho e outros não, ou seja, talvez se entenda que apenas as situações em que o trabalho está clara e diretamente associado às formas de adoecimento devem ser objeto de uma análise do campo ou que o processo de trabalho só seria de interesse para a Saúde Coletiva quando a vinculação com os processos patológicos forem muito nítidos e diretamente observáveis, objetiváveis e mensuráveis, aproximando-se ou confundindo-se com o enfoque que, em nosso entendimento, deve ser superado (Saúde Ocupacional). Cabe lembrar que o campo da Saúde do Trabalhador se originou na luta dos trabalhadores pelo direito à saúde, no bojo da Reforma Sanitária e com inspiração no Movimento Operário Italiano (MOI), que propunham o processo de trabalho como categoria fundamental para análise das relações entre o trabalho e a saúde. Assim, visa estudar e intervir nessas relações a partir do processo de trabalho, mas incorpora-se a experiência/subjetividade do trabalhador nas pesquisas e ações, e apontar para uma noção de saúde como luta contínua para uma conquista permanente, em meio às forças políticas. Segundo Brito (2004), este campo é acima de tudo uma perspectiva diferenciada de estudo, atenção e intervenção sobre os problemas relativos à saúde dos trabalhadores, uma forma de ver, entender e desenvolver ações práticas, a partir de olhares de diferentes especialistas e olhares dos trabalhadores e das trabalhadoras, com vistas a garantir a ótica de gênero. Na medida em que o trabalho representa uma dimensão fundamental da vida, constitui-se então em um elemento que sempre atravessa a problemática da saúde. Como afirma Dejours (1995), o trabalho nunca é neutro em relação à saúde: ou é operador de saúde ou é patogênico.

Nesta abordagem Dejours (1986), menciona que a questão não é disjuntiva, "trabalho ou não trabalho?" Se sim: qual trabalho? Nesse sentido, é imprescindível uma discussão sobre o próprio conceito de trabalho escolhido. Assim, uma melhor compreensão sobre o que é trabalhar; sua importância na vida dos homens e das mulheres; poderá contribuir para mais ampla e rica incorporação das problemáticas pertinentes à Saúde do Trabalhador no âmbito da Saúde Coletiva. Corrobora para isso, o desenvolvimento de diferentes disciplinas que fazem uso do conceito de atividade e, que enfatizam a complexidade e variabilidade das situações, sua

dinâmica e a mobilização dos trabalhadores no próprio processo. Além disso, ao procurar melhor compreender o que é trabalhar, deparamos com os estudos sobre as relações sociais de sexo, pois estas, além de ampliar a noção de trabalho e de desconstruir outras correlatas, como os de qualificação, apontam que o trabalho está no centro dos conflitos entre os grupos sociais femininos e masculinos.

Para Picolotto (2003), o reconhecimento do trabalhador da agricultura familiar, se deu de três formas principais e que se complementaram. Primeiro, com o aumento de sua importância política e dos atores que se constituíram como seus representantes, como a formação da Federação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura Familiar, uma organização específica de agricultores familiares. A reorientação política da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura, CONTAG, que, a partir de meados dos anos 1990, passou a fazer uso da categoria "agricultor familiar". O reconhecimento institucional propiciado pela definição de espaços no governo, e a definição de novas políticas públicas. E outra forma, que advém do trabalho de reversão das valorações negativas que eram atribuídas a este modelo de agricultura, quando ainda era tido como: atrasada, ineficiente e inadequada. Através de várias lutas pelo sindicalismo, por setores acadêmicos e algumas instituições governamentais, a agricultura familiar passou a ser associada com adjetivos considerados positivos, tais como: moderna, eficiente, sustentável, solidária e produtora de alimentos. Essas reversões de valores estão vinculadas ao processo de construção da agricultura familiar. Enquanto modelo de agricultura do tempo presente e o agricultor familiar, seu sujeito passa a ser um personagem político importante dentro do cenário nacional.

A diversificação de seus produtos é uma atividade que faz parte do setor primário onde a terra é cultivada e colhida para subsistência, exportação ou comércio. Em uma pesquisa feita pelo IBGE, em 2008, obteve-se o seguinte resultado: o Brasil teve uma produção agrícola recorde, com crescimento na ordem de 9,1% em relação ao ano de 2007, motivada pelas condições climáticas que se apresentaram favoráveis. A produção de grãos no ano atingiu a cifra inédita de cento e quarenta e cinco milhões e quatrocentas mil toneladas. A maior produção já registrada na história, e um aumento de 4,8% da área plantada totalizando sessenta e cinco milhões trezentos e trinta e oito mil hectares, com relação ao ano anterior.

Um levantamento feito pelo portal Governo do Brasil mostrou que a agricultura familiar tem um peso importante para a economia brasileira,

apresentando um faturamento anual de US\$ 55,2 bilhões. O país ainda estaria no top 10 do agronegócio mundial, se houvesse só a produção familiar, na lista dos maiores produtores de alimentos.

Estes dados fazem parte de uma comparação entre dados do Banco Mundial e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Somando agricultura familiar com toda a produção, o Brasil passa de oitavo maior para a quinta posição, com faturamento de US\$ 84,6 bi por ano. “O agricultor familiar tem grande importância para o crescimento do Brasil”, afirmou o ex-secretário da Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, Jefferson Coriteac, em entrevista em 2018.

De acordo com o último Censo Agropecuário de 2019, a agricultura familiar é à base da economia de 90% dos municípios brasileiros com até 20 mil habitantes. Além disso, é responsável pela renda de 40% da população economicamente ativa do País e por mais de 70% dos brasileiros ocupados no campo.

As diversas dificuldades enfrentadas por esses pequenos agricultores e a expansão do agronegócio têm levado a inúmeros problemas de ordem social e econômica, por exemplo, a mecanização é um fator determinante que tem propiciado o êxodo rural de diversas famílias, diminuindo consideravelmente as taxas de emprego no campo. As famílias se vêem obrigadas a abandonar o campo em busca de melhorias de condições de vida nas cidades, gerando um “inchaço” nos grandes centros e conseqüentemente, a marginalização de muitas pessoas.

Além da mecanização, o agronegócio apresenta um modelo de produção baseado, sobretudo, no lucro. Assim, o uso de agrotóxicos e a monocultura em grandes propriedades tem sido agravante para os problemas das famílias que residem no campo.

A Lei Federal no 7.802, de 11 de julho de 1989 (BRASIL, 1989, atualmente regulamentada pelo Decreto 4.074, de 4 de janeiro de 2002 (BRASIL, 2002) que regulamenta o uso do agrotóxico dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

A lista de efeitos nocivos dos agrotóxicos à saúde humana e a discussão sobre a nomenclatura correta dessa gama de produtos, é extensa e vai de acordo com os interesses de grupo, ou grupos, envolvido(s), que muitas vezes pode dar-lhes conotações opostas ao sentido real.

De acordo com a Lei Federal no 7.802, de 11 de julho de 1989, (BRASIL, 1989), atualmente regulamentada pelo Decreto 4.074, de 4 de janeiro de 2002, (BRASIL, 2002) entende-se por agrotóxicos as substâncias, ou mistura de substâncias, de natureza química quando destinadas a prevenir, destruir ou repelir, direta ou indiretamente, qualquer forma de agente patogênico ou de vida animal ou vegetal, que seja nociva às plantas e animais úteis, seus produtos e subprodutos e ao homem.

Assim, a NRR n. 5, Norma Regulamentar Rural, acompanha a mencionada Lei Federal e passa à regulamentação dos agrotóxicos, ali definidos. Tal definição já evidencia a capacidade desses agentes de destruir vidas, característica que fica completamente mascarada em uma denominação de caráter positivo como a de “defensivos agrícolas”. Segundo o grupo de pós-graduação em Agroecologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, em reportagem publicada no jornal informativo do Conselho Regional de Química, da Terceira Região (1997); o termo defensivo agrícola carrega uma conotação errônea de que as plantas são completamente vulneráveis a pragas e doenças, e esconde os efeitos negativos à saúde humana e ao meio ambiente. O termo agrotóxico é mais ético, honesto e esclarecedor, tanto para os agricultores como para os consumidores. (Informativo CRQ III, 1997).

1.2 - Revolução Verde

A utilização de agrotóxicos no Brasil teve início basicamente no período de 1960/1970, primeiramente em programas de saúde pública, no combate a vetores e no controle de parasitas. Na agricultura, passaram a ser cada vez mais usado à medida que se constatava no campo um progressivo processo de automação das lavouras com o programa de maquinário e utilização de produtos agroquímicos no processo de produção. Esta nova dinâmica de produção ficou conhecida como Revolução Verde ganhando no Brasil influências de interesses externos, sobretudo, os norte-americanos. Os agricultores tiveram também incentivos governamentais

para o uso de agrotóxicos quando, em 1975, o Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) abriu o mercado brasileiro ao comércio desses produtos, estimulando o trabalhador a comprar agrotóxico com recursos do crédito rural, com o objetivo de aumentar a produção de alimentos, com o intuito de suprir a necessidade da população, buscando extinguir a fome no mundo.

Figura 1- Trabalhador Agricultorem Atividade



Fonte: Acervo Pessoal adquirido durante a pesquisa de campo

Segundo Ferreira (2011), os agrotóxicos são frutos do processo de evolução e diversificação da indústria química. A criação da grande indústria de agrotóxicos surgiu em consequência dos esforços bélicos empreendidos durante a Segunda Guerra Mundial, desde então os avanços tecnológicos ocorridos trouxeram mudanças na configuração de todas as sociedades modernas, e as relações sociais e produtivas que até então eram desenvolvidas por pessoas, passou a ser desenvolvidas por máquinas.

Após 1950, o Brasil e outros países, introduziram o que chamaram de Revolução Verde,

“A Revolução Verde é um conjunto de técnicas químicas capazes de dar maior resistência às plantações, além de aperfeiçoar os métodos de produção agrícola. A Revolução Verde baseou-se, principalmente na modificação genética de sementes, mecanização da produção, uso intensivo de produtos químicos - fertilizantes e pesticidas/agrotóxicos - e produção massificada de produtos iguais como forma de otimizar a produção. Foi criada pelo engenheiro agrônomo Norman Borlaug, financiado pela Fundação Rockefeller. Ele ganhou o Nobel da Paz em 1970)”.

Desde então, muitas formas de técnicas de cultivos foram implantadas no campo, com a imersão de novas tecnologias encadeou-se um aumento de oferta de alimentos, criando a possibilidade de produção em larga escala contribuindo com a eficiência no combate as pragas e doenças.

A aplicação das tecnologias na agricultura familiar atinge principalmente duas esferas: as associações que grande parte dos agricultores familiares participa (cooperativas e associações) e à própria gestão da propriedade rural familiar. O nível tecnológico dos agricultores familiares de Ibirité e a inovação em suas lavouras não se explicam pela falta da tecnologia adequada. A falta de acesso desses trabalhadores as informações necessárias ao que é novo no mercado e as mudanças recorrentes deste segmento tecnológico ainda é um grande empecilho.

Segundo Pedroso (1999), a tecnologia pode ser visualizada segundo três níveis de análise: 1º nível - macro análise dos sistemas internacionais e nacionais de P&D e I; 2º nível - mesoanalítico estuda a tecnologia no âmbito dos setores industriais; 3º nível - microanalítico estuda a tecnologia no contexto das firmas e arranjos empresariais. Pedroso classifica tecnologia em até cinco categorias: 1ª- tecnologia de processos; 2ª - tecnologia de materiais; 3ª - tecnologia de produtos e serviços; 4ª - tecnologia da informação; 5ª - tecnologia de gestão.

Em se tratando da agricultura, cada vez mais integrada a uma complexa cadeia que atravessa os três setores tradicionais, ganha importância o domínio de todas as tecnologias que implica em melhor coordenação dos sistemas produtivos, por exemplo, a tecnologia da informação. A identificação das tecnologias de gestão como parte fundamental dos conhecimentos e técnicas que uma empresa, rural ou não, deve dominar para obter sucesso no seu negócio.

Para os agricultores de Ibirité, as tecnologias de informação, gestão e de processos têm chegado devagar, mas já houve melhorias significativas, até porque para Ferreira *et al.* (1997, p. 71-72), existe uma predisposição natural das pessoas em se oporem, em maior ou menor grau de resistência, às inovações que lhe são propostas. “Isto porque o indivíduo terá que sair de uma situação inercial (confortável ou não, porém conhecida), para encarar uma nova situação, a princípio desconhecida e que provavelmente exigirá um esforço maior de adaptação”. Um de nossos entrevistados, o agricultor Sr. João Evangelista, nos relatou que a redução no consumo de água ocorreu após a aquisição de um equipamento no início do ano de 2017, antes a água ficava aberta em todo tempo de irrigação, acarretando um

gasto desmedido e mesmo após a lavoura estar suficientemente molhada, se um trabalhador não fosse até lá e fechasse a “torneira utilizada para a irrigação”, a água continuava jorrando.

O índice de desperdício em suas lavouras também diminuiu, uma vez que a troca de produto entre eles foi facilitada. Produtos que sobravam após a distribuição semanal nas escolas e as vendas em feiras, dentro e fora da cidade de Ibitaré, são divulgados entre os integrantes de um grupo, com isso, montam-se cestas para serem comercializadas. A eliminação do “atravessador”, processo que encarecia cada vez mais a comercialização dos produtos, viabilizou que a mercadoria percorra diretamente o caminho entre produtor e consumidor final, reduzindo drasticamente os custos. Desde então, esses trabalhadores comemoram uma pequena margem de lucro a mais em seu produto e sentem-se mais motivados na busca pelo conhecimento tecnológico que os favoreça na melhoria de trabalho e vida.

São estabelecidos pontos de distribuição para que cheguem até o consumidor final, por um valor menor, eliminando completamente o índice de desperdício, e solidificando suas atividades produtivas. Um dos problemas observados na curta experiência de aplicação de modernos instrumentos de gestão no agronegócio brasileiro, e que em muitos casos explica resultados abaixo dos prometidos ou esperados pelo usuário, é a falta de aderência do instrumento à realidade brasileira. No caso da agricultura familiar é fundamental levar em conta a heterogeneidade que os caracteriza, tornando ainda mais necessária e complexa a adequação dos instrumentos às características do setor e dos produtores.

Como visto anteriormente, esta heterogeneidade é o resultado de múltiplos fatores, que incluem desde a formação histórica e cultural, as condições ambientais até as políticas públicas. O desenho e o desenvolvimento de instrumentos de gestão para a agricultura familiar não pode, portanto, ignorar as condições de infraestrutura atual, a disponibilidade de energia, a situação das estradas vicinais, a disponibilidade de assistência técnica para equipamentos e assim por diante.

Em estudo realizado pela Cooperação Técnica INCRA/FAO, Guanzirolí e Cardim (2000), com base nos dados do Censo Agropecuário do IBGE de 1995/1996, verificaram que quando se calculou a Renda Total por hectare, a agricultura familiar mostrava-se muito mais eficiente que a patronal, produzindo uma média de R\$104,00/ha/ano contra apenas R\$44,00/ha/ano dos agricultores patronais. Segundo os autores, essa constatação refere-se ao rendimento do fator terra, em

cujo uso os agricultores familiares revelaram-se mais eficientes, utilizando uma proporção maior de sua área em sistemas intensivos, aproveitando ao máximo sua área total, porque a terra é um fator limitante para ele e, por isso, a necessidade de intensificação em seu uso.

1.3 - O uso do agrotóxico na agricultura familiar

Segundo a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), em relato desde o ano de 2008, o Brasil é o maior usuário de agrotóxicos do mundo, utilizando inclusive 14 tipos de agrotóxicos proibidos por outros países desenvolvidos como os Estados Unidos da América e países da Europa. Dentre estes agrotóxicos estão: Tricolfon, Cihexatina, Abamectina, Acefato, Carbofuran, Forato, Fosmete, Lactofen, Parationa Metílica e Thiram. A partir daí, pode-se observar que os trabalhadores estão em constante contato com os produtos que podem causar câncer de pele devido, principalmente, as suas vestimentas inadequadas para o ambiente de trabalho.

É importante ressaltar, que em regiões pouco dependentes da agricultura como elemento de exportação, por exemplo, a Europa, os mecanismos legislativos referentes ao uso de insumos agrícolas são os mais rígidos, impedindo o uso indiscriminado e os casos de intoxicação por esses elementos. A busca de novos mecanismos para promover a ampliação da produção agrícola de forma mais segura e eficaz se faz cada dia mais necessário.

A elevada utilização de agrotóxicos tem contribuído para a degradação ambiental e o aumento das intoxicações ocupacionais, sendo um dos principais problemas de saúde pública no campo brasileiro. Após grande mobilização da sociedade civil organizada, o termo agrotóxico, ao invés de defensivo agrícola, passou a ser utilizado no Brasil para denominar os venenos agrícolas. Para além de uma simples mudança na terminologia, esse termo coloca em evidência a toxicidade desses produtos para o meio ambiente e a saúde humana, ainda que, genericamente, denominados praguicidas ou pesticidas.

Por determinação da legislação federal, Legislação básica Lei Nº 7.802, de 11 de Julho de 1989, (BRASIL, 1989) artigo 7, tais produtos, devem ser aprovados, registrados e só depois comercializados e para isto, devem obedecer à diversas

determinações da ANVISA por se tratarem de produtos nocivos, são alvos de uma fiscalização que tem como objetivo proteger a sociedade, produtores agrícolas, trabalhadores rurais, consumidores diretos e indiretos. Por outro lado, os latifundiários e as grandes empresas responsáveis pela comercialização de tais produtos visam o lucro e a sua manutenção no mercado, quase sempre ignoram as determinações legais e travam tensas disputas jurídicas.

A quantidade de efeitos indesejáveis e prejudiciais à saúde e meio ambiente causadas pelos agrotóxicos suscita a emergência em tomadas de atitudes que resguarde a vida humana e a natureza.

Uma pesquisa da ANVISA, realizada em 2016, mostrou que 31% dos alimentos típicos da cesta básica comercializados no estado de São Paulo em 2014, tinham agrotóxicos proibidos ou em quantidade além da permitida. No campo, esses insumos são amplamente conhecidos por “veneno” ou “remédio”, que está relacionado não somente à forma pela qual os agrotóxicos são denominados pelos trabalhadores, que os chamam ora de veneno, ora de remédio, mas, também a uma desconfiança histórica, evidenciada no campo e extrapolada para a sociedade em geral, sobre o papel de tais produtos na vida e no trabalho do campo, na mesa dos consumidores e na qualidade de vida destas e das gerações futuras. O uso destes produtos é mais maléfico que benéfico e repercute em questões social, econômica, ambiental e, principalmente, na saúde dos trabalhadores/agricultores, que lidam diretamente com a manipulação desses insumos e, claro, tão importante quanto, o consumidor final, que ingere os produtos comercializados pelas agriculturas familiares e estabelecimentos responsáveis pela distribuição dos gêneros.

Com base em dados do Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola (SINDAG), por ano, cada brasileiro consome, em média, cerca de 5 litros de pesticidas, afirma a pesquisadora e toxicologista do Instituto Nacional do Câncer, Márcia Scarpa. Segundo o Ministério da Saúde, foram registradas, entre 2007 e 2014, 34 mil notificações de intoxicação por agrotóxicos no Brasil, isto sem considerar que muitos casos ocorrem sem notificação, ou com notificação errônea. O INCA ainda concluiu que o desenvolvimento de câncer de pele em trabalhadores rurais está associado ao uso da substância Paraquat. O Paraquat, cujo nome comercial é Gramoxone 200 e a nomenclatura conforme a IUPAC é **1,1'-dimetil-4,4'-bipiridina-dicloreto** é um viológeno. É um composto quartenário do amônio utilizado como herbicida e altamente perigoso para os humanos, caso ingerido. Esse

composto sólido cristalino é instável em meio alcalino, solúvel em água, pouco solúvel em álcool e insolúvel em solventes orgânicos não polares.

A saúde do trabalhador rural tem sofrido grandes alterações, graves problemas têm surgido em função da utilização de agrotóxicos, principalmente, para consumidores de produtos contaminados, aqueles que trabalham nas fábricas produtoras e para o meio ambiente. Para os trabalhadores rurais especificamente, os problemas relacionados a situações de risco de exposição, adoecimento e acidentes com agrotóxicos são decorrentes de diversos fatores.

Algumas características e concepções sobre a utilização de agrotóxicos e suas relações na saúde do agricultor, vêm sendo duramente criticada por alguns estudiosos de áreas distintas: economia, saúde, rural e outras afins.

O Brasil tornou-se o maior consumidor de agrotóxicos do mundo, o que levou o jornal francês *Le Monde* a enfatizar, em tom irônico, que os pesticidas constituem o "tempero preferido" dos brasileiros. Cada brasileiro consome 5,2 litros de agrotóxicos por ano. Campeão mundial no uso de agrotóxicos, o Brasil se tornou, nos últimos anos, o principal destino de produtos banidos em outros países em consequência de uma política que vem sendo construída desde os meados da década de 1970, quando o Plano Nacional de Defensivos Agrícolas foi lançado, condicionando o crédito rural à compra obrigatória de agrotóxicos pelos agricultores o que foi intensificado pelo modelo agrícola monocultor em áreas extensas e pela substituição do ser humano pela máquina.

Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, (EMBRAPA), fundada em 1973, no período da chamada "Revolução Verde", surgiram mais de 400 tipos de agrotóxicos entre herbicidas, inseticidas e fungicidas, provenientes da indústria da guerra na Alemanha. Em depoimento ao documentário "O Veneno Está a Mesa", o agricultor Fernando Ataliba, afirma que o que a Revolução Verde corroborou para "destruir", apagar, esquecer, toda a herança, todo acúmulo do conhecimento da agricultura tradicional ao longo de seus 10.000 anos e criou-se um negócio totalmente "novo" e essa novidade depois de 50 anos existindo, está mostrando que não dá certo, o que ela vem produzindo: perda da fertilidade do solo, perda dos mananciais, perda da biodiversidade, contaminação do solo, das águas e das pessoas, do ar, mudanças climáticas. Ele encerra seu depoimento com uma pergunta: o que mais nós vamos esperar acontecer para perceber que este modelo

novo não é um modelo bom? Em outro depoimento o também agricultor Roberto Carlos Lazarotto, do Rio Grande do Sul, conta como é na produção de milho,

“aqui se roçava o mato utilizando semente “crioulo” produtos cultivados sem agrotóxicos – e plantava o que se produzia muito bem, a partir de 1980, as empresas começaram a deixar as sementes e passou a ter uma produção enorme comparando com o produto crioulo, porque a gente produzia 50, 60 saco por hectar, no caso do milho, passou a produzir 100 sacos de um mesmo produto por hectar e com pouco investimento, a primeira coisa que aconteceu de ruim foi perder o controle da semente e em 10 anos, já não tínhamos mais a semente crioulo de nada, inclusive das hortaliças e hoje a maioria transgênico, costuma comprar o pacote completo, que vai um monte de produto químico, que não produz e é necessário fazer todo o processo químico para ter produção.”

No Brasil é permitido o uso de 434 ingredientes ativos de agrotóxicos, dos 50 mais utilizados, 14 são proibidos em países europeus. Uma longa discussão política e jurídica é o principal motivo pelo qual essas substâncias continuam a ser empregada nas plantações do Brasil. A ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, é o órgão responsável pela avaliação da quantidade de agrotóxico presente nos alimentos. É ela quem julga se é prejudicial ou não à saúde humana. O órgão pode requerer mudanças na formulação e no método de aplicação, restringir o uso ou mesmo suspender o registro do agrotóxico.

Desde 2008, a ANVISA e outros órgãos tem avaliado o uso de substâncias no Brasil, segundo levantamento realizado pelo Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Agrícola (SINDAG), as vendas de agrotóxicos somaram US\$ 7,1 bilhões diante de US\$ 6,6 bilhões do segundo colocado, os norte-americanos (ANDEF, Associação Nacional de Defesa Vegetal, 2009), diante disso, a ANVISA passou a reavaliar o uso de 14 substâncias, utilizadas na fabricação de mais de 200 agrotóxicos, são substâncias que segundo avaliações internacionais, causam câncer, má formação fetal, problemas pulmonares e distúrbios hormonais. Dessas 14 substâncias, as consideradas mais prejudiciais foram banidas, dentre elas: Endossulfam, substância proibida no Brasil em 16 de agosto de 2010, um inseticida e acaricida, sólido incolor que emergiu como um agrotóxico, altamente controverso, devido à sua grande toxicidade, ao seu potencial de biocumulação e também por interrupção endócrina. É banido em mais de 62 países, incluindo países da União Europeia e várias nações ao Oeste da África e Ásia. A determinação foi fundamentada em estudos toxicológicos que associam o uso desse agrotóxico,

considerado extremamente tóxico, a problemas reprodutivos e endócrinos em trabalhadores rurais e na população.

O Metamidofós, proibido em 17/01/2011, princípio ativo utilizado em lavouras e tido como responsável por prejuízos ao desenvolvimento embriofetal. Além disso, o produto apresenta características neurotóxicas, imunotóxicas e causa toxicidade sobre os sistemas endócrinos e reprodutores, conforme referências científicas e avaliação elaborada pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), atinge principalmente o cérebro, causa danos de memória, lapsos de memória em crianças, perdas de movimento em crianças, dentre outros. Um veneno proibido nos E.U.A., na China, Europa e no continente Africano. “Ao longo do processo de discussão com os diversos setores da sociedade sobre a retirada do produto do mercado, não foram apresentadas provas de que o produto é seguro para a saúde das pessoas”, explica o diretor da ANVISA, Agenor Álvares.

Outra substância proibida no Brasil é o Forato, proibido desde 24/01/2012, exerce atividade, principalmente, nas terminações nervosas. Esta enzima desempenha uma função crítica na transmissão normal dos impulsos das fibras nervosas, deterioram a transmissão de impulsos nervosos no cérebro, alteram as funções sensoriais, motoras, o comportamento e a respiração e também efeitos sobre o sistema nervoso central.

O Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA), criado pela ANVISA em 2001, revela, ano após ano, que muitos agrotóxicos excedem os limites máximos de resíduos (LMR) autorizados pela legislação. Estudos feitos através do PARA também detecta a presença de muitos agrotóxicos proibidos em diversas culturas analisadas, mas, que ainda assim são produtos de mesa de nossos consumidores, mostrando assim o franco desrespeito à legislação e as sérias implicações para a saúde pública de nossa sociedade.

O uso de agrotóxicos no Brasil não se restringe apenas à agricultura. As substâncias tóxicas estão presentes também no serviço de Saúde Pública brasileiro, que utiliza químicos em larga escala para combater vetores transmissores de algumas doenças endêmicas e epidêmicas. A explicação é da médica sanitária Jandira Maciel da Silva, doutora em Saúde Coletiva em entrevista concedida ao ECO Debate, em 11/06/2009. Ela afirma que essas substâncias foram utilizadas para combater doenças como chagas e malária, e ainda fazem parte do controle da dengue. Jandira Maciel ressalta ainda que, essa pesquisa nasceu de uma demanda

de profissionais da área de saúde na região do Sul de Minas Gerais, preocupados com o aumento do câncer na região, esta com marcantes características agrícolas.

Tema de sua tese de doutorado, a doutora faz um recorte dos cânceres hematológicos. A literatura já aponta a grande probabilidade de eles estarem relacionados com a exposição a substâncias químicas e aos agrotóxicos, a pesquisadora fez um estudo epidemiológico, do tipo caso-controle, entrevistando 149 casos e 162 controles; a partir dessas entrevistas baseadas num questionário, investigou sexo, faixa etária, local de residência, doenças pregressas e a história ocupacional desses dois grupos. A conclusão foi que os trabalhadores que declararam a exposição a agrotóxicos apresentaram um risco de quase quatro vezes maior para o desenvolvimento desse tipo de cânceres hematológicos, classificados como os linfomas, as leucemias e o mieloma múltiplo em relação àqueles que não declararam exposição.

Os efeitos adversos da exposição aos agrotóxicos em populações humanas e em outras espécies animais são estudados conforme os diversos grupos químicos. Os organofosforados, composto orgânico degradável contendo ligações carbono-fósforo, excluindo assim ésteres fosfato e fosfitos, que não possuem este tipo de ligação, são utilizados, sobretudo, no controle de pragas como uma alternativa para hidrocarbonetos clorados, que persistem no meio ambiente. São os agrotóxicos mais utilizados em variedades de culturas e, entre seus diversos efeitos tóxicos, estão a neurotoxicidade, a imunotoxicidade, a carcinogenicidade, a desregulação endócrina e alterações no desenvolvimento do indivíduo.

Além dos trabalhadores rurais que ficam submetidos continuamente à exposição aos agrotóxicos, crianças, idosos e mulheres em idade fértil constituem grupos populacionais de especial risco. No campo, os trabalhadores estão expostos a múltiplos agrotóxicos, que são aplicados em misturas, e por diversas vezes por meio de técnicas não recomendadas. Essa exposição se manifesta com grande variedade de sintomas e sinais que dificultam o diagnóstico e, conseqüentemente, as medidas de prevenção.

Diversos estudos mostram uma correlação direta entre as curvas de crescimento de venda e consumo de agrotóxicos com as de registros de intoxicações em seres humanos. Uma vulnerabilidade bem identificada é a extensa subnotificação de casos de intoxicação por agrotóxicos no Brasil em decorrência

também da formação deficitária de profissionais de saúde para a identificação, proteção e cuidado com as pessoas sujeitas a intoxicações por agrotóxicos.

Em regiões menos desenvolvidas e com agravantes problemas sociais, políticos e econômicos como América Latina, África e Ásia, o excessivo uso de agrotóxicos na agricultura é induzido, desregrado e não fiscalizado.

Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), para cada caso registrado de intoxicação por agrotóxico, cinquenta outros não são notificados ou suas notificações são feitas de maneira errônea. A partir desse dado, é permitida a aferição da gravidade do problema. Quanto aos casos não notificados, se não há notificação, o diagnóstico é inexistente, e supõe-se que as pessoas adoecem envenenadas sem identificar os verdadeiros fatores causadores, muitas vezes, são submetidas a tratamentos equivocados que geram sacrifícios e sofrimentos.

O Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas SINITOX - uma das fontes de informação de casos de intoxicação por agentes químicos, embora apenas tangencie o problema, revela que os principais agentes químicos responsáveis por intoxicações atendidas nas emergências dos serviços de saúde estão relacionados à exposição aos agrotóxicos, esta exposição e a intoxicação ocupacional por eles têm o maior percentual do total de casos, o que evidencia que os trabalhadores rurais são, sem sombra de dúvida, os mais afetados pelos agrotóxicos, situação que se agrava pelos contextos de produção, de vida e, principalmente, pelas precárias relações e condições de trabalho.

A exposição aos agrotóxicos acontece também em meios urbanos, onde há a falta de saneamento, isto propicia o aumento de pragas urbanas e impulsiona a utilização de inseticidas, raticidas e outros venenos nos domicílios. Na saúde pública, a utilização de agrotóxicos ocorre como tentativa para controlar vetores de algumas endemias, como a dengue.

Em outras regiões do país, Amazonas e Mato Grosso, os estudos mostram o mesmo quadro de correlação entre as intoxicações e o uso de agrotóxicos na agricultura.

O processo de degradação pela eliminação da flora e fauna, a qual exige o uso de fertilizantes químicos é, sem dúvida, um efeito negativo dos agrotóxicos no solo, um problema não devidamente avaliado e relacionado com a utilização de micronutrientes contaminados por metais pesados. A perda de vitalidade do solo afeta a qualidade das plantas, o que as torna mais sujeitas a pragas e doenças, e

mais agrotóxicos são empregados, num ciclo perverso de contaminação que atinge todos os seres vivos. Dentre as principais consequências para o meio ambiente podemos citar a perda de fertilidade do solo, perda da biodiversidade, contaminação de solos, água, ar, mudanças climáticas e outros.

Uma pesquisa da ANVISA mostrou que 31% dos alimentos típicos da cesta básica comercializados no Brasil tinham agrotóxicos proibidos ou em quantidade além da permitida. Entre as amostras de alface analisadas, por exemplo, 60% estavam insatisfatórias. Já com o pimentão, esse número chegou a 90%. Segundo a Dr^a Letícia Rodrigues da Silva, esta preocupação aumenta quando deparamos com o alto índice de agrotóxicos encontrados na maioria dos alimentos consumidos in natura, muitas vezes, são colhidos com um pequeno ou sem nenhum intervalo de segurança entre a aplicação do agrotóxico e a colheita, portanto, muitos produtos estão em desconformidade, ou seja, produtos com índice de agrotóxico acima dos limites permitidos pela regulamentação, inclusive, com o uso de agrotóxicos proibidos. Produtos agrotóxicos que estavam destinados para a produção de soja, milho, algodão, acabam sendo desviados e utilizados para as culturas menores e de consumo alimentar mais intenso. A Dr^a Letícia relata que desde 2008, colocaram vários produtos em reavaliação, 46% por serem produtos proibidos em outros países, por isso, sofre diversas ações judiciais, séries de pressões, requerimentos de parlamentares até a judicialização mesmo.

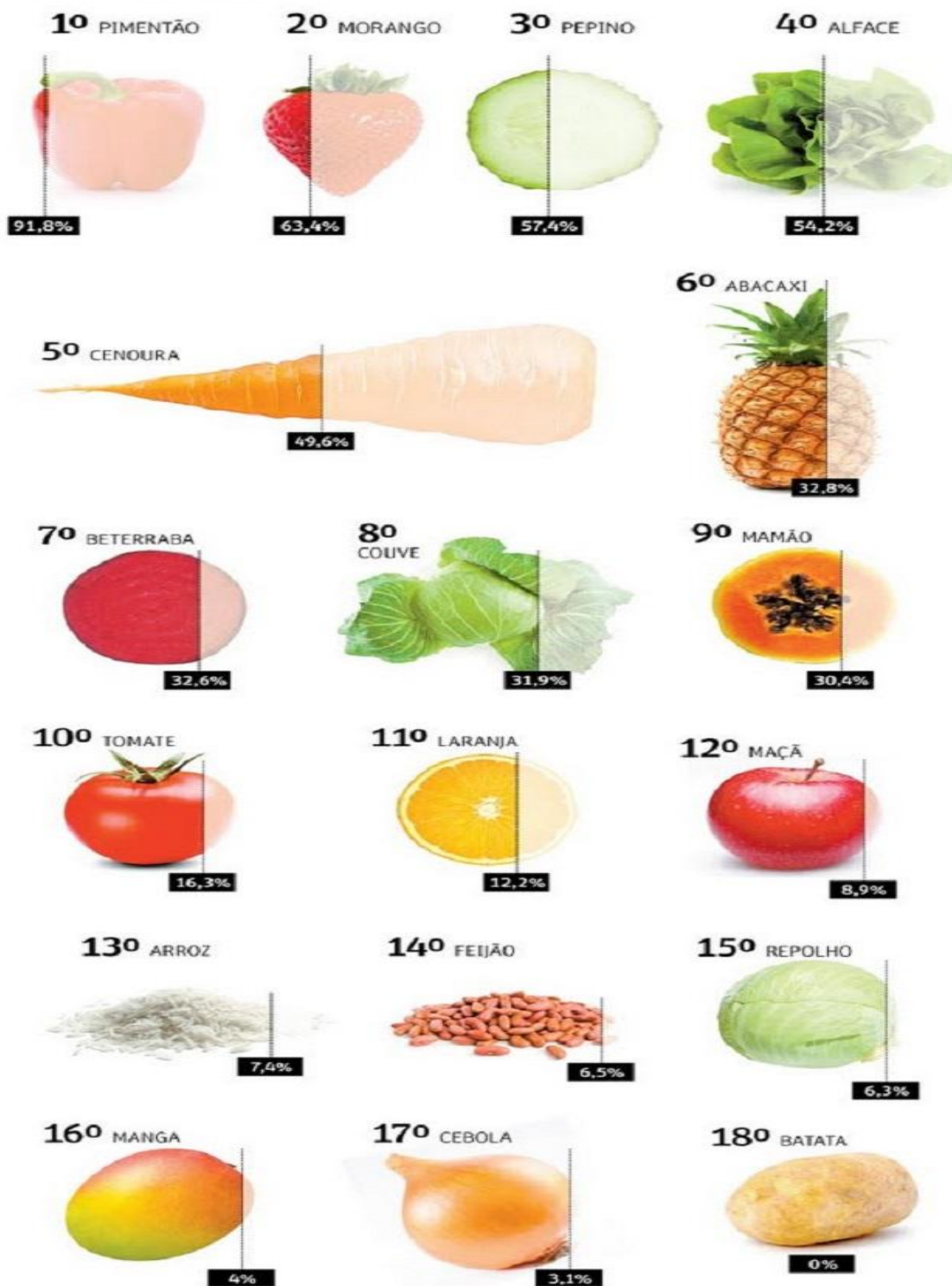
Ainda segundo ANVISA, em estudo realizado no Brasil em 2009, aponta que uma amostragem de 3.130 produtos coletados em 26 estados, destes 29% apresentaram resultados insatisfatórios, ou seja, encontraram substâncias químicas acima do limite tolerado. Dentre os alimentos com maior percentual de toxicidade oriunda dos agrotóxicos estão os apresentados na figura abaixo:

Figura 2- Lista de Alimentos que foi encontrado maior quantidade de Agrotóxico

AGROTÓXICO NA MESA

Ranking de alimentos de acordo com percentual de amostras inadequadas para consumo, segundo a Anvisa

Percentual de amostras com problemas



Nesse sentido, nos últimos anos, o descontrole das aplicações nas lavouras tornou-se um perigo ainda maior, a cada ano aumenta o uso de defensivos,

pulverização e aplicação de substâncias químicas. No Paraná, antes eram duas aplicações por safra, depois quatro, e o abuso ainda é muito maior no plantio da soja com oito aplicações por safra. A venda de agrotóxicos cresceu 140%, em 10 anos, crescimento maior que a produção de grãos, que ficou em 75%. Cerca de 70% da mesa do brasileiro, é servida por frutas, verduras e legumes plantados e cultivados pelo pequeno agricultor e pela agricultura familiar, todos ou a grande maioria são obrigados a trabalhar com sementes transgênicas, dificilmente sem o uso de herbicidas, pesticidas e fungicidas, o agricultor conseguirá o crédito necessário para financiar a sua safra, o que o obriga a trabalhar com essas substâncias, algumas delas cancerígenas ou causadoras de doenças de trabalho.

A saúde do trabalhador custa R\$ 50,8 bilhões aos cofres públicos, e as doenças ocupacionais e os acidentes de trabalho consomem 1,8 % do PIB. As empresas que produzem grãos e sementes agrícolas modificados geneticamente cobram direitos autorais dos camponeses, que são obrigados a utilizar seus grãos e sementes. O uso de transgênicos, sementes agrícolas modificadas exige herbicida e pesticida que fazem parte de um pacote básico impostos aos agricultores, são sementes patenteadas, e os agricultores não utilizam mais as sementes crioulas, passaram a utilizar sementes híbridas e geneticamente transformadas, assim pagam royalties, as sementes nativas foram dispensadas e perdendo-se no tempo. Nesse sentido, a tarefa de controlar e conduzir todo o processo produtivo e comercial de sua produção e, haja vista, a concorrência, induz os produtores da agricultura familiar a usar e justificar as aplicações de agrotóxicos perigosos como se percebe no exemplo a seguir.

Figura 3- Agrotóxico utilizado para a capina



Fonte: Acervo pessoal adquirido durante a visita ao campo

Roundup é o nome comercial de um herbicida desenvolvido pela empresa Monsanto, muito utilizado na agricultura familiar. Um princípio ativo, que tem o efeito de eliminar as plantas daninhas é o Glifosato. Atualmente, é um herbicida comercializado em mais de 130 países e seu uso está indicado para a agricultura, florestas, residências e aquicultura. O Roundup é pulverizado nas folhas da erva daninha, absorvido pelas folhas e entra na circulação da seiva da planta.

O Roundup é transportado até aos pontos de crescimento das raízes e rebentos da erva daninha. O Roundup mata as folhas, os rebentos e as raízes. É um produto utilizado por estes trabalhadores com o intuito de substituir mão de obra com a capina, hoje escassa e cara, quando disponível, o efeito deste veneno é rápido e proporciona aos agricultores a terra nas condições necessárias para o plantio, gasta-se menos tempo e recursos no processo de produtividade.

É uma estratégia de produção com cálculo do custo que os beneficiam, um conhecimento adquirido através da experiência do trabalho. É válido mencionar que a diferença é notória entre um canteiro com a utilização de agrotóxico e um canteiro que não o utiliza. No desenvolvimento desta pesquisa, foi feita uma visita a uma associação criada em 2014, a AABD, Associação dos Agricultores Agroecológicos e Biodinâmicos da Serra do Rola Moça e Região de Ibirite/MG, que investe em capacitação técnica e humana, a fim de garantir sua missão de fomentar, produzir e distribuir alimentos livres de agrotóxicos para a população conscientizada com excelência. A associação tem como objetivo “abrir o mercado com preço justo valorizando o trabalho e renda do agricultor familiar”. A ideia é transformar a unidade de produção da associação em centro de referência da agricultura sustentável. .

Medidas como esta revelam e comprova que há outros caminhos possíveis a produção da agricultura familiar saudável e em parceria com a vida humana e o meio ambiente.

CAPÍTULO 2 – O ADOECIMENTO DO AGRICULTOR FAMILIAR

2. 1 - Portaria nº 2.866 de 2 de dezembro de 2011

Instituída e pactuada pela Comissão de Intergestores Tripartite (CIT), conforme Resolução nº 3, do dia 6 de dezembro de 2011, foi apresentada pelo Ministério da Saúde a Portaria nº 2.866, de 2 de dezembro de 2011, que trata e orienta o plano operativo da Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta (PNSIPCF), que foi aprovada na 14ª Conferência Nacional de Saúde, tornando-se um marco histórico na Saúde e um reconhecimento das condições e dos determinantes sociais do campo e da floresta no processo saúde/doença.

Com o objetivo de atender às necessidades de melhoria à saúde dessas populações, com foco na redução dos agravos das taxas de morbidade e mortalidade no grupo de trabalhadores especificados, foi que o Ministério da Saúde (MS), instituiu o Grupo da Terra por meio da Portaria nº 2.460/2005, composto por representantes de órgãos governamentais, movimentos sociais e convidados, com a premissa de elaborar a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta (PNSIPCF) e definir estratégias para a sua implementação no país. Constituindo-se de um espaço de diálogo entre os movimentos sociais e o governo federal, este grupo partiu em busca de respostas às suas demandas e necessidades de saúde expressando o compromisso político do governo federal em garantir o direito e o acesso à saúde por meio do Sistema Único de Saúde (SUS).

Criada a partir do debate com representantes de vários movimentos sociais consagra-se com a Portaria nº 2.866/2011, que institui a política no âmbito do SUS, um instrumento norteador e legítimo para o reconhecimento das necessidades de saúde para esses trabalhadores, busca ações e iniciativas que reconheçam as especificidades de gênero, geração, cor, etnia e orientação sexual, tornando possível o acesso aos serviços de saúde e, conseqüentemente, a redução de riscos decorrentes dos processos de trabalho melhorando os indicadores de saúde e da qualidade de vida de cada um.

É uma política transversal, que prevê ações compartilhadas entre as três esferas de governo cuja articulação às demais políticas do Ministério da Saúde passa a ser imprescindível. Vários objetivos, diretrizes e estratégias compõem essa

política que exige responsabilidade da gestão voltada para a melhoria das condições de saúde desse grupo populacional.

O principal desafio desta política é fazer com que esses propósitos aconteçam, concentrando os esforços das três esferas de governo e da sociedade civil promove-se a atenção, o cuidado com a saúde dessa população e mantém o foco em reduzir as desigualdades de acesso a essas ações e aos serviços do SUS.

O que caracteriza as populações do campo e da floresta são povos e comunidades que têm seus modos de vida, produção e reprodução social relacionado predominantemente com a terra. Neste contexto estão os camponeses, sejam eles agricultores familiares, trabalhadores rurais assentados ou acampados, assalariados e temporários que residam ou não no campo.

A realidade rural brasileira é consequência de uma história econômica, política e cultural fundamentada na concentração de terra, da riqueza, uso dos recursos naturais e humanos, marginalização de famílias, pelos vários movimentos conflituosos e lutas populares de resistência. Nos dias atuais, os diversos movimentos sociais do campo são caracterizados por uma diversidade de raças, etnias, povos, religiões, culturas, sistemas de produções e padrões tecnológicos, segmentos sociais e econômicos, ecossistemas e a rica biodiversidade.

A forma como acontece a divisão e o ritmo intenso de trabalho sempre com cobrança de produtividade, a jornada de trabalho prolongada e sem intervalos, entre outros aspectos da organização do trabalho, uma condição particularmente observada na organização do trabalho nas agriculturas de trabalhadores rurais assalariados, por exemplo, colheita de cana, flores, café... Tem ocasionado o surgimento de uma patologia típica nos trabalhadores urbanos assalariados: as LER/DORT – Lesões por Esforços Repetitivos/Doenças Osteomusculares Relacionadas com o Trabalho.

O reconhecimento de que a saúde desses trabalhadores é determinada pelas condições econômicas, sociais, culturais e ambientais fez com que fossem incorporadas nessa política algumas ações imprescindíveis, por exemplo, a participação dessas populações nos conselhos de saúde e nas demais instâncias de participação e controle social do SUS, dando-lhes voz e força política junto aos respectivos gestores e aos responsáveis em fazer essa política alcançar a eficiência no atendimento de todos.

A importância da publicação do Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011, que dispõem sobre a organização do Sistema Único de Saúde (SUS), o planejamento, a assistência à saúde e a articulação Interfederativa, ao regulamentar a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, com foco no aprimoramento do Pacto Federativo pela Saúde, que efetivamente busca a garantia do direito de todos os cidadãos brasileiros à saúde, deve ser destacada. A definição dos Mapas da Saúde, que descrevem geograficamente a distribuição de recursos humanos, de ações e de serviços que são oferecidos pelo SUS, vem contribuir para o processo desse planejamento, integrado aos entes federativos, com a identificação das necessidades e o estabelecimento das metas na melhoria saúde, considerando os determinantes sociais e culturais do processo saúde/doença no campo e na floresta, analisando os dispositivos importantes, sobretudo, um novo instrumento da gestão compartilhada, que é o Contrato Organizativo de Ação Pública (COAP), com a função de explicitar a definição clara das responsabilidades de cada órgão na organização do SUS.

2.2 - A situação de saúde no campo

O parágrafo terceiro do artigo 2º da Lei Orgânica da Saúde, nº 8.080 de setembro de 1990, define que “a saúde tem determinantes e condicionantes como a alimentação, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda a educação, o transporte, o lazer e o acesso a bens e serviços essenciais”, ou seja, os níveis de saúde de um país são expressos a partir da sua organização social e econômica, tanto quanto sua infraestrutura.

O conceito ampliado de saúde está expresso no artigo 196 da Constituição Federal de 1988, que afirma: “A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação” (Dicionário do Campo, p. 693).

A saúde do trabalhador agricultor deve ser vista como um processo histórico de luta coletiva e individual que expressa uma conquista social dos povos de um determinado território (Pinheiro et al., 2009).

A desigualdade da distribuição de renda no Brasil cria antagonismos entre os grupos sociais. Há pessoas que vivem em extremas situações de pobreza, sem

acesso às mínimas condições e bens essenciais à sua sobrevivência. Além disso, a pobreza não se trata apenas da falta de acesso aos bens materiais, mas também da vulnerabilidade decorrente da ausência de oportunidades e possibilidades de opção dentre diferentes alternativas de desenvolvimento pessoal e cultural.

Problemas sociais como desemprego, falta de moradia, subalimentação, ausência de saneamento básico, saúde precária, educação deficitária e, principalmente, a escassez de representantes dos trabalhadores presentes na elaboração de políticas públicas em defesa da melhoria da qualidade de vida, compromete ainda mais a articulação da classe de trabalhadores nessa luta por elementos que deveriam, pelo seu aspecto essencial, ser inerentes a qualquer ser humano.

Os aspectos de ordem econômica, social, cultural, política e ambiental constituem-se determinantes sociais da saúde e exerce influência direta na qualidade de vida de todos os segmentos populacionais, logo estão intrinsecamente associados às diferentes maneiras de adoecer e morrer. Diversos estudos realizados pela OMS, ANVISA e outros órgãos, evidenciam uma situação peculiar à vida dos trabalhadores rurais em relação à qualidade de vida da população urbana, o acesso à saúde para os moradores do campo ainda é limitado.

A OMS por várias vezes buscou definir o que seria o estado de saúde e a concepção de que saúde consiste na ausência de doença e incapacidade, no entanto, este conceito foi substituído em 1978 pelo “estado de completo bem-estar físico, mental e social”. De acordo com o Plano Nacional de Saúde,

[...] no campo brasileiro são encontrados os maiores índices de mortalidade infantil, de incidência de endemias, de insalubridade e de analfabetismo, caracterizando uma situação de enorme pobreza decorrente das restrições ao acesso aos bens e serviços indispensáveis à vida (BRASIL, 2005).

Concomitante a isto, as relações entre trabalho e saúde do trabalhador rural, são fundamentadas num conjunto de ações executadas pelo próprio trabalhador durante a realização de suas tarefas, um conjunto complexo, que levam a coexistência de múltiplas situações de trabalho permeadas pelo ambiente, especificidade da tarefa, o trabalhador e o desdobramento de seu próprio trabalho, as diferentes formas de organização e gestão, modelos de recrutamento de recursos humanos... Tudo isso impacta sobre o viver, adoecer e o morrer desses trabalhadores.

Algumas características diferenciadas podem ser observadas no mundo do trabalho rural, por estarem inseridos em distintos processos de trabalho que vão desde a produção familiar, em pequenas propriedades e o extrativismo, até extensos empreendimentos agroindustriais, que se multiplica em várias regiões do país.

Se comparada à área urbana, vários aspectos levam a população rural para um estado de morbidade com maior porcentagem de indivíduos com diarreia, vômito, dores nos braços ou nas mãos. A precária infraestrutura caracterizada pela falta de esgoto e de água encanada e potável viabiliza a manifestação de doenças gastrointestinais e outros sofrimentos no corpo. Uma das principais diferenças entre os trabalhadores rurais e os trabalhadores urbanos, refere-se ao fato de que o corpo padece enquanto a cabeça fica mais tranquila, pelo prazer que se sente ao dominar a dinâmica do processo de plantio e colheita, a satisfação em consumir o que produziu a partir do seu próprio trabalho, ou seja, o trabalhador tem um pouco mais de controle sobre todo o processo de produção e ainda usufrui de alimentos naturais retirados do campo. Além disso, geralmente, o ambiente de trabalho agrega outros valores ao trabalhador rural, tais como a interação agradável com a natureza, sua beleza, o cheiro da terra, a noção de pertencimento a comunidade rural, que se traduz na tranquilidade do interior, onde a violência e aceleração, típicas do meio urbano, surgem com menos frequência.

Todavia, vale ressaltar que fatores como a ausência ou à insuficiência de políticas públicas de saúde, a dispersão física da população rural, a escassez de recursos aplicados e a infraestrutura precária dessas comunidades contribuem para consolidar o grave quadro de carências na saúde.

Nesse sentido, os acidentes e as doenças relacionados ao trabalho são agravos previsíveis, porém, na maioria vezes, poderiam ser evitados. Dores osteomusculares associadas, principalmente, a sobrecarga do trabalho braçal, é bem característica do trabalhador rural, sobretudo, do homem, haja vista, a divisão do trabalho por gênero. Isto permite afirmar que no processo de avaliação de riscos e danos à saúde dos trabalhadores, é fundamental analisar as condições materiais de trabalho com ênfase aos homens, por serem os principais responsáveis pela execução das tarefas mais pesadas. É importante avaliar as condições fisiológicas, afetivas, como também a experiência trazida por eles em relação à execução da tarefa e às situações concretas de trabalho nas quais estão inseridos.

Em 2017, o segmento Agropecuário participou com 3,43% do total de acidentes registrados com CAT, segundo o Anuário Estatístico da Previdência Social, ano de 2017, a maior incidência nos acidentes de trabalho, foram ferimento do punho e da mão (S61), fratura ao nível do punho ou da mão (S62) e luxação, entorse e distensão das articulações e dos ligamentos ao nível do tornozelo e do pé (S93) com, respectivamente, 9,45(9,50)%, 6,27(6,28)% e 4,47(4,61)% do total. Nas doenças do trabalho, as de mais incidência foram lesões no ombro (M75), sinovite e tenossinovite (M65) e dorsalgia (M54), com 22,56 (19,27)%, 11,39 (10,80)% e 6,44 (6,09)%, do total. AEPS, ano 2017, Seção IV, Acidentes do Trabalho 565, as partes do corpo com maior incidência de acidentes de motivo típico, durante 2017, foram o dedo, a mão, exceto punho ou dedos, e o pé, exceto artelhos, com, respectivamente, 29,53%, 8,36% e 7,78%.

Nos acidentes de trajeto, as partes do corpo mais atingidas foram partes múltiplas, pé, exceto artelhos, e joelho com, respectivamente, 11,90%, 8,77% e 8,66%. Nas doenças do trabalho, as partes do corpo mais incidentes foram o ombro, o dorso, inclusive músculos dorsais, coluna e medula espinhal, e sistema nervoso, com 19,52%, 12,45% e 9,68%, respectivamente. Em 2017, o número de acidentes de trabalho liquidados foi de aproximadamente 572,2 mil acidentes, o que correspondeu a um decréscimo de 5,23% em relação a 2016. A assistência médica teve um acréscimo de 5,26% e os óbitos diminuíram 8,39% em relação a 2016. As incapacidades temporárias diminuíram em 6,97% e as incapacidades permanentes decresceram em 15,55% de 2016 para 2017. As principais consequências dos acidentes de trabalho liquidados foram às incapacidades temporárias com menos de 15 dias e com mais de 15 dias, cujas participações atingiram 54,73% e 24,95% do total, respectivamente. (BRASIL.2017).

2.3 - Adoecimentos pelo uso de agrotóxicos

O uso de agrotóxico nos moldes em que vem ocorrendo no país tem se agravado cada vez mais, tanto do ponto de vista sócio-econômico, quanto ambiental e sanitário. Os trabalhadores rurais, seus familiares e moradores de áreas próximas às lavouras, têm sido intoxicados por agrotóxicos diariamente e de forma direta.

Analisar os riscos e danos à saúde dos agricultores causados pelos agrotóxicos e as relações de trabalho presentes na agricultura brasileira é sem

dúvida um tema polêmico, complexo e conflituoso pois está envolto a tramas de poder e riqueza. Portanto, inclusive a saúde mental dos trabalhadores agricultores familiares é também afetada pelo seu modo de vida.

Na agricultura, os agrotóxicos são amplamente utilizados nos sistemas de monocultivo em grandes extensões. As lavouras que mais os utilizam são as de soja, cana-de-açúcar, milho, café, cítricos, arroz irrigado e algodão. Também as culturas menos expressivas por área plantada, tais como fumo, uva, morango, batata, tomate e outras espécies hortícolas e frutícolas empregam quantidades consideráveis de agrotóxicos (OIT, 2001; Brasil, 1997). Estas substâncias são ainda utilizadas na construção e manutenção de estradas, tratamento de madeiras para construção, armazenamento de grãos e sementes, produção de flores, combate às endemias e epidemias e outros. Enfim, os usos dos agrotóxicos excedem em muito aquilo que comumente se reconhece. Dessa forma,

Os impactos diretos e indiretos dos agrotóxicos na saúde, sejam imediatos ou de médio a longo prazo, são preocupações de cientistas, profissionais de saúde, ambientalistas e da sociedade em geral, há décadas. A toxicidade é uma característica intrínseca dos agrotóxicos e seus efeitos são, na maioria das vezes, condicionados pelo contexto e modo de produção químico dependente, pelas relações de trabalho, pela(s) substância(s) química(s) envolvida(s) e pela precariedade dos mecanismos de vigilância da saúde (CARNEIRO et al., 2015).

Nesta perspectiva, o Ministério da Saúde (MS) reconhece os trabalhadores diretamente envolvidos com agrotóxicos, bem como as crianças, as grávidas, os lactentes, os idosos e os indivíduos com saúde debilitada como grupos mais vulneráveis a esses efeitos danosos (BRASIL, 2016a). São vários cenários com necessidades de saúde, muitos de exposição, efeitos e desfechos indesejados. O MS em junção com secretarias estaduais e municipais desenvolvem ações de vigilância em saúde, que incluem análises de resíduos de princípios ativos de agrotóxicos agrícolas em água para o consumo humano, por meio do Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiagua), e em alimentos, pelo (PARA) Programa de Análise de Resíduos em Alimentos.

Apesar da constante evolução das políticas de saúde para alcançar toda a população brasileira, nota-se que na agricultura familiar, na qual o trabalho é norteador da saúde e adoecimento, os acessos aos centros de saúde do trabalhador mais próximo fica nos centros das cidades principais, na maioria das vezes essa

distância equivale a muitos quilômetros, o que configura uma dificuldade a mais para a implementação de algumas ações de atenção e prevenção, bem como compromete a vigilância da saúde do trabalhador.

A atenção à saúde dos trabalhadores da agricultura tem suas características próprias, como a heterogeneidade e as condições de vida, bem como a dificuldade nas lavouras e suas condições de trabalho e exige uma atuação multiprofissional que abranja a tríade trabalho-saúde-doença em toda a sua complexidade.

As políticas públicas que tratam das questões de Saúde do trabalhador têm como uma das principais características a fragmentação entre os setores responsáveis pela gestão de agravos e aqueles que cuidam dos impactos nos aspectos essenciais e da prevenção. Os agrotóxicos são um dos mais importantes fatores de riscos para a saúde humana e são utilizados em larga escala por vários setores produtivos e, mais intensamente, pelo setor agropecuário. Por este motivo, os agrotóxicos têm sido objeto de estudo em várias partes do mundo, portanto, os danos provocados à saúde humana, aos trabalhadores rurais e ao meio ambiente não podem ser negligenciados.

Conforme Bedor (2008), as consequências dos agrotóxicos para saúde humana incluem alergias, alterações nos sistemas hematopoiético, imunológico, nervoso, gastrointestinal, respiratório, circulatório, endócrino, desregulação endócrina, reprodutivo, de pele e do tecido subcutâneo, além de um conjunto de doenças, como neoplasias (cérebro, leucemias, linfoma, intestino, pulmão, mama, pâncreas, rim, bexiga, próstata, testículo, ovário), e favorece predisposições para a manifestação de outras enfermidades, sofrimento físico e mental, mortes acidentais e suicídios.

Outra questão grave trata-se dos impactos indiretos causados pelo uso de agrotóxicos, o que se concretiza na contaminação indireta alimentar e ambiental. Nesse sentido, os principais alvos são os familiares dos agricultores, vizinhos e a população em geral, que se alimenta da produção do campo. Ou seja, os efeitos dos agrotóxicos sobre a saúde não é um problema apenas dos trabalhadores expostos diretamente a eles, mas da população em geral que depende do meio ambiente e (OPAS/OMS, p. 24).

A exposição a esses insumos causam intoxicações graves e podem ser mortais. Essas intoxicações, às vezes, são registradas como acidentais, geralmente são oriundas de produtos do grupo dos fosfatos, sais de potássio e nitratos. As intoxicações por fosfatos se caracterizam por hipocalcemia, enquanto as causadas

por sais de potássio provocam ulceração da mucosa gástrica, hemorragia, perfuração intestinal. Os nitratos, uma vez no organismo, se transformam, por meio de uma série de reações metabólicas em nitrosaminas, que são substâncias cancerígenas.

Além disso, a intoxicação por agrotóxicos apresentou forte associação com leves transtornos psiquiátricos seguidos por sequelas neuropsicológicas persistentes em pessoas que tiveram intoxicações agudas, moderadas e graves por organofosforados, anteceditos de sintomas como formigamento nos membros inferiores, epigastralgia, cefaléia, tonturas, alterações da memória e alterações do sono. A partir da base de valores de normalidade da população geral, as alterações laboratoriais mais encontradas foram: aumento de fosfatase alcalina, hipoglobulinemia e aumento de Gama-GlutamilTransferase (SILVA et al., 1999; SILVA, 2000).

Também foram diagnosticadas alterações do sistema imune, como redução da atividade proliferativa de linfócitos e alterações da capacidade fagocítica de leucócitos, entre outras, sugerindo quadros de imunodepressão e envelhecimento metabólico precoce (SANTOS 2003).

Em certa medida, pode-se dizer que a realidade cotidiana de trabalho observada na agricultura, especificamente no que se refere à utilização dos agrotóxicos, expressa as políticas governamentais historicamente adotadas para o setor, ou seja, as condições concretas e atuais de utilização dos agrotóxicos pelos trabalhadores rurais encontram suas raízes e seu pleno desenvolvimento interligados a uma política atrelada a interesses comerciais e com fins exclusivamente lucrativos.

Conhecer a classificação dos agrotóxicos é parte essencial do trabalho do agricultor que lida diretamente com esses produtos, pois, esta classificação fornece algumas informações sobre o potencial tóxico do produto, o que orienta o trabalhador quanto à toxicidade do produto e indica o nível prejudicial a sua saúde, a partir daí, a maneira como o trabalhador lidará diretamente com esses insumos ao manuseá-los pode interferir sobre a ação deles no próprio trabalhador.

No Brasil, de acordo com o Sindag em 2003: 19,0% dos produtos em linha de comercialização era classe toxicológica I (extremamente tóxico), indicados pela cor vermelha; 25,8% classe II (altamente tóxico), indicados pela cor amarela; 32,0%

classe III (moderadamente tóxico), indicados pela cor azul e; 23,2% classe IV (levemente tóxico), indicados pela cor verde.



Figura 4 – Classificação do índice de toxicidade dos agrotóxicos (SINDAG, 2003).

A contaminação e a mistura perigosa de agrotóxicos constituem uma realidade comum no trabalho agrícola, em função das impurezas, pela aquisição de produtos associados e ainda em decorrência do uso simultâneo de várias substâncias.

Uma das principais formas de intoxicação por agrotóxicos ocorre principalmente por via respiratória, dérmica e via oral. As intoxicações podem ser aguda, leve, moderada ou grave a depender da quantidade do produto absorvido. Os sintomas e sinais são nítidos e específicos, isto facilita a identificação de causa e efeito. A manifestação dos sintomas é rápida, perceptível há algumas horas após a exposição e os principais sintomas são: náusea, vômito, cefaléia, tontura, desorientação, hiperexcitabilidade, parestesias, irritação de pele, mucosas, fasciculação muscular, dificuldade respiratória, hemorragia, convulsões, coma e pode chegar à fatalidade como a morte.

A intoxicação subaguda ocorre pela exposição moderada ou pequena a produtos de médio e/ou alta toxicidade e levando um maior tempo para aparecer os sintomas. Sintomas de características subjetivas e vagas, como dor de cabeça, fraqueza, mal-estar, dor de estômago e sonolência.

A intoxicação crônica se relaciona com exposições por longos períodos e produtos de baixa toxicidade, nesse caso, o surgimento dos sintomas ocorre

tardamente, pode até se estender a meses ou anos. Este tipo de intoxicação acontece quando há exposição, leve a moderada, a múltiplos contaminantes, o que dificulta a associação causa/efeito. A intoxicação crônica causa danos irreversíveis sobre a saúde humana como alterações imunológicas, genéticas, malformações congênitas, câncer, efeitos deletérios no sistema nervoso, hematopoiético, respiratório, cardiovascular, geniturinário, trato gastrointestinal, hepático, reprodutivo, endócrino, pele e olhos.

O Quadro a seguir, apresenta uma síntese dos principais sinais e sintomas agudos.

Quadro I - Relação entre tipos de exposição a agrotóxicos: sinais e sintomas clínicos presentes.

Sinais e sintomas	Tipos de Exposição	
	Única por período curto	Continuada por longo período
Sinais e sintomas agudos	Náusea, cefaléia, tontura, vômito, fasciculação muscular, desorientação, dificuldade respiratória, coma, morte.	Hemorragia, hipersensibilidade, teratogênese e morte fetal.
Sinais e sintomas crônicos	Paresia e paralisias reversíveis, ação neurotóxica retardada e irreversível, pancitopenia.	Lesão cerebral irreversível, tumores malignos; atrofia testicular, esterilidade masculina, alterações comportamentais, neurites periféricas, desmatites de contato, formação de catarata, atrofia de nervo ótico, lesões hepáticas.

(Fonte: www.geofiscal.eng.br)

Portanto, a necessidade de atenção à saúde dos agricultores é extremamente importante, pois o trabalhador agricultor está em situação de vulnerabilidade em todo o tempo de desenvolvimento de suas atividades.

Com a emergência do uso excessivo e constante de agrotóxicos e seu alto poder de intoxicação, sobretudo, nos trabalhadores rurais, percebe-se maior incidência de doenças e complexidades tais como: efeitos neurotóxicos, descritos

como distúrbios comportamentais, ansiedade, irritabilidade, distúrbios de atenção e sono.

2.4 - Informações sobre as intoxicações por agrotóxicos

Conforme a Portaria GM/MS nº 204, de 17 de fevereiro de 2016 (BRASIL, 2016l), a notificação de intoxicação por agrotóxico deve ser realizada diante de qualquer suspeita ou confirmação de doença ou agravo, pode ser feita por médicos ou outros profissionais de saúde, além de qualquer responsável por estabelecimentos públicos ou privados, no âmbito da saúde ou da educação, de cuidado coletivo, ainda por serviços de hemoterapia, unidades laboratoriais e instituições de pesquisa.

A obrigatoriedade dos profissionais de saúde de realizar a notificação compulsória por intoxicação por contaminantes químicos data o ano de 2004, quando foi estabelecida a Portaria nº 777, de 28 de abril (BRASIL, 2004), que tornou compulsória a notificação de agravos à saúde do trabalhador em unidades de saúde componentes de uma rede sentinela.

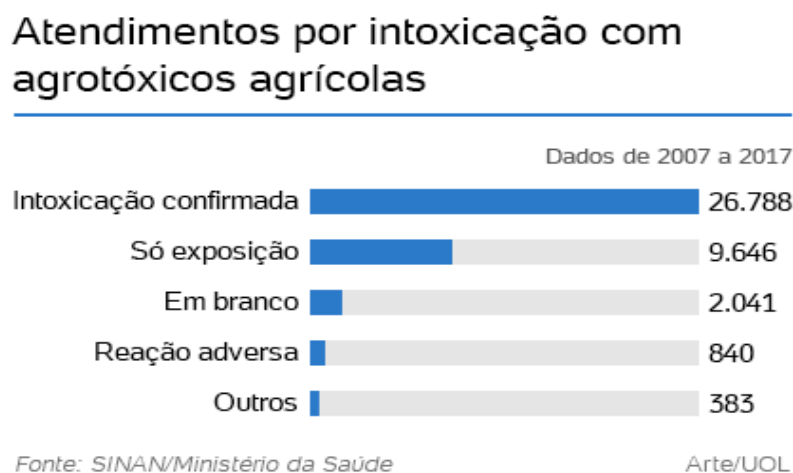
Com a publicação da Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011 (BRASIL, 2011b), sua abrangência estendeu-se para toda a população e passou a ser de notificação imediata, até 24 horas, em caso de surto ou óbitos por exposição a contaminantes químicos. A partir de 2014, a Portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014 (BRASIL, 2014b), estabeleceu que essa lista de notificação de compulsória deveria ser semanal.

A portaria mais recente que trata das notificações de intoxicações pelo uso do agrotóxico foi publicada em 2016, trata-se da Portaria MS nº 204, de 17 de fevereiro de 2016 (BRASIL, 2016), que manteve o estabelecido na portaria anterior em relação à intoxicação exógena. Esta notificação compulsória imediata deve ser realizada pelo primeiro profissional de saúde ou o serviço assistencial, que atender o paciente e, em até 24 horas, pelo método mais rápido. Para dar continuidade ao trâmite a ser realizado, a pessoa então responsável pelo atendimento, que receber a notificação compulsória imediata, deverá informá-la, em até 24 horas desse recebimento, às demais esferas de gestão do SUS.

Em todas as situações, os casos deverão ser registrados na Ficha de Intoxicação Exógena e notificados no Sinan, Sistema de informações Oficial do

Sistema Único de Saúde (SUS), com o objetivo de registrar e processar os dados sobre agravos e doenças de notificação em todo o território nacional (<https://portalsinan.saude.gov.br/>).

De acordo com o Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas aos Agrotóxicos no período de 2007 a 2017, houve um aumento considerável do número de notificações de intoxicações por agrotóxicos, em decorrência do aumento da comercialização desses insumos e em razão da melhoria da atuação da vigilância e assistência à saúde em intensificar a identificação, diagnóstico e notificação desses casos. Um acréscimo de 139% das notificações, sendo o total acumulado de 84.206 casos. Destaca-se que em 2014, foi registrado o maior número de notificações correspondente a 12.695.



(Fonte: SINAM/MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018)

No período de 2007 a 2015, o Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos, buscou analisar uma série histórica dos casos notificados de intoxicações por agrotóxicos no Sinan, a partir das seguintes variáveis: tipo de agente tóxico, faixa etária, ocupação, circunstância de exposição, tipo de exposição, tipo de atendimento, evolução, raça, via de exposição e sexo. Constatou-se que nesse período, foram notificados no Brasil total de 84.206 casos de intoxicação por agrotóxicos. Quanto ao tipo de agente tóxico, os raticidas foram os agrotóxicos mais utilizados (42,1%), seguidos dos agrotóxicos de uso agrícola (36,5%), agrotóxicos domésticos (11,4%), produtos veterinários (8%) e de uso em saúde pública (2%).

Ao observar a relação entre sexo feminino e ocupação, houve destaque para a categoria dona de casa, com 32,7% dos casos de intoxicação por agrotóxicos; estudante com 23,4% (casos); trabalhador agrícola e afins, com 10,2% (casos).

Ao observar a situação das mulheres camponesas, atentamos para o potencial de risco de intoxicação por meio da exposição de origem ocupacional e/ou doméstica, por estarem sempre envolvidas em atividades de plantio e colheita ou mesmo na pulverização manual, além da lavagem dos equipamentos e das roupas utilizadas no processo de pulverização (LUNA, 2016; GREGOLIS; PINTO; PERES, 2012; PERES et al., 2004).

Segundo a publicação *Women and chemicals: the impact of hazardous chemicals on women*, as mulheres camponesas exercem papel importante como provedoras de alimentos para suas famílias, por meio da agricultura de subsistência, e são as primeiras a serem afetadas pelos impactos destes insumos perigosos no ambiente, principalmente pelos pesticidas. (UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME; WOMEN IN EUROPE FOR A COMMON FUTURE, 2016, p. 11)

Sousa e Santana (2016) constataram em estudo, no período de 2000 a 2010, que as intoxicações por agrotóxicos foram às primeiras causas de morte por acidentes de trabalho em mulheres trabalhadoras da agropecuária, associando este fato ao menor controle do uso de produtos químicos por elas, pois, normalmente, possuem menos acesso à informação, a empregos com melhores condições de trabalho e ao crescente envolvimento em atividades menos tradicionais para o sexo feminino na agropecuária, ou mesmo ao aumento da naturalização do trabalho nessa atividade, considerado mais como função complementar do que efetivamente uma ocupação entre as mulheres (SANTANA; PERES; FERREIRA-DE-SOUSA, 2013).

Para o gênero sexo, a maior parte das pessoas intoxicadas era do sexo masculino, com 55,7%, enquanto as mulheres figuraram em 44,3% dos casos. Apesar de as mulheres não computar a maioria, ao longo dos anos, houve um crescente e alarmante aumento de intoxicações entre elas, aspecto preocupante do ponto de vista de saúde pública, uma vez que as mulheres são consideradas um grupo populacional vulnerável, em especial, gestantes e lactantes.

De acordo com a pesquisadora Larissa Mies Bombardi, professora do Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana da USP, 2011 e autora do

Atlas geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e Conexões com a união europeia, pode-se afirmar que,

As intoxicações por agrotóxicos deveriam ser compreendidas como mais um elemento da já conhecida violência no campo, porém, uma violência de forma silenciosa e perpetrada pelo capital internacional oligopolista. (BOMBARDI, Atlas Uso de Agrotóxicos no Brasil, 2011)

Nesse sentido, já existem pesquisas no Brasil que fazem relação direta entre o câncer e a exposição constante aos agrotóxicos. De 2007 a 2014, 25 mil pessoas foram intoxicadas com agrotóxicos. Bombardi (2016), afirma que no mapa sobre notificação de intoxicação pelo uso de agrotóxicos, as cores claras definem o número menor de incidência dessa intoxicação e os mais escuros um número maior, como podemos perceber no Paraná, São Paulo, Minas Gerais no Ceará e Pernambuco, o tom escuro significa que os casos de mortes existentes nesses estados correspondem de 7 a 20% do total de mortes por intoxicação de agrotóxicos agrícolas no país.

Quanto mais escura a cor, maior a incidência de óbitos por intoxicação decorrente de agrotóxico. A subnotificação fica expressiva ao analisar o mapa apresentado, pois de acordo com este, o estado do Acre não apresenta intoxicações, ou seja, não temos informações precisas sobre o Acre. Porém, são casos que, muitas vezes, nem chegam ao serviço de saúde, em função da localização em áreas mais distantes, nem mesmo situações de óbito são notificados. A taxa de mortalidade por intoxicação por agrotóxicos revela o número de óbitos de 100 mil habitantes por ano, isto sem contabilizar as intoxicações ocorridas nos estados do Acre e Amapá, para os quais não foi possível calcular a taxa por ausência de informação no Sinan.

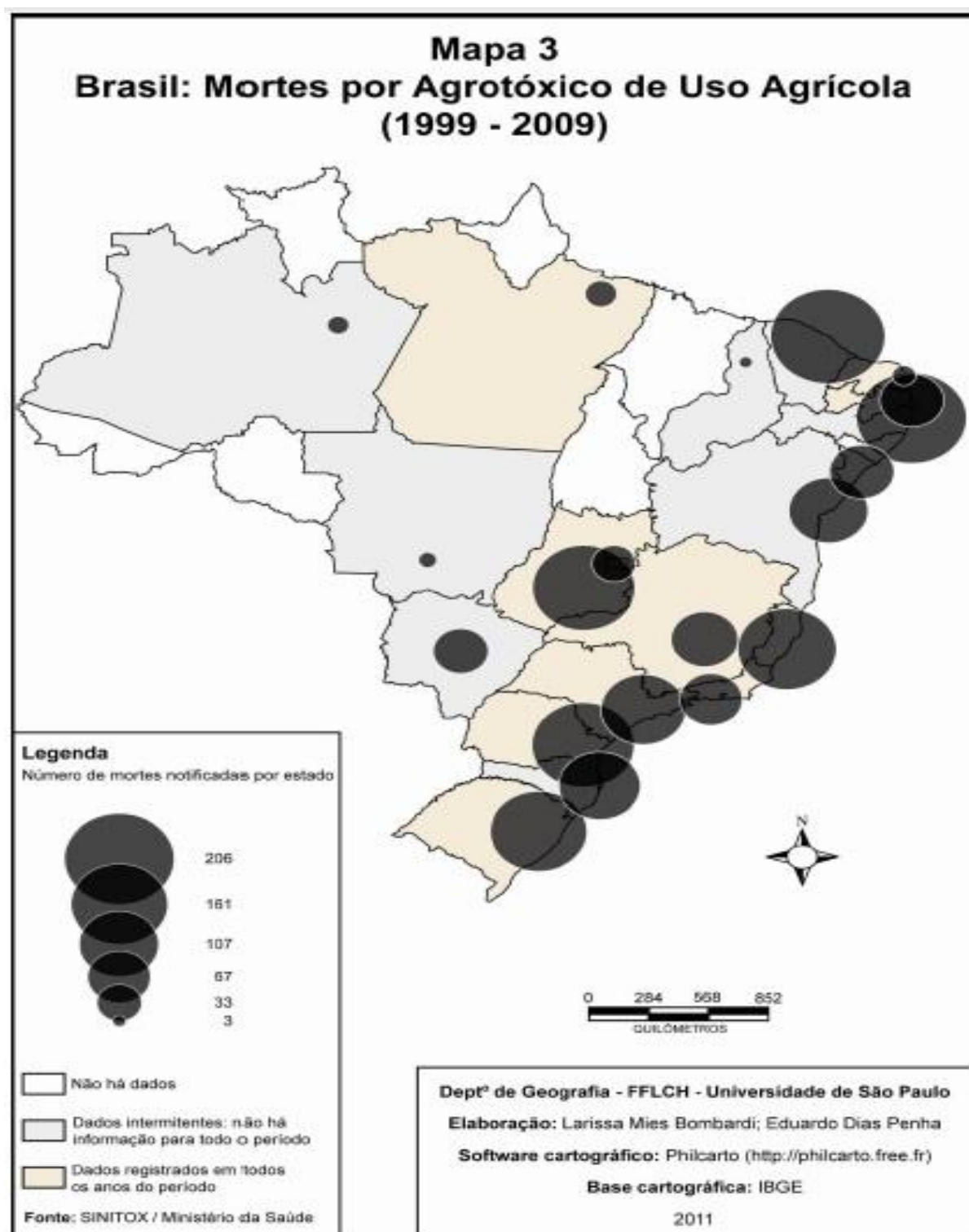


Figura 5 – Mortes por intoxicação por agrotóxico. (Fonte: <http://philcarto.free.fr>)

Os círculos que aparecem na cor preta representam o número de óbitos notificados em cada estado, em decorrência da intoxicação por agrotóxico. Este quadro não significa que nos demais estados onde os números são menores ou que não existem registros, não exista óbitos. Caracteriza-se sim, um dos maiores

problemas relacionados às mortes pelo uso de agrotóxico em nosso país: a subnotificação - ponto negativo que dificulta ainda mais a prevenção dessas mortes. Com o número elevado de subnotificações, os dados se perdem impossibilitando assim os socorros necessários e as tomadas de medidas que poderia nos levar a busca de soluções para esses óbitos tão recorrentes em meio aos agricultores familiares do nosso país.

2.5 - Índices de suicídio na agricultura familiar

Um dos problemas graves de Saúde Pública no Brasil é a tentativa de suicídio. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a expressão "tentativa de suicídio" indica qualquer comportamento suicida que não seja fatal, refere-se a qualquer ato praticado contra si mesmo, como a intoxicação intencional, autoinfligidas, a automutilação e outras lesões que podem ou não ter por objetivo ou resultado a própria morte. "O suicídio é o ato deliberado de matar a si próprio" (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Em escala mundial, o suicídio com o uso de agrotóxicos aparece como a 15ª causa mais comum de morte, representando 14 a 20% de todas as mortes por suicídio por ano (de 110.000 a 168.000 mortes), considerado relativamente raro na população geral, as taxas de suicídio são mais elevadas entre as pessoas que possuem algum tipo de transtorno mental. A interação de fatores sociais, culturais, psicológicos conduz o indivíduo a ter comportamento suicida, mas em alguns casos, os suicídios podem acontecer a partir de um ato impulsivo, nessas circunstâncias, o fácil acesso aos meios para esse fim pode fazer a diferença para a pessoa viver ou morrer.

No Brasil, em 2017, o suicídio aparece como quinta principal causa de morte entre adultos jovens do sexo masculino de 20 a 39 anos. Conforme registros dos Centros de Informação e Assistência Toxicológica existentes no país constata-se 137.189 casos de tentativa de suicídio pelo uso de agentes tóxicos, o que os torna os principais métodos utilizados para a tentativa de suicídio, de 2006 a 2012. Embora os medicamentos ganhem relevância com o maior índice somando 57,3% dos casos, a letalidade associada aos medicamentos, cerca de 0,5% foi menor quando comparada à de outras classes de agentes tóxicos, tais como os raticidas com 1,97% dos casos e demais praguicidas somando 4,9%.

O mapa de análise no que tange ao suicídio e sua ligação com agrotóxicos feito pela pesquisadora Larissa Mies Bombardi apresenta várias cores cujo objetivo é discriminar as circunstâncias em que agricultores foram intoxicados. A cor amarela indica o agrotóxico de uso habitual, a cor azul aponta o uso acidental, a cor verde estabelece intoxicação por uso ambiental e a vermelha apresenta as várias tentativas de suicídio com o uso do agrotóxico ao qual a pesquisadora se refere como “uma arma guardada embaixo da pia”. Esses casos de tentativa de suicídio compreendem uma parcela considerável dentre o número de notificações de suicídio. São casos registrados no hospital, conhecidos pelo serviço policial e ganha uma dimensão jurídica que os outros casos não têm. Esse percentual de tentativa de suicídio não pode ser ignorado e gera muita preocupação, pois nos estados do centro-sul, São Paulo, Paraná, Minas Gerais, o índice alcança 40% das notificações cuja exposição crônica aos agrotóxicos ocasiona neuropatias, distúrbios neurológicos que podem desenvolver a depressão e até induzir ao suicídio.

BRASIL INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICO DE USO AGRÍCOLA CIRCUNSTÂNCIA

Unidades da Federação (2007-2014)

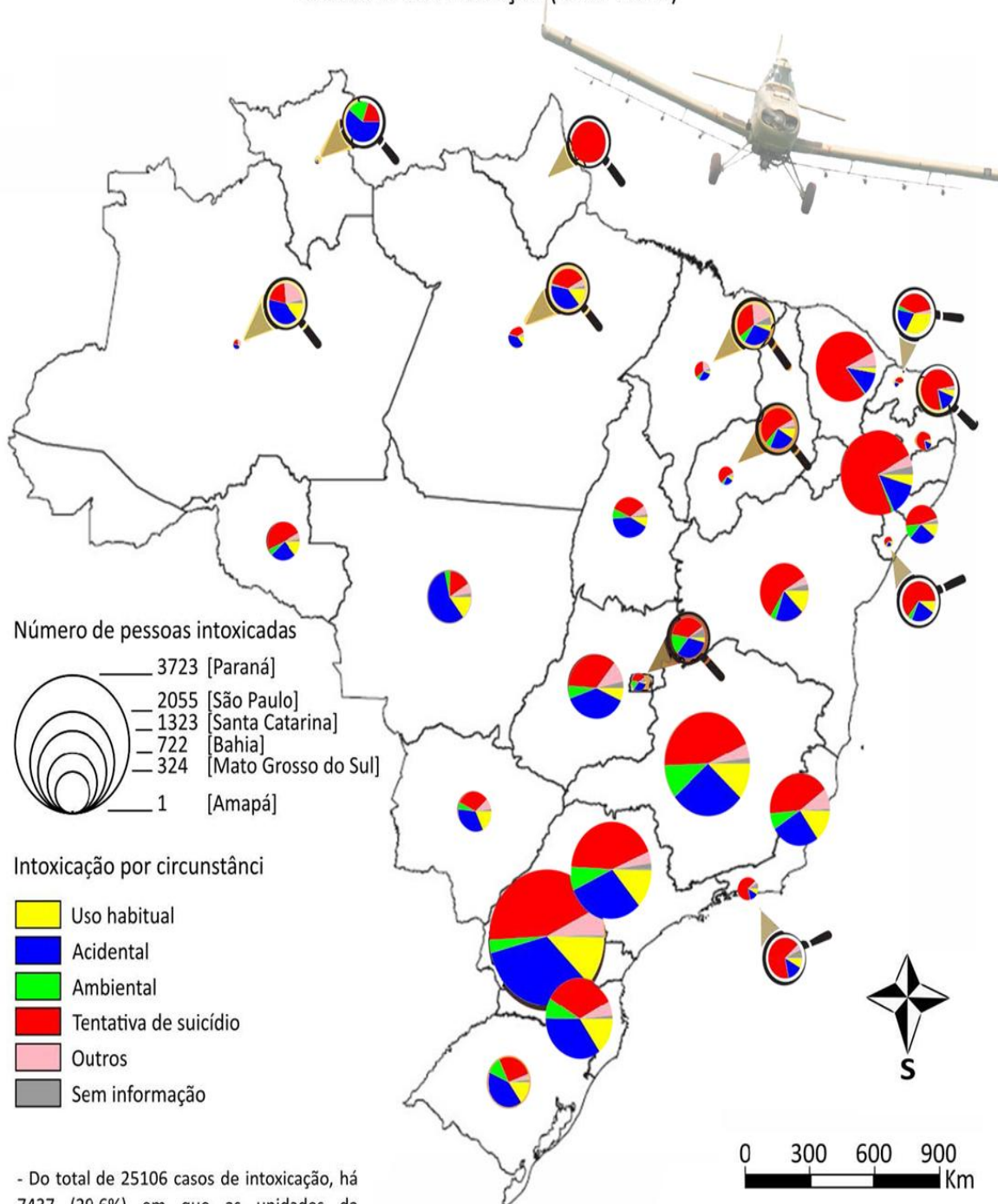


Figura 6 – Índice de intoxicação por agrotóxico agrícola no Brasil
(Fonte: Ministério da Saúde/SINAN)

Diante disso, em entrevista, a professora pesquisadora Larissa fez a seguinte declaração:

Os índices de suicídio no Brasil de acordo com a circunstância pode ser observada em um dos mapas que constam no Atlas, o que chama a atenção nesse mapa é a cor vermelha, ela diz respeito a tentativa de suicídio, ou seja caso de pessoas intoxicadas com agrotóxicos por tentar se suicidar ingerindo a própria substância, o que é possível a gente notar é que é o que prevalece na maior parte dos estados. Em alguns estados do Nordeste, por exemplo, Ceará e Pernambuco chega a ser 70% do total, e isto é algo muito grave. Em termos gerais, do total da população do Brasil intoxicada por agrotóxico cerca de 40% são por tentativa de suicídio, é claro que esses casos de tentativa de suicídio se tornaram dados oficiais porque são os considerados casos extremos, passaram pelo serviço saúde, pela polícia ou por ambos, mas o que é muito grave disso é porque temos uma população exposta a substância que pode também levar a um tipo de exposição crônica, ou seja a frequência de exposição a determinados agrotóxicos, os organofosforados, essa exposição leva ao quadro de depressão grave e que tem como ponta nessa exposição a tentativa de suicídio. No período de 2007 a 2014, o Brasil teve 25 mil notificações de pessoas intoxicadas com agrotóxicos e para cada caso notificado, 50 outros casos não são notificados e nem chegam ao conhecimento do Ministério da Saúde. Dentre os notificados, mais de nove 9 mil casos foram por tentativas de suicídio.

Temos na literatura científica nacional e também na literatura internacional uma comprovação da correlação dessa exposição por alguns tipos de agrotóxicos, esses que a gente chama de organofosforados e os quadros de neurotoxicidade e ao quadro de depressão profunda que acaba levando a vítima ao suicídio. Há um estudo Pioneiro feito pela Fiocruz, na região da Serra dos órgãos no Rio de Janeiro entre agricultores que usam organofosforados e o estudo mostra essa correlação. Há também o trabalho da Mari-Monique Robin, uma cientista francesa membro de importante grupo que chama Just preside que congrega informações sobre casos na justiça envolvendo agrotóxicos. Mari-Monique Robin é autora do livro que virou filme "O mundo segundo a Monsanto" onde ela mostra uma região da Índia em que três agricultores se suicidam por dia com agrotóxicos. Então o que a gente tem são elementos congregados a uma exposição frequente a determinados produtos e muitas vezes um quadro econômico e social grave que possibilita que essas pessoas utilizem uma arma, que está na mão.

Quando a gente fala da facilidade com que se compra o agrotóxico no Brasil, com pouca informação oferecida, seja pela indústria, seja pelo governo da periculosidade dessas substâncias, a gente colabora para que a população esteja muito próxima de uma arma por isso que eu penso que é pertinente a gente falar em violência silenciosa no campo. A gente vive em um quadro agrário extremamente conflitivo e a gente sabe que todos os anos, a comissão pastoral da terra monitora esses casos de violência no campo, e eu diria que esta é uma forma nova de violência no campo silenciosa, o fato é que as pessoas estão morrendo em funções dessas intoxicações, alguma delas inclusive, tirando a própria vida com essas substâncias que curiosamente são chamadas de defensivos agrícolas por alguns. Essa discussão da questão do suicídio é muito importante para saber que não estamos falando de defensivos agrícolas, estamos falando de agrotóxicos. Essa palavra é uma conquista no Brasil, esse termo agrotóxico não é utilizado em outros países. Essa é uma conquista da sociedade bio-organizada para que termo esse termo em nossa lei. Falar em defensivo agrícola não é falar de agrotóxico. "Não dá para usar essa expressão defensiva agrícola para uma substância que é utilizada para cessar a própria vida, isto eu acho gravíssimo" (Fonte: larissabombardi.blog.br/entrevistas).

Nesta perspectiva, durante o período de visita ao campo de agricultores familiares de Ibirité, o Sr. João Henrique, relatou a existência de suicídios entre os agricultores da cidade. O mesmo percurso citado na entrevista pela professora Larissa Bombardi, foi descrito pelo Sr. João, ou seja, os produtores se vêem expostos ao uso destes insumos e em consequência disto, adquirem doenças crônicas, que evoluem silenciosas, devastam as vidas desses trabalhadores, levando-os a ter que abandonar a vida ativa muito precocemente, seja por aposentadoria ou por invalidez.

Nesse contexto, muitos trabalhadores se tornam dependentes financeiros de outras pessoas; dependentes químicos de medicamentos para dormir; por fim, podem desenvolver a depressão e até chegar à fatalidade do suicídio. Sr. João relatou ainda o caso específico, de um amigo, que o deixou muito abalado, pois esse amigo, durante um dia de trabalho, ingeriu agrotóxico com o intuito de tirar a própria vida. Mencionou ainda que os casos de suicídio em Ibirité são muito comuns, porém, não divulgado. A não divulgação consiste no fato dos agricultores não permitirem que outros saibam desses acontecimentos em suas propriedades, uma forma de evitar retaliação. Tem alguns trabalhadores que se recusam a trabalhar na propriedade onde aconteceu o episódio.

Segundo o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) entre 2007 e 2017, foram notificados no Sinan 470.913 casos de intoxicação exógena no Brasil, sendo 220.045 (46,7%) caracterizadas como tentativas de suicídio, conforme tabela abaixo. Essas tentativas foram registradas em pessoas do sexo feminino 153.745 (69,9%), e, no masculino, 66.275 (30,1%).

Proporção das circunstâncias da exposição/contaminação dos casos de intoxicação exógena, Brasil, 2007 a 2017.

Circunstâncias da exposição/contaminação	n	%
Tentativa de suicídio	220.045	46,7
Abuso	78.953	16,8
Acidental	48.902	10,4
Uso habitual	29.856	6,3
Alimento/bebida	25.874	5,5
Automedicação	12.845	2,7

Uso terapêutico	5.652	1,2
Outros ^a	19.020	4,0
Ignorado	29.766	6,3
Total	470.913	100

^a Erro de administração, tentativa de aborto, violência/homicídio, prescrição médica inadequada, outras. (Fonte: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2019/julho/17/2019-014-Publicacao-02-07.pdf>).

Considerando o total de tentativas de suicídio, aproximadamente 76% ocorreu com menores de 40 anos e do sexo feminino e 74% do sexo masculino. Em ambos os sexos, as notificações de tentativas estão concentradas na população de 15 a 59 anos, abrangendo a ampla população em idade economicamente ativa. Todavia, observa-se que as mulheres iniciam mais cedo as tentativas de suicídio por intoxicação exógena, sobretudo, as adolescentes entre 11 e 18 anos; e atinge 4% dos 16 a 17 anos de idade conforme Figura 1. Em ambos os sexos, entre os indivíduos de 30 a 59 anos, observou-se elevado percentual de baixa escolaridade, máximo de 9 anos de estudos, o que corresponde ao ensino fundamental completo ou incompleto. Entre as mulheres da referida faixa etária, variou de 26,2% a 34,5%, e entre os homens, de 27,3% a 32,8%. Destaca-se o elevado percentual de casos, entre 37,8% e 55,7%, no qual a escolaridade dos agricultores é inferior aos nove anos do ensino fundamental.

Características dos indivíduos notificados para tentativa de suicídio

Características	Feminino		Masculino	
	n	%	n	%
Local de exposição				
Residência	134.480	87,5	54.556	82,3
Ambiente externo	1.111	0,7	1.541	2,3
Ambiente trabalho	813	0,5	896	1,4
Outro	2.122	1,4	1.689	2,5
Ignorado	15.219	9,9	7.593	11,5
Tipo de Exposição				
Aguda única	111.144	72,3	50.005	75,5
Aguda repetida	21.968	14,3	7.298	11,0

Crônica	889	0,6	361	0,5
Aguda sobre crônica	1.545	1,0	753	1,1
Ignorado	22.284	14,5	7858	11,9
Agente Tóxico				
Medicamento	114.636	74,6	34.571	52,2
Raticida	14.421	9,4	11.619	17,5
Agrotóxicos*	7.863	5,1	9.332	14,1
Uso domiciliar	3.914	2,5	2.124	3,2
Produto veterinário	1.588	1,0	1.394	2,1
Outros	4.233	2,8	4.032	6,1
Ignorado	7.090	4,6	3.203	4,8
Zona de exposição				
Urbana	125.990	81,9	50.086	75,6
Rural	9.628	6,3	6.246	9,4
Periurbana	880	0,6	401	0,6
Ignorado	17.247	11,2	9.542	14,4
Evolução				
Cura sem sequela	131.855	85,8	52.990	80,0
Óbito por intoxicação exógena	2.647	1,7	3.110	4,7
Cura com sequela	1.844	1,2	984	1,5
Óbito por outra causa	153	0,1	177	0,3
Perda de seguimento	3.300	2,1	1.862	2,8
Ignorado	13.946	9,1	7.152	10,8

*Agrotóxico de uso agrícola (77,6%), doméstico (21,3%) e de uso em saúde pública (1,1%).

(Fonte: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2019/julho/17/2019-014-Publicacao-02-07.pdf>).

Em consonância a isso, segundo a OMS, nos países de baixa e média renda per capita, a autointoxicação por agrotóxicos é um dos principais métodos de suicídio em decorrência de fatores supracitados pela professora pesquisadora Larissa Mies Bombardi. A OMS afirma que cerca de 30% dos suicídios no mundo envolvam intoxicação por pesticidas e, ainda assim, deve-se considerar o menor registro dos dados de suicídio por “envenenamento” em relação aos outros meios

utilizados, particularmente, em países com elevada subnotificação de casos. Segundo estudos da Secretaria de Vigilância em Saúde, a maioria dos agrotóxicos utilizados nas tentativas de suicídio verificados em levantamentos recentes é de uso agrícola.

A OMS acredita que a melhor forma de reduzir o suicídio é a prevenção, portanto, a partir daí se propõe a atuar com mais rigor na legislação que regulamenta a comercialização e o uso destes insumos, pois pode ser uma eficiente ação de prevenção do suicídio no âmbito da Saúde Pública, logo iniciativas como restringir o acesso aos meios de suicídio é um elemento crucial na prevenção.

Algumas medidas também podem corroborar na prevenção ao suicídio, como por exemplo, redução do tempo de acesso ao atendimento na rede de saúde, isso potencializa as chances de sobrevivência. Outro fator fundamental trata-se do acompanhamento, pela Rede de Atenção Psicossocial pós-tentativa de suicídio, do trabalhador agricultor que possui essa demanda, bem como de seus familiares e pessoas próximas que tenham sido afetadas.

A superação do quadro em que se encontra a saúde dos agricultores familiares do nosso país constitui-se num grande desafio para todos os atores sociais envolvidos com a questão. Neste sentido, a ideia de uma Produção Segura, em que o processo de trabalho deve produzir, igualmente bem, produtos e saúde (VIDAL, 1997), nos parece muito interessante.

Analisar o entender o trabalho, produção, produtividade, o trabalhador e o meio no qual ele está inserido, a saúde das populações humanas devem ser consideradas, o que torna incontestável a necessidade de retirar ou minimizar o uso de insumos agrícolas em caráter emergencial.

CAPÍTULO 3 - O TRABALHO

“Uma aranha executa operações que se assemelham aquelas do tecelão, a abelha envergonha muitos arquitetos com a construção de seus favos de cera”. Mas, o que distingue, a princípio, o pior arquiteto da melhor abelha é o fato de ele construir o favo na cabeça antes de construí-lo em cera. No fim do processo de trabalho obtém-se um resultado que no início já estava presente na idéia do trabalhador, que, portanto já estava presente idealmente (KARL, Marx. O Capital. V. I. p.149/150)

O trabalho trata-se de uma atividade exclusivamente humana, por executar-se conscientemente, diferente da ação animal que é puramente instintiva. (Marx, 1996). Segundo Marx (1993), o trabalho é genericamente a capacidade de transformação da natureza pelo homem para suprir suas necessidades.

Nesta perspectiva, para Saviani (2011), o que diferencia o homem dos demais animais é exatamente o fato de que o homem não tem a sua existência garantida pela natureza, ele precisa constantemente produzi-la, adaptando-a a si, agindo sobre a mesma e transformando-a. A essência do homem é o trabalho, pois somente por meio dele é que o homem age na natureza a fim de transformá-la, diferentemente dos animais que se adapta ao meio, se ele não fizer isso ele perece, ele não subsiste enquanto homem. O homem precisa garantir a sua própria existência numa relação com a natureza e com outros homens, objetivando produzir seus meios de subsistência garantindo deste modo a sua própria vida, o trabalho é uma característica humana, ou seja, só o homem possui características que lhe permite trabalhar e educar. Ainda segundo Saviani, o homem não nasce homem, forma-se homem, precisa aprender a ser homem.

A concretização da relação estabelecida entre o homem e a natureza com o objetivo de garantir ao homem a sua subsistência caracteriza-se como trabalho, é o homem transformando a natureza para um determinado fim, mas, ao transformar a natureza o homem transforma a si mesmo (RAMOS, 2010).

Marx analisa o trabalho sob duas vertentes, na primeira, ele busca o entendimento do que seria o trabalho alienado, de consequências negativas e desprazer, tornando o homem escravo, por estar inserido no mundo do capitalismo o trabalho está diretamente relacionado à questão financeira, questão do lucro, gerando pesadelo e sofrimento. Em outra vertente, o trabalho está vinculado à própria forma de ser dos seres humanos, nós somos e nós nos diferenciamos dos demais seres vivos, pela necessidade de produzir por meio do trabalho, a nossa própria vida, nos trazendo possibilidades de ir além de suas próprias expectativas, gerando muito prazer e satisfação.

Para Karl Marx, o trabalho “é a condição indispensável à existência do homem, uma necessidade eterna, o mediador da circulação material entre o homem e a natureza” (MARX, 1987).

Tudo que se constrói enquanto sociedade advém do trabalho, o que o torna extremamente indispensável para a condição humana, uma necessidade eterna, uma condição de sobrevivência que estará sempre presente nas comunidades humanas. Onde houver uma comunidade, um grupo de pessoas, se tem a presença do trabalho, afirmando-o como o caminho para a construção da identidade do homem, ou seja, somente pelo trabalho o homem constrói a sua identidade, assim, toda nossa formação ao longo da vida, está e se dá configurada ao trabalho.

Trata-se de afirmar o entendimento do meio de produção e reprodução da vida de cada ser humano – o trabalho – como um dever e um direito em função exatamente do seu caráter humano. Tal interiorização é fundamental, como sublinha (GRAMSI, 1981), para não formar pessoas que se comportem como "mamíferos de luxo", pessoas que acham natural viver do trabalho dos outros, explorando-os.

A partir da construção do mundo moderno, mudanças de paradigmas e enunciação do capitalismo, a concepção de trabalho adquire característica de mercadoria. Uma transformação na perspectiva do trabalho que está relacionada com a mudança da perspectiva da vida em sociedade, causando um impacto muito grande, e surgindo uma distinção entre trabalho e força de trabalho.

Essa distinção foi proposta por Karl Marx, que define o trabalho como sendo tanto processo de trabalho em si, como o resultado do trabalho. Na economia de mercado, o trabalhador não tem controle nem sobre o que acontece durante o processo e nem sobre o resultado do trabalho, ele não vende o produto que fez, ou ajudou a fazer, isto é, o resultado do seu trabalho.

A partir da venda da força de trabalho, o trabalhador se aliena passando a vender a sua força de trabalho sem saber se esta é paga de uma forma justa pelo produto que dá retorno. Vendendo seu tempo, o trabalhador abre mão de exercer qualquer possibilidade de controle ou de intervenção nas complexas relações que se estabelecem entre indivíduo e o mundo no processo do trabalho. Os trabalhadores trabalham naquela perspectiva altamente mecânica de fazerem sempre a mesma coisa, com a mecanização que existe hoje por todo o processo tecnológico.

Qual é a possibilidade do trabalhador intervir na linha de produção? Qual a responsabilidade do trabalhador naquele processo? E qual é a possibilidade que ele

entenda um resultado na venda final, nos lucros da venda? É essa a crítica que Karl Marx faz desde então. Ao comprar a força de trabalho, aquele que detém o capital utiliza-a de acordo com os seus interesses para produzir bens com valor de mercado e trabalhador se dispõe do seu potencial e seu tempo. O salário ou remuneração recebida pelo trabalhador não contempla o tempo de trabalho excedente ao valor contratado, é a produção da mais-valia que é apropriada pelo capital, Marx (1980).

3.1 - Trabalho e Educação

Trabalho e Educação eram dois fenômenos humanos conhecidos como uma unidade: mas, com as transformações capitalistas em curso estes conceitos se diferenciaram. Para explicar a questão da relação do trabalho-educação com a perspectiva ontológica, Frigotto (2001) afirma que, o homem tem a necessidade da sua própria produção para sua sobrevivência e essa ação deve ser consciente. Para Frigotto (2001), só o homem é capaz de criar e recriar novas condições de sobrevivência, agindo sobre a natureza. Ele aprende a trabalhar, agir, transformar e neste processo há uma dimensão educativa, tornando assim impossível a separação da educação e o trabalho. Frigotto afirma ainda que ninguém escapa da educação e se educação e trabalho são dois elementos inseparáveis, ninguém escapa do trabalho, daí a razão ontológica em afirmar que trabalho e educação são dois fenômenos essenciais aos seres humanos. No contexto histórico o autor vai dizer que com a mudança dos modos de apropriação privada da terra, a humanidade passou a ser dividida em classes e essa divisão causou uma mudança no modo de educar, um modo de educar para o dono da propriedade e outro modo de educar para quem não tinha a propriedade, ou seja, o dominante e o dominador.

A relação homem-natureza-trabalho é processual e constituída de conhecimento, uma relação educativa, pois, a partir daí vão aprendendo com a prática no processo dinâmico. Segundo Saviani, a origem da educação coincide com a origem do homem, inicialmente os homens se educavam no modo de produção comunal manipulando a terra, agindo na natureza e relacionando-se uns com os outros, não havia separação entre trabalho e educação, a educação coincidia com o próprio processo de produção. Com a fixação do homem na terra e o desenvolvimento da produção deu-se a divisão do trabalho e conseqüentemente a terra foi se tornando uma propriedade privada levando a divisão dos homens em

classe e a exploração do homem pelo próprio homem, surgindo então à divisão da educação em duas modalidades: a educação para os proprietários, que se detém nas atividades intelectuais e a educação para não proprietários, ou seja, escravos, serviçais que se baseavam nas atividades manuais coincidindo deste modo com o próprio processo de trabalho.

A partir do surgimento da primeira modalidade da educação para a burguesia acentua-se ainda mais a divisão educação / trabalho, uma dualidade histórica que com o advento do capitalismo e a introdução da indústria surgiram à necessidade de reorganizar o sistema de ensino. A luta era para superar essa dualidade que foi se processando ao longo da história o que só poderia ser possível com projeto unitário, a educação integral para todos os trabalhadores superando a dualidade em formação geral e profissional e que marca também o trabalho como princípio educativo das suas duas dimensões, a dimensão histórica porque a relação trabalho e educação é um processo construído ao longo do tempo pela ação do homem e a dimensão ontológica porque o produto do trabalho é a própria existência humana. (Saviani, 2011)

A distinção do homem sobre os outros animais deve ser feita através deste critério: pelo trabalho, por que o homem se diferencia dos animais a partir do momento em que começa a produzir o seu meio de vida, ele não se adapta a natureza, mas a adapta para si, ele tem que produzir o seu meio, e essa produção do homem é um processo educativo como afirma Saviani (2011).

3.2 – Trabalho como princípio Educativo

Compreender o sentido dado ao trabalho como princípio educativo dentro da visão da formação humana integral de Marx e outros pensadores é fundamental para os movimentos sociais do campo e da cidade e para todos aqueles que lutam pela superação da exploração humana.

Em uma concepção dialética, por ser a forma mediante a qual, em qualquer tempo histórico, se define o modo humano de existir, criando e recriando o ser humano, mesmo nas formas mais brutais da escravidão, o trabalho humano não é pura negatividade.

Conceber o trabalho enquanto princípio educativo significa compreender o trabalho no seu caráter ontológico, histórico e no sentido da divisão social do

trabalho. No sentido ontológico significa entender o trabalho como um processo que permeia todo o ser do homem constituindo sua especificidade, ou seja, o homem nasce se desenvolve e age sobre a natureza e é neste processo de ação sobre a natureza que o homem se forma. Saviani (1989) define o trabalho como princípio educativo em três sentidos diversos, mas, articulados entre si. Primeiro, pelo grau de desenvolvimento atingido socialmente e historicamente, pelo modo de ser da educação em seu conjunto, aqui os modos de produção serão correspondidos aos modos distintos de educação.

No segundo sentido, o trabalho aparece como o princípio educativo na medida em que exigências específicas são requeridas tendo em vista a participação direta dos membros da sociedade no trabalho socialmente produtivo. No terceiro sentido, o trabalho surge como princípio educativo à medida que se determina a educação como uma especificidade diferenciada do trabalho: onde o trabalho pedagógico, a compreensão deste trabalho ultrapassa a nossa percepção de saber e como o saber se relaciona com o processo de trabalho convertendo-se isso tudo em uma força produtiva. (SAVIANI, 1989).

Saviani (1989) discorre bem a respeito dessa estreita relação entre trabalho e educação segundo ele, o homem não nasce homem, forma-se homem. E é neste processo de interação de produção, de formação, de ação sobre a natureza que o homem se desenvolve e aí está o sentido do processo educativo no que se refere ao sentido histórico. A dicotomia entre o trabalho manual e trabalho intelectual se faz necessária para o entendimento do trabalho como princípio educativo, sabemos que um trabalho intelectual é socialmente valorizado, dotado de sentido e é um trabalho que enobrece o homem. No que se refere ao trabalho manual percebemos que o capitalismo se apropria de todo o trabalho, do fazer, tornando o trabalhador esvaziado, então os processos de trabalho do homem, tornam-se um fazer esvaziado de significado, e é nesse sentido que é importante trazermos para análise e reflexão a importância da unidade de teoria e prática, superando a dicotomia entre o trabalho manual e o trabalho intelectual.

É nesse sentido que fazemos também a reflexão sobre a importância da superação da divisão social do trabalho e da recriação do trabalho socialmente útil, utilizando como uma importante estratégia de superação da realidade onde homens e mulheres tornam-se seres humanos emancipados, históricos críticos e conscientes da sua realidade.

Toda atividade humana, toda produção, toda a construção pode ser entendida como trabalho, o ser humano desde a sua infância constrói diferentes coisas, nas suas brincadeiras e isto está relacionado com a perspectiva de formação de identidade, mesmo que não dentro do mercado de trabalho, mas dentro de uma perspectiva criadora na construção da sociedade, cabendo interiorizar desde a infância o fato de que todo ser humano, enquanto ser da natureza e, ao mesmo tempo, distinto dela, não pode prescindir de, por sua ação, sua atividade física e mental, retirar da natureza seus meios de vida, o seu trabalho.

O trabalho como princípio educativo institui-se considerando a educação em sua dupla dimensão – de adaptação e também de emancipação – por ser práxis que comporta, como um de seus fundamentos: a adaptação, pois temos uma sociedade que espera que os indivíduos que aí vivam entendam as suas regras. O trabalho, instituído como alienado, que reforça o sentido de adaptação e impõem limites a dimensão emancipatória do homem, um trabalho em que o sujeito não pensa, ele age sem uma reflexão ou uma preocupação para além das posturas que são exigidas dele pelo próprio empregador, criando limites dessa dimensão emancipatória, que levaria o trabalhador a entender trabalho como processo de identidade e como sua própria formação humana, levando estes mesmos indivíduos à amplitude de seus potenciais, numa integração entre ciência, cultura e trabalho. O trabalho faz parte da cultura humana, e promove novas culturas.

A discussão sobre o trabalho como princípio educativo sempre esteve associada à discussão sobre a politecnia e sua viabilidade social e política no país. Essa discussão e sua expressão político-prática retornaram nos anos neoliberais de 1990, com a exatidão do decreto nº 2.208/1997. Contrariando a LDB (lei nº 9.394/1996), segundo a qual a educação “tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho” (art. 2º), implantou-se a separação entre o ensino médio geral e a educação profissional técnica de nível médio. Nos anos 2000, em condições políticas polêmicas, o governo exarou o decreto nº 5.154/2004, que revogou o anterior e abriu a alternativa da formação integrada entre a formação geral e a educação profissional, técnica e tecnológica de nível médio, determinação que foi incorporada à LDB pela lei nº 11.741/2008.

Do ponto de vista político-pedagógico, tanto a conceituação do trabalho como princípio educativo quanto à defesa da educação politécnica e da formação integrada formulada por educadores brasileiros, pesquisadores da área de trabalho e educação, têm suas bases teórico-conceituais nos autores acima mencionados, que podem ser resumidos

em duas ênfases marxistas, complementares e não conflitantes: Gramsci (1981) e Lukács (1978 e 2010). Antonio Gramsci segue de perto esta análise de Marx sobre o trabalho como transformação da natureza e do próprio homem como processo de humanização do homem, procurando compreender como um homem pode dominar o seu próprio destino, como pode criar a vida para si mesmo, buscando entender esses limites que nos define como produtores de nós mesmos.

Gramsci propõe a escola unitária, que se expressaria na unidade entre instrução e trabalho, na formação dos homens com capacidade de produção, mas também de serem dirigentes e/ou governantes. Para tanto, seria necessário o conhecimento não só das leis da natureza, como também das humanidades e da ordem legal que regula a vida em sociedade (GRAMSCI, 1978, p. 144-145).

Opondo-se à concepção capitalista burguesa que tem por base a fragmentação do trabalho em funções especializadas e autônomas, Saviani defende a politecnia, que [...] postula que o trabalho desenvolva, numa unidade indissolúvel, os aspectos manuais e intelectuais. [...] Todo trabalho humano envolve a concomitância do exercício dos membros, das mãos e do exercício mental e intelectual, desde a própria origem do entendimento da realidade humana, enquanto constituída pelo trabalho. (SAVIANI, 1989, p. 15).

Gaudêncio Frigotto nos apresenta um questionamento bem interessante de como é que pode ser educativo algo que é explorador, algo que transforma esse processo em exploração da mão de obra. Ele argumenta o trabalho como Princípio Educativo em dois sentidos. Ele critica a ideologia cristã e positivista de que todo trabalho dignifica o homem: “Nas relações de trabalho onde o sujeito é o capital e o homem é o objeto a ser consumido, ou seja, usado, constrói-se uma relação educativa negativa, de submissão e alienação, negando ao trabalhador a possibilidade de um crescimento integral” (FRIGOTTO, 1989, p. 4). Frigotto nos apresenta uma análise política das condições em que o trabalho e educação se exercem na sociedade capitalista brasileira, como a escola articula os interesses de classe dos trabalhadores, defendendo que é preciso pensar na unidade entre o ensino e o trabalho produtivo, o trabalho como princípio educativo e a escola politécnica (FRIGOTTO, 1985, p. 178).

Em outro momento, se tomarmos por base Lukács (1978), em sua reflexão sobre a ontologia do ser social, o autor examina o trabalho como atividade fundamental do ser humano, ontocriativa, ou seja, uma atividade que produz os meios de existência na relação do homem com a natureza, a cultura e o aperfeiçoamento de si mesmo. De outra parte, o

trabalho humano assume formas históricas, muitas das quais degradantes, penalizantes, nas diferentes culturas, ou seja, na estrutura capitalista e em suas diversas conjunturas.

A partir do conjunto de ideias e debates levantados por estes autores é possível concluir que o trabalho nas sociedades de classes é predominantemente alienador e degrada e mutila a vida humana, mas não é apenas negatividade, uma vez que mesmo se apresentando como uma relação de exploração não se consegue anular a capacidade humana de criar e de buscar a superação da exploração. O trabalho por si só não é necessariamente educativo, é o que conclui outra autora, Maria Ciavatta, segundo ela, para que o trabalho seja educativo são necessárias algumas condições, como condições de sua realização, dos fins a que se destina, de quem se apropria do produto do trabalho e do conhecimento gerado. (CIAVATTA, 2009).

A introdução do trabalho como princípio educativo em todas as relações sociais, e em todas as suas aplicações, no mundo de hoje, em que o desenvolvimento científico e tecnológico desafia diretamente a formação de adolescentes, jovens e adultos no campo e na cidade, supõe recuperar para toda a dimensão da escola unitária e politécnica, ou a formação integrada. Por estas perspectivas educacionais, devem ser introduzidas nos currículos a crítica histórico-social do trabalho no sistema capitalista, bem com os direitos do trabalho, o conhecimento da história, as lutas históricas dos trabalhadores e na educação desde o início do capitalismo. Pela perspectiva da educação, é crucial que se faça a crítica a todas as formas de exploração do trabalho, nos processos educativos da educação no ensino básico, superior e educação profissional.

3.3 - O trabalho prescrito

A palavra trabalho aqui pode ser definida como “aplicação das forças e faculdades humanas para alcançar um determinado fim” ou, ainda, “atividade coordenada, de caráter físico e/ou intelectual, necessária à realização de qualquer tarefa, serviço ou empreendimento” (FERREIRA, 1986, p. 1695). A partir dessa definição, pode-se afirmar que o trabalho humano se organiza de diversas maneiras, levando em conta todos os aspectos envolvidos no processo, desde o tempo gasto em sua execução, e até os recursos utilizados para realizá-lo.

Frederick W. Taylor, um dos fundadores da administração científica defendia a ideia de que as organizações deveriam ser estudadas de acordo com os princípios científicos, o administrador deveria compreender a empresa além do sentido

empírico. Partindo deste princípio, uma das maneiras desenvolvidas por Taylor para aplicar o método científico no interior das fábricas foi a Organização Racional do Trabalho (ORT) que, de acordo com Fernando Prestes Motta (1989), consistia na ordenação de movimentos simples, decompondo cada tarefa e cada operação, eliminando movimentos inúteis e simplificando os movimentos úteis ou racionalizando e fundindo a outros movimentos, gerando economia de tempo e de esforço para o operário, ao mesmo tempo em que se fazia o estudo de tempos e movimentos, era possível determinar o tempo médio que um operário comum levaria para executar as mesmas tarefas. Através disto, padronizavam-se o método de trabalho e o tempo destinado à sua execução (MOTTA, 2006, p. 53-54).

Os operários eram responsabilizados pela execução de tarefas simples, que exigiam o uso da força física, e Taylor dispensava qualquer conhecimento ou criatividade deles em relação às atividades que realizavam. Para Taylor, o ato de planejar era uma tarefa atribuída a administradores e supervisores e aos operários a execução de movimentos simples e repetitivos alimentando suas linhas de produção. Sobre tarefas atribuídas aos trabalhadores, Taylor pondera a respeito da fadiga muscular, com o intuito de manter a produtividade elevada, prioridade das indústrias, a pressão sobre o trabalhador é intensificada, logo se observa que a execução de movimentos das tarefas é feita em ritmo acelerado, o que pode levar trabalhador à exaustão e acarretar consequências à produtividade e, principalmente, à saúde do trabalhador.

A idéia de fragmentação cada vez mais acentuada do trabalho, operários mais especializados em segmentos específicos da produção e a racionalização do trabalho a fim de aumentar a eficiência e resultados e consequente aumento da produtividade, propagou-se como cultura administrativa por vários setores econômicos em todos os apíses. Através desta cultura os operários foram sempre mantidos em tarefas repetitivas e contínuas, depois de longos anos, o que limitou o seu conhecimento acerca do processo de produção como um todo.

Com a expansão das empresas de grande porte e as muitas transformações em torno do trabalho que envolvia a produção de conhecimento, tecnologia, comunicação e relações sociais, que se divide em vários setores, inevitavelmente surge a necessidade da contratação de profissionais com habilidades técnicas para realizar o seu gerenciamento. Contar com um profissional com o único objetivo de organização e gerenciamento dos processos de trabalho foi um diferencial

competitivo almejado pelas empresas, e a partir desse marco histórico, emerge a administração como atividade profissional específica.

Atualmente, a administração é definida como o “processo de planejar, organizar, liderar e controlar os esforços realizados pelos membros da organização e o uso de todos os outros recursos organizacionais para alcançar os objetivos estabelecidos” (FREEMAN; STONER, 1995, p. 5). Para tanto, o que se espera dos profissionais da área é a capacidade de planejar ações, reformular processos e designar os trabalhadores a executarem suas tarefas, denomina por Dejours como “trabalho prescrito”, conjunto de atividades previamente planejadas e organizadas, (DEJOURS, 1997, p. 39).

O trabalho prescrito é a discriminação do que deve ser feito durante a realização da atividade, um rol formal de atribuições fixado pela organização do trabalho que se propõem a descrever as atividades formais e informais que irão ocorrer na atuação real do trabalhador. O conjunto de trabalhos prescritos é o que chamamos de tarefa, que deverá ser efetivada pelo trabalho. O trabalho prescrito está diretamente ligado à organização do trabalho, parte de condições determinadas de resultados antecipados que é o que se planeja. A Norma Regulamentadora 31 apresenta importantes prescrições para o exercício do trabalho na agricultura familiar, tendo em vista assegurar alguma proteção ao trabalhador em caso de uso de produtos químicos nas atividades de trabalho.

Na maioria das organizações, essas orientações são adotadas e configuram um “manual de instruções”, cujo objetivo é nortear a maneira como o funcionário deve executar cada atividade, instrução previamente estudada, elaborada, planejada e, finalmente, definida por seus superiores. O manual deve ser seguido pelos trabalhadores, pois visa o suporte no desempenho satisfatório de suas funções, mas estas prescrições podem não ser compatíveis nem com a produção, nem com assegurar níveis de proteção adequadas, podem até mesmo agravar o problemas dos riscos à saúde. Discutiremos a seguir mais detalhadamente.

Chiavenato (2004) chama a atenção para a importância de descrever e analisar cada cargo de uma empresa com a finalidade de prescrever às atividades inerentes a cada cargo, formalizando as atividades prescritas, em uma perspectiva bem da racionalização do trabalho. Para Chiavenato: “Descrever um cargo significa relacionar o que o ocupante faz como faz, sob quais condições faz e por que faz. A descrição de cargo é um retrato simplificado do conteúdo e das principais responsabilidades do cargo. Ela define o que o ocupante faz, quando faz, como faz, onde faz e por que faz” (CHIAVENATO, 2004, p. 207).

As informações presentes nas descrições de cada cargo é o que define a forma como cada tarefa deverá ser executada, mas independente das instruções recebidas e os direcionamentos prescritos, é importante salientar que a maneira como cada trabalhador realiza suas tarefas é peculiar. E isto é que torna o assunto complexo. Ou seja, a maneira como essas exigências preestabelecidas serão realizadas, sofrerá variações de um trabalhador para outro, isto faz com que durante o planejamento dessas atividades a serem executadas a participação direta do próprio trabalhador, que é o responsável a executar as tarefas passa a ser uma necessidade dentro da organização.

A estes procedimentos alternativos do trabalhador, Dejours chama de “trabalho real” que, segundo ele, define-se por “aquilo que em uma tarefa não pode ser obtido pela execução rigorosa do prescrito” (DEJOURS, 1997, p. 43).

3.4 - O trabalho real

É o modo como o trabalhador executa o trabalho prescrito, ou seja, a atividade desenvolve-se a partir de objetivos fixados pelo próprio trabalhador e a partir de objetivos que lhes foram prescritos. A expressão "trabalho real" está vinculada ao pressuposto de que as prescrições são recursos incompletos, uma vez que no trabalho prescrito as atividades não são capazes de contemplar todas as situações encontradas no dia a dia do trabalhador. Assim sendo, o próprio trabalhador como protagonista do processo produtivo, cria suas manobras mesmo quando as tarefas são repetitivas, para garantir a continuidade da produção.

O trabalho real é aquele que se desenvolve concretamente, mediante condições reais para esta execução atendendo inclusive as exigências conflituosas e contraditórias que não estão explícitas no trabalho prescrito. A defasagem entre a prescrição e a realização do trabalho também se passa entre a diferença do discurso produzido sobre a prática experimentada pelos trabalhadores. O trabalhador desvela os limites de rotinas e os protocolos que devem ser tomados como referência, e comprova que ainda existirá uma parte da atividade que não será traduzida em palavras, nem controlada por manuais.

Em consequência disto, à abordagem da ‘psicodinâmica do trabalho’ salienta que trabalhar implica sair do discurso para confrontar-se o mundo. Um confronto em que os trabalhadores não ‘aplicam’ os saberes adquiridos, não são ‘executores’, mas, afetados pela situação do trabalho, mobilizam-se, operando com o patrimônio de saberes adquiridos, para a produção de novos elementos.

Além disso, observa-se que os problemas surgidos durante as atividades, cuja resolução cabe aos trabalhadores, nem sempre estão definidos inteiramente no enunciado formal de suas tarefas prescritas, ou seja, espera-se que os próprios trabalhadores sejam capazes de prever estes problemas, como sinalizado há década pelo o ergonomista Alain Wisner.

De acordo com a psicodinâmica do trabalho (DEJOURS, 1997), a inteligência do e no trabalho, é caracterizada pela astúcia e desprendimento a que é necessário recorrer diante das dificuldades da prática, uma inteligência criativa, multiforme e móvel, que permite uma atuação com grandes êxitos nos processos de trabalho, mesmo nos momentos de instabilidade. A inteligência da prática está diretamente ligada aos ajustes feitos às normas prescritas, que visa solucionar as dificuldades experimentadas no confronto com o real, e não as que vêm previstas em manuais ou protocolos, ou seja, o trabalho envolve inteiramente aquele que trabalha e tem sempre um caráter inventivo, além de exigir perspicácia pessoal.

A atividade como encontro envolvendo lógicas distintas: a lógica do cuidado, da gestão do serviço e a lógica financeira. Neste encontro é que o ‘trabalho real’ acontece, e é o trabalhador individual ou coletivamente, que faz a gestão de tudo isso no seu dia a dia, e a maioria das vezes, requer habilidades próprias do trabalhador na resolução das demandas imediatas. Nesse sentido, ‘trabalhar é gerir’, a atividade de trabalho envolve sempre a criação.

Há ainda outra razão para efervescência da noção da atividade, que nos remete, simultaneamente, às normas antecedentes instituídas e enraizadas dentro dos processos de trabalho e à tendência dos seres humanos de criar novas normas diante dos desafios do cotidiano, ou seja, o ‘trabalho real’ é um lugar de debates de normas e valores, como se entende na Abordagem Ergológica do Trabalho (SCHWARTZ, 2005). Para melhor compreensão dessa afirmação, vale ressaltar que há normas anteriores a qualquer início de atividade e que são propostas e impostas, ligadas a instâncias exteriores aos indivíduos, há normas instauradas na própria atividade, normatizações, ligadas ao próprio indivíduo, pois, conforme Canguilhem (2001), cada um busca ser produtor de suas próprias normas, re-centrando a situação de trabalho. As normas que o indivíduo reinventa não são da mesma natureza que as normas às quais ele se confronta em seu trabalho.

É nesse sentido que Yves Schwartz (2005), na linha de Canguilhem, afirma que em toda atividade de trabalho há sempre ‘uso de si’. De um lado, ‘uso de si pelos outros’, como nos é mais visível; de outro, algo que é mais difícil de considerar: ‘uso de si por si’. Sim, pois os trabalhadores precisam, em situações reais de trabalho, mobilizar-se, fazer uso de suas

próprias capacidades, seus próprios recursos e de suas próprias escolhas, além de fazer uso de si, mobilizar sua rede de parceiros, equacionar e gerir os problemas emergentes, neste momento, que as variabilidades, as diferentes lógicas e normas estão presentes.

Nesta perspectiva, na abordagem da Clínica da Atividade (CLOT, 2006), sinaliza que, para melhor compreensão da atividade de trabalho, se deve considerar também o que não se fez e o que não se faz, por não querer ou poder, assim como aquilo que se tem vontade e se pensa fazer em outro momento. Esta abordagem enfatiza que o conceito de atividade de trabalho deve englobar, além do trabalho realizado e dos obstáculos encontrados, também as possibilidades de desenvolvimento da atividade, remetendo ao trabalho como 'zona de desenvolvimento potencial' e às potencialidades do agir individual e coletivo no trabalho – aquilo de novo que no trabalho cada um pode se tornar.

Todo este debate sobre o 'trabalho real' e mais especificamente sobre o conceito de atividade de trabalho mostra que este é um assunto atraente e complexo, envolvendo vários aspectos. A dimensão coletiva do trabalho exige ser considerada. Já foi evidenciado pela ergonomia da atividade e pela psicodinâmica do trabalho que a organização real do trabalho se baseia na cooperação espontânea entre os trabalhadores, ao contrário da organização prescrita do trabalho que busca definir separadamente os papéis, os domínios de competência e as responsabilidades de cada um. A cooperação não pode ser prescrita: é uma construção fundada em regras produzidas pelos coletivos de trabalho, a partir de critérios de eficácia e de valores. Esta cooperação depende de condições favoráveis à mobilização subjetiva – que por sua vez está relacionada à dinâmica do reconhecimento das contribuições dos trabalhadores (invenções e ajustes feitos) para que não haja uma paralisação da produção. Trata-se de uma dinâmica que passa necessariamente pela visibilidade do que se faz (das transgressões), exige a possibilidade de confiança, compreende a existência de um espaço público interno no meio de trabalho, passa por um julgamento – por parte dos pares, da hierarquia e dos clientes – sobre o ato profissional e o seu produto, enfim, pelo reconhecimento da contribuição.

Logo, o 'trabalho real' apresenta também uma dimensão subjetiva e intersubjetiva. Considerar a dimensão coletiva do trabalho implica ainda reconhecer que diferentes redes são formadas para que as atividades se desenvolvam. Redes que podem envolver contatos presenciais diretos ou comunicações telefônicas ou escritas, que podem se constituir e em seguida se desfazer, mas que integram o 'trabalho real'.

Pretende-se, que os resultados deste trabalho possam subsidiar o poder público, sindicatos e outras instituições e órgãos na tomada de decisões que

buscam amenizar o uso de insumos agrícolas garantindo uma melhoria na saúde desses trabalhadores e quem sabe tornando referência para outras cidades e regiões brasileiras que se encontram em situação semelhante.

3.5 - O trabalho prescrito e o trabalho real

A partir das definições de trabalho prescrito (que englobam o leque de funções para as quais o trabalhador foi contratado, previamente determinado pelo seu gestor) e o trabalho real (a maneira singular e criativa como cada um executa as tarefas que lhe foram solicitadas), percebe-se cada vez mais a necessidade freqüente em convocar os trabalhadores ao exercício de funções complexas que lhes exigem um refinamento em suas habilidades e a constante busca de aprimoramento de seus conhecimentos.

A lacuna existente entre o trabalho prescrito e o trabalho real se deve ao fato de as situações reais de trabalho serem dinâmicas, instáveis e submetidas a imprevistos, segundo estudos realizados no âmbito da 'ergonomia da atividade', desde o final da década de 1960. A atividade de trabalho envolve estratégias de adaptação do prescrito às situações reais de trabalho, atravessadas pelas variabilidades e o acaso, ou seja, oscilações normais do processo produtivo tanto quanto à quantidade dos produtos, tipos de produtos/atendimentos/procedimentos/ações ao longo do dia, mês ou ano que são resultados dos imprevistos e disfuncionamentos de equipamentos, problemas com instalações, inadequação ou falta de material, problemas relativos aos fluxos previstos e a comunicação dentre outros.

Do ponto de vista dos trabalhadores, as variabilidades estão ligadas, às características de suas equipes no que se refere a suas qualificações, competências dos diferentes profissionais, a composição das equipes quanto ao gênero, apresenta como consequência as diferenças culturais e rítmicas dentre outras. A mudança de 'estado' de cada trabalhador durante a jornada de trabalho, se deve as condições de saúde, problemas pessoais, acontecimentos da vida diária do trabalhador mesmo que externo ao trabalho.

Consequentemente, a compreensão das atividades não se limita ao que é posto em jogo pelos trabalhadores para a realização do trabalho prescrito, pois alguns de seus determinantes são encontrados na história da pessoa ou equipe, na cultura, fazendo nos entender que vários outros fatores condicionam o desenvolvimento do trabalho prescrito, podendo definir o trabalho real, como um processo de regulação e gestão das variabilidades e do acaso.

A partir da análise do trabalho organizado de uma forma tipicamente taylorista percebe-se que o trabalho não deve ser resumido apenas como prescrito. Para Taylor, aos trabalhadores cabia apenas executar. Nesta perspectiva, o trabalhador desejável seria aquele que entenda que a ele compete fazer bem feito o que está prescrito, o conhecimento não lhe compete, porque isso seria coisa de especialista.

A partir do desenvolvimento de uma pesquisa sobre o trabalho em linhas de montagem da indústria eletrônica, na virada da década de 1960, a ergonomia da atividade desvela que o sujeito em realização da sua tarefa não segue exatamente o método que foi planejado para a execução do trabalho em si, diante disto, chega-se a conclusão de que, por mais que tenha uma divisão rígida e uma definição para o método do trabalho, o trabalhador percebe que durante a execução de suas tarefas, é necessário, tomadas de decisão com o intuito e objetivo de controlar incidentes que podem ocorrer, dando lugar ao que chamamos de trabalho real.

CAPÍTULO 04 – O TRABALHO NA AGRICULTURA FAMILIAR DE IBIRITÉ

4.1 - Procedimentos gerais da pesquisa

Os dados apresentados neste capítulo sobre a agricultura familiar em Ibirité foram obtidos por meio da análise de diversas respostas dos questionários (área, renda bruta, mão-de-obra entre outros), de entrevistas e observações, procedimentos que serão descritos a seguir.

Portanto, neste capítulo, o objetivo foi investigar o trabalho na agricultura familiar, analisando principalmente a maneira como esse trabalhador realiza suas atividades enquanto lida com estes insumos, os agrotóxicos e os males causados por eles, que vão desde as enfermidades propriamente ditas, com severas consequências e, pode culminar com o suicídio de trabalhadores. Antes de especificar sobre os resultados, serão descritas as etapas da pesquisa, propriamente ditas.

A primeira fase fundamentou-se em levantamentos de dados de grande relevância para a realização e o aprimoramento da pesquisa, com um trabalho focado na seleção de referências bibliográficas, fichamento de leituras que trata da utilização dos agrotóxicos pelos agricultores familiares e as principais consequências trazidas por eles. A pesquisa documental sobre os principais órgãos competentes da cidade, principalmente, o sindicato dos agricultores de Ibirité e a Secretaria de Saúde também consistiu num elemento chave para esta pesquisa. Estes dados foram relevantes para a compreensão do fenômeno estudado.

Em segundo momento, o embasamento desta pesquisa reportou-se a seleção de material e documentos em sites oficiais como da ANVISA, Ministério da Agricultura, Ministério da Saúde, SINAN e outros. A seleção de leituras, fichamento de material bibliográfico sobre a utilização de agrotóxicos na agricultura, sobre a agricultura familiar e também sobre o trabalho na agricultura familiar, principais vertentes nas quais se sustentam o desenvolvimento desta pesquisa.

Na terceira e última fase aprofundamos a observação do campo de pesquisa, neste momento foram aplicados seis questionários, sete entrevistas, com duas visitas de campo (uma semana cada visita). Foi realizada a gravação de vídeos curtos com os trabalhadores em ação com o manuseio do agrotóxico. Estes

instrumentos foram importantes para compreender como os trabalhadores rurais de Ibité atuam em seu dia a dia na prática de suas tarefas. A análise do trabalho prescrito e o trabalho real foram elaborados por meio desses dados e informações obtidas.

Ao final da aplicação dos questionários e as entrevistas com os agricultores, e juntamente com dados documentais bibliográficos já adquiridos da maneira mencionada acima, obtivemos uma série de informações relevantes para a efetivação da pesquisa. O questionário continha questões sobre características socioeconômicas, informações e orientações sobre o uso de agrotóxicos, noções de perigo, contaminação ambiental por agrotóxicos e, nos proporcionou uma visão mais ampla de quem são os agricultores familiares de Ibité e quais seriam suas maiores dificuldades no desenvolvimento de seu trabalho diário.

Para a caracterização socioeconômica dos agricultores familiares, foram entrevistados e responderam aos questionários os trabalhadores responsáveis pela propriedade, dentre eles o próprio proprietário ou outro integrante da família que compartilhasse com o mesmo nível de responsabilidade e decisão quanto à produção. Para o levantamento dos dados relacionados às práticas de trabalho com agrotóxicos, o principal critério foi à exclusão de agricultores familiares que não utilizavam destes insumos e os trabalhadores rurais menores de 18 anos.

4.2 - Análise de dados e Resultados

A primeira pesquisa de campo aconteceu no mês de Julho de 2017, na tentativa da localização das comunidades agrícolas familiares do município de Ibité. Neste dia, a pesquisadora foi recebida pela presidenta do Sindicato do Trabalhador Rural de Ibité, a Sra. Marlene Antônia de Oliveira Teixeira. Foi um encontro muito produtivo, com a apresentação detalhada do projeto de pesquisa: seus objetivos, metodologia de desenvolvimento, prazos a serem cumpridos, compromisso e responsabilidade em lidar com pessoas na construção desse conhecimento e, sobretudo, com o principal viés de elaborar uma pesquisa cujo resultado almejado consistia em contribuir para a melhoria no trabalho desses trabalhadores agricultores da agricultura familiar.

A presidenta, personalidade de expressão no município de Ibité, principalmente, para os agricultores e militantes dos direitos dos trabalhadores,

entusiasmou-se e logo se propôs colaborar. Desde o início, ressaltou que a necessidade de investimentos e de olhares diferentes para este segmento era essencial, pois, a agricultura em Ibitaré tem como único apoiador o Sindicato, relatou inclusive, a ausência de políticas públicas em favor da agricultura, tanto por parte da prefeitura, quanto de outros órgãos competentes.

Segundo a Sra. Marlene Antônia de Oliveira Teixeira, presidente do sindicato dos trabalhadores agricultores de Ibitaré, por enquanto, somente os estabelecimentos que possuem DAP, Documento de Aptidão ao PRONAF - Programa de Financiamento à Agricultura Familiar é considerado agricultores familiares. Pode existir algum estabelecimento classificado como agricultura familiar, mas que ainda não possui este documento (DAP).

O trabalho em campo aconteceu em dois períodos distintos: Julho de 2018 e Julho de 2019, totalizando uma carga horária de 80 horas intensas de trabalho, divididas entre uma semana em cada período citado. A realização de entrevistas seguiu o roteiro elaborado previamente pela própria pesquisadora e, a aplicação de questionários para coleta de dados sócio-econômicos que identificasse o grupo a ser analisado ocorreu neste período. A partir da observação do trabalhador em atividade, sobretudo, durante a aplicação de agrotóxicos durante a execução do trabalho, objeto central desta pesquisa, completa a metodologia e conduz ao final desta pesquisa, com resultado satisfatório.

A observação do comportamento do sujeito em atividade, com intuito de investigar como o agricultor realiza suas tarefas contribuiu na distinção do trabalho prescrito do trabalho real entre os trabalhadores da agricultura familiar de Ibitaré. Algumas adequações foram feitas no decorrer da pesquisa e a entrevista que seria aplicada apenas ao proprietário da terra, em alguns momentos, se estendeu a pequenos coletivos, o que solidificou e fortaleceu ainda mais esta pesquisa.

Figura 7-Foto da Presidenta do Sindicato, Sra. Marlene Antônio de Oliveira Teixeira, na Feira da Agrominas, em Julho/2017



(Fonte: Acervo pessoal adquirido durante a visita ao campo)

Aprofundamos o conhecimento do universo pesquisado por meio Por meio da caracterização socioeconômica do agricultor de Ibirité, dos questionários aplicados e das entrevistas realizadas. Durante essas visitas aos poucos os trabalhadores foram se sentindo à vontade em nos contar como era o seu cotidiano e nos revelaram detalhes enriquecedores para nossa pesquisa. Em alguns momentos era impossível separar a vida pessoal da profissional, e esses trabalhadores nos contaram como começaram a vida no campo, a maioria herdou a profissão de seus pais, em cada relato podíamos perceber o orgulho com que falavam e as visitas tornaram-se cada vez mais prazerosas e mais produtivas. Dados como escolaridade, gênero, renda familiar e outras características foram de suma importância para o desenvolvimento do trabalho nas pequenas lavouras. São muitos os desafios destes trabalhadores de Ibirité, que tem na agricultura familiar a principal fonte de renda e de empregos do município. As famílias vivem do que é produzem em suas propriedades, a maioria deles são meeiros, ou seja, agricultor que trabalha em terra que pertence a outras pessoas. Em geral, o meeiro ocupa-se de todo o trabalho e reparte com o dono da terra o resultado da produção. O dono da terra fornece o terreno, a casa e, às vezes, um pequeno lote para o cultivo da terra.

Outra forma de trabalho é o sistema de "locação", o agricultor aluga uma área para trabalhar, produzir, unindo-se a outro agricultor e dividem a renda em 50%. Esta é uma estratégia de trabalho cooperativo cujo objetivo é aumentar a produção e os recursos financeiros, pois estes mesmos locatários costumam ter uma

área própria para sua subsistência. Alguns trabalhadores costumam dividir suas próprias terras para reduzir gastos com a locação e expandir a renda.

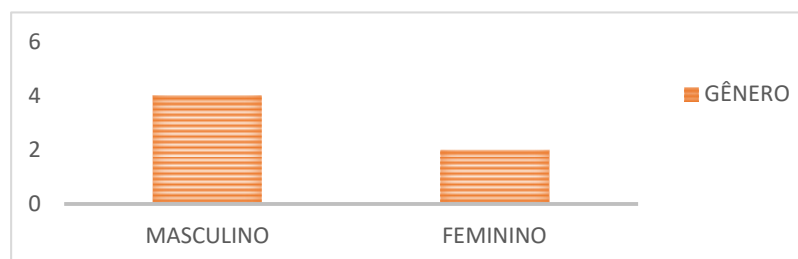
Em famílias compostas por três até cinco pessoas, a mão de obra é realizada por membros familiares, salvo exceções em que o agricultor possui dois funcionários externos, permitido por lei e, em casos excepcionais, em período de colheita, admite-se até 15 funcionários externos, contratados por tempo determinado. É uma gestão de produção que agrega pessoas em busca de arranjos produtivos flexíveis e, em busca de trabalho cooperativo para atender as necessidades de produção. Apesar do pouco apoio de órgãos competentes e da ausência de políticas públicas específicas, os agricultores de Ibitité se unem em prol da melhoria de suas produtividades e de suas vidas, contam com o apoio entre si, conforme relatou o agricultor João Luiz Diniz Torres, 39 anos, nascido e em criado em Ibitité e dono de uma pequena propriedade: “você aprende como tratar a agricultura, aprende como fazer com que a sua produção seja o suficiente para você viver, eu tenho a minha terra, que não dá pra nada, então junto com um colega, alugamos outra horta e, com a renda que passamos a ter, compramos um trator que ajudou a gente na produção e, aí a gente combina, um dia eu uso e no outro ele usa”.

Em suma, podemos afirmar com base nos relatos colhidos em pesquisa de campo que, a rede de solidariedade estabelecida entre os produtores da agricultura familiar consiste no suporte mais sólido de apoio que possuem. Dessa forma, seguem trabalhando para garantir a sobrevivência.

4.3 - Características socioeconômicas da população estudada

A maioria dos sujeitos desta pesquisa é do sexo masculino e, são os responsáveis pela produção familiar, contam sempre com o apoio de suas esposas que se dividem entre as atividades domésticas e o suporte à produção, principalmente, com a comercialização dos produtos em feiras livres, ou na própria propriedade e, muitas das vezes, em atividades da agricultura, dividindo com o homem as tarefas do plantio.

Figura 8-Gênero dos Trabalhadores Rurais de Ibirité

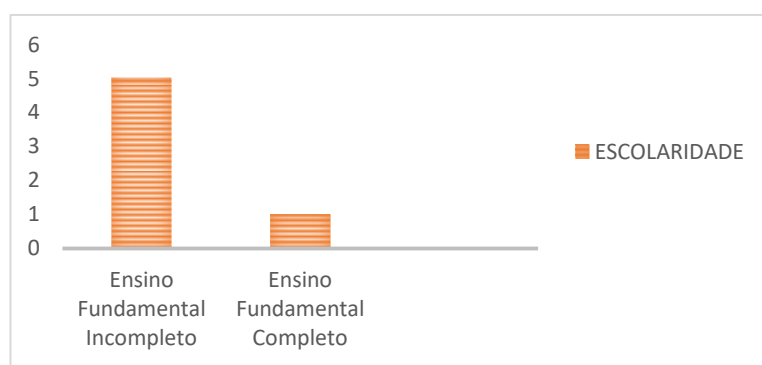


(Fonte: Gráfico elaborado pela pesquisadora. Base de dados coletados em pesquisa de campo).

Durante a pesquisa de campo, foram aplicados seis questionários e sete entrevistas, entre trabalhadores do sexo feminino e masculino e podemos verificar que a idade dos sujeitos participantes da pesquisa variou de 19 a 73 anos, nas unidades produtivas. O que se pode perceber é que não há discriminação de tarefas na execução do trabalho. Isto contraria a NR31, documento anexo que objetiva contribuir para o desenvolvimento da área de Saúde Coletiva do trabalhador rural. Segundo a NR31, a legislação veda aos maiores de 60 anos a manipulação e/ou a aplicação de agrotóxicos, conforme especificado neste artigo: Art. 31.8.3 – É vedada a manipulação de quaisquer agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins por menores de dezoito anos, maiores de 60 anos e por gestantes (NR31).

Com relação à escolaridade dos sujeitos entrevistados na pesquisa, cinco pessoas não concluíram o Ensino Fundamental. Destas cinco, duas pessoas não concluíram as séries iniciais, atualmente, até o 5ª ano e, uma pessoa possui o Ensino Fundamental completo, conforme apresentado no gráfico abaixo:

Figura 9- Índice de Escolaridade dos Trabalhadores Rurais de Ibirité

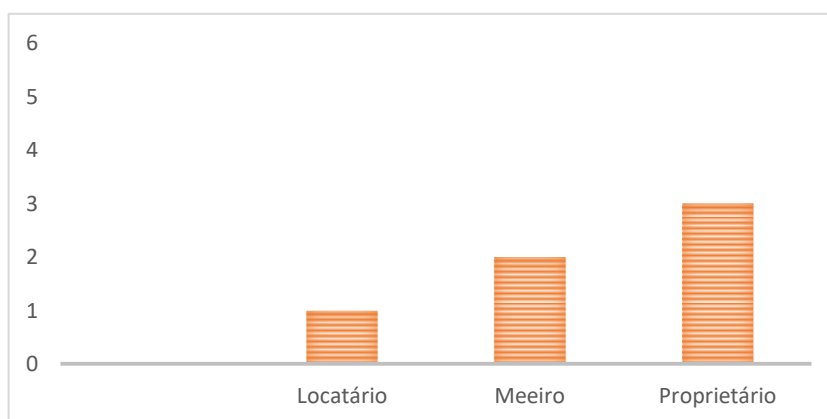


Ensino Fundamental Completo e incompleto

(Fonte: Gráfico elaborado pela pesquisadora. Base de dados colhidos em trabalho de campo).

Nessa caracterização dos trabalhadores agrícolas de Ibirité, identificaram-se três grupos articulados conforme o tipo de estratégia usada para a produção. São eles: o agricultor locatário, definido por aqueles que alugam suas terras para outros; os meeiros que arrendam terras com principal finalidade na distribuição igualitária de custos e rendas e, por fim, os proprietários, donos de suas próprias terras e meios de produção. Veja gráfico abaixo:

Figura 10 - Vínculo com a Terra

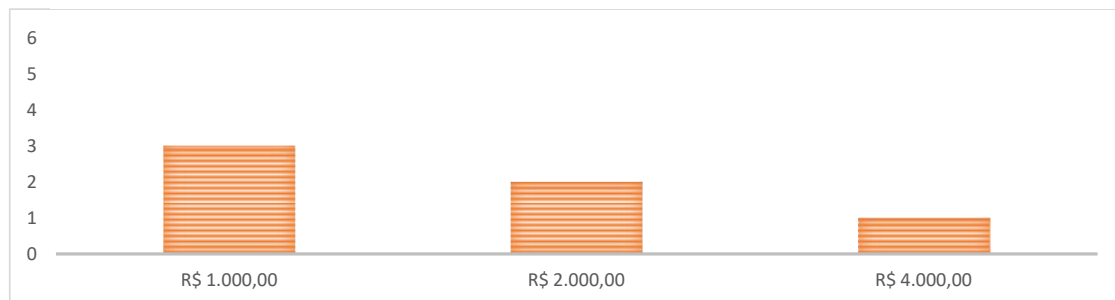


(Fonte: Gráfico elaborado pela pesquisadora. Base de dados colhidos em trabalho de campo).

O trabalho para o agricultor é duro e árduo, com uma jornada extensa, que se inicia por volta das cinco horas da manhã e se estende até 17 horas da tarde, de segunda-feira até a sexta-feira. Aos sábados e domingos a rotina é alterada, começa em torno das cinco horas e finaliza, geralmente, as 11 horas. Estes trabalhadores, dificilmente, cumprem o horário de almoço, as pausas são rápidas e sem horário determinado. Para os agricultores, trabalhar nas primeiras horas do dia ou ao final da tarde é também uma forma de prevenção, estes procedimentos os impedem de ficarem expostos a alta intensidade do sol.

Outro elemento identificador dos agricultores da agricultura familiar refere-se renda familiar. A renda dos produtores de Ibirité varia de acordo com o sistema ao qual estão envolvidos, conforme supracitado. Com uma renda mensal, que varia R\$ 1.000,00 a R\$ 4.000 mensais, cada um relata a sua própria história. Dentre os sujeitos da pesquisa, os agricultores que amarram as cebolinhas declaram ter como renda R\$ 0,6 (seis centavos) para cada molho de cebolinha amarrado e, todos os dias precisam anotar quantas cebolinhas amarraram, sabendo que cada caixote, comporta 200 molhos. A jornada deste trabalhador se encerra quando a meta é alcançada, portanto, varia de acordo com a habilidade e destreza da pessoa.

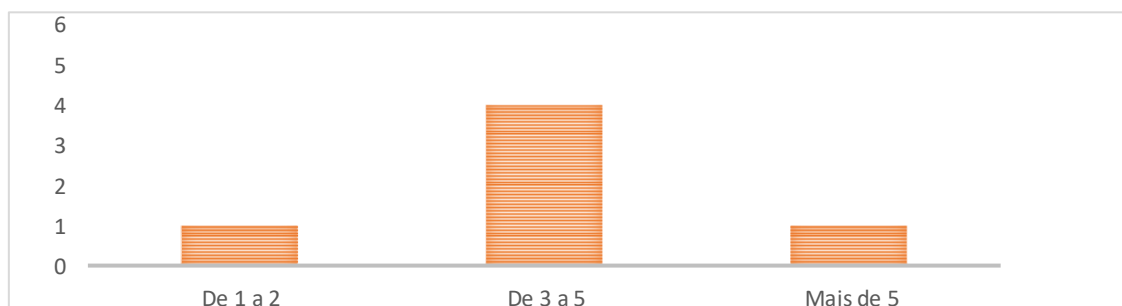
Figura 11- Renda Familiar dos Agricultores de Ibirité



(Fonte: Gráfico elaborado pela pesquisadora. Base de dados colhidos em trabalho de campo).

As famílias de agricultores de Ibirité que responderam ao questionário são constituídas de até cinco pessoas, sendo bem próximo do que se sabe sobre o perfil de agricultor familiar. Todos são também, conforme indicam outros estudos, dependentes da mesma renda. Confira abaixo:

Figura 12- Composição familiar dos agricultores de Ibirité.



(Fonte: Gráfico elaborado pela pesquisadora. Base de dados colhidos em trabalho de campo).

O carro chefe da produção dos agricultores familiares de Ibirité é o “cheiro verde”, alimentos como cebolinha, salsinha, hortelã... Mas, o que se pôde perceber no trabalho de campo e constatado nas respostas dos questionários é que ainda assim, há uma grande diversidade no plantio destas propriedades. Há agricultores que optam por um plantio mais diversificado com o objetivo de se manterem no mercado durante todo o ano, alguns destes variando em suas mercadorias em até 60 produtos, aplicando assim o que Pedroso (1999) definiria como a 5ª tecnologia – a tecnologia da Gestão, ou seja, estes trabalhadores a partir da observação em seus trabalhos no cotidiano tomam posse de dados precisos que quando processados e analisados corretamente, e consequentemente com o diagnóstico mais adequado aumentam a sua produtividade e a rentabilidade em suas lavouras. Uma das

justificativas desta estratégia é o fato de que alguns produtos têm mais vazão do que outros, ou seja, são produtos mais aceitos no mercado, levando sempre em consideração, tempo, público, espaço.

Figura 13-Cebolinha após a colheita amarrada e pronta para ser comercializada.

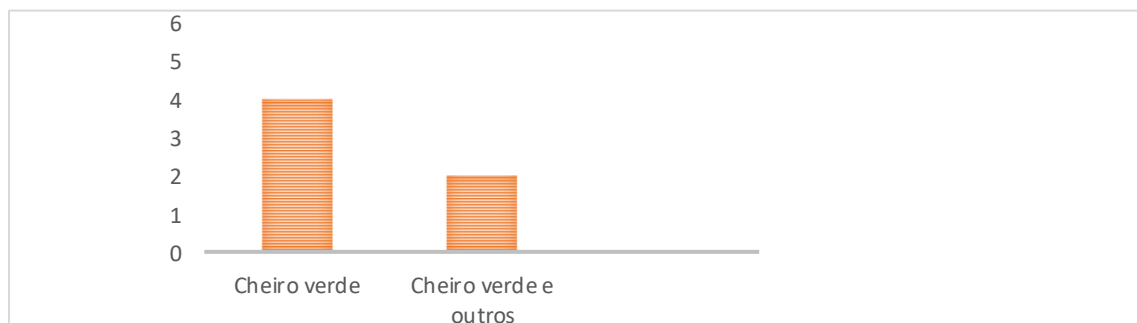


Outro fator importante é o fator climático, alguns produtos não se adequam ao frio, por exemplo, a hortelã. A sazonalidade é um determinante na definição do plantio. Tem plantas, como a cebolinha, que se mantém no mercado durante todo ano, o fato de não precisar de uma época específica para plantá-la facilita muito para os agricultores, que mantêm alguns espaços chamados de “sementeiro” em suas lavouras. Perguntado ao Sr. João o que seria sementeiro ele explicou de maneira clara e objetiva, como descrito a seguir: “o quilo de semente de cebolinha é uma das coisas que mais encarece o nosso plantio, chegando a custar R\$ 700,00 o quilo, então, reservamos dois ou três canteiros, onde a cebolinha cresce e quando chega no ponto da colheita, nós a cortamos e a amarramos para a comercialização, ao invés de retirá-la com a raiz, então a cebolinha cresce novamente sem que precisamos utilizar sementes, é um diferencial que mantém este produto em nossas lavouras durante todo o ano.

Apesar de o cheiro verde, ter mais vazão na comercialização, algumas vezes optamos pelo plantio de outros legumes, como o brócolis, por exemplo. Neste caso, abdicamos de alguns canteiros de cheiro verde em prol dos brócolis, pensando em uma lógica econômica, bem calculada, devido ao seu valor no mercado. Os brócolis são mais rentáveis, ou seja, você consegue vendê-lo por um preço melhor, mesmo que venda menos quantidade que o cheiro verde, e ainda o tempo de colheita é

menor, justificando a troca. “O tempo estimado de colheita para os brócolis são de aproximadamente 45 dias e os demais 60 dias”.

Figura 14: Índice de plantações de cheiro verde e outros produtos.



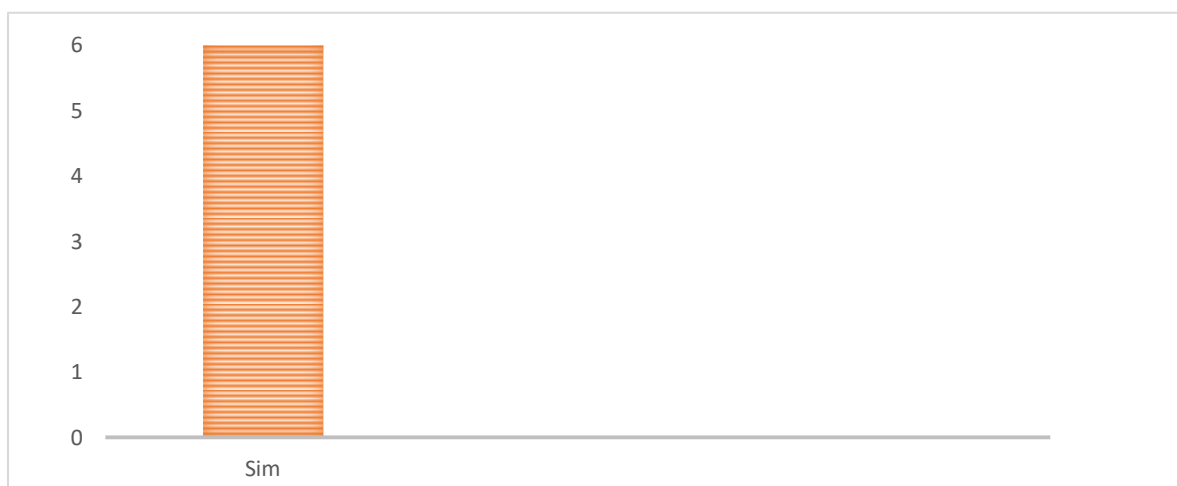
(Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora adquirido durante o trabalho de campo)

Além disso, os vários aspectos ergonômicos do trabalho na agricultura familiar podem de ser observados durante a realização das atividades. O posicionamento inadequado para a colheita do plantio provoca sérias consequências à saúde. Um trabalhador, Gabriel, 24 anos, cuja responsabilidade é amarrar o molho de cebolinha, última etapa antes da comercialização, relatou, pelo menos, duas dessas consequências: "a atividade exige que você levante e abaixe constantemente por um período de seis a oito horas diárias, visando atender uma meta fixa exigida no mercado, devem ser amarrados 1.000 molhos de cebolinha diariamente. Eu sou novo, mas tenho muitas dores nas costas e pernas, diariamente, minha coluna dói muito, chegando às vezes ter que tomar remédio para conseguir dormir e, ficar no sol durante todo o dia, fez com que aparecessem essas manchas na minha pele, principalmente nas mãos e no rosto". Apesar da pouca idade Gabriel, fala inclusive na preocupação com o risco do câncer de pele.

Com relação ao uso de agrotóxicos, ainda é uma prática presente e rotineira nas terras de Ibirité, grande quantidade e variedade destes venenos ou remédios como alguns preferem, são utilizados pelos produtores. Os agricultores afirmam que uso destes insumos os ajuda muito no desenvolvimento da produtividade, mas afirmam também que, apesar disso, o uso destes insumos vem diminuindo gradativamente. Dentre os produtos mais citados lidera o glifosato (N-fosfonometil) glicina, um herbicida sistêmico e não seletivo que está registrado no Brasil desde o final da década de 1970, é utilizado para controlar ervas daninhas em vários ambientes.

Esses agrotóxicos são utilizados, principalmente, em meio às plantações e na beira das cercas, fazendo com que as pragas não atinjam diretamente a produção. Conforme gráfico abaixo, podemos perceber que o uso de agrotóxico é unânime entre os agricultores.

Figura 15- Índices de agricultores que utilizam agrotóxicos



(Fonte: Gráfico elaborado pela pesquisadora. Base de dados colhidos durante o trabalho de campo).

A maneira como esses produtos são adquiridos é o primeiro passo para a proteção dos riscos à saúde do agricultor familiar. No município de Ibirité pode-se adquirí-los de três maneiras conforme especificado no gráfico abaixo.

Figura 16- Local onde é adquirido o agrotóxico



(Fonte: Gráfico elaborado pela pesquisadora. Base de dados colhidos no trabalho de campo).

A principal forma de aquisição dos agrotóxicos pelos agricultores da agricultura familiar de Ibirité, sujeitos desta pesquisa, é a compra no comércio agropecuário existente na cidade. A segunda via de compra por contato com algum

representante comercial, que se dirige até propriedade rural e fornece os produtos. Em relato alguns agricultores afirmaram que se sentem mais seguros ao adquirir os produtos agrotóxicos dessa forma, pois não precisam sair de casa e se privam de alguns transtornos e dificuldades tais como transportar os agrotóxicos em carros especiais, grandes, conforme exigência da ANVISA. Assim, contam também com a satisfação em ter na propriedade alguém que explique, com detalhes, a forma correta e mais segura para manusear os agrotóxicos.

Na terceira opção, o próprio agricultor se encarrega de ir até a cooperativa da cidade, onde os produtos também estão disponíveis para aquisição. Apenas um agricultor afirmou ser essa a sua opção, para tanto, alegou ser uma prática adquirida com seus pais, também trabalhadores da lavoura.

As práticas de vendas desses produtos e a negligência às informações ao produtor podem acarretar na potencialização dos riscos eminentes a saúde do trabalhador quando em contato com o produto. É no momento da compra que se define a toxicidade do agrotóxico a ser utilizado, devendo ser observado a partir daí todas as próximas etapas da manipulação do produto.

A consulta com o Engenheiro Agrônomo antecede a compra desses produtos e visa orientar esses trabalhadores sobre qual agrotóxico deverá ser utilizado e em qual atividade, isso evita o desperdício de dinheiro, material e minimiza o risco à saúde desse agricultor.

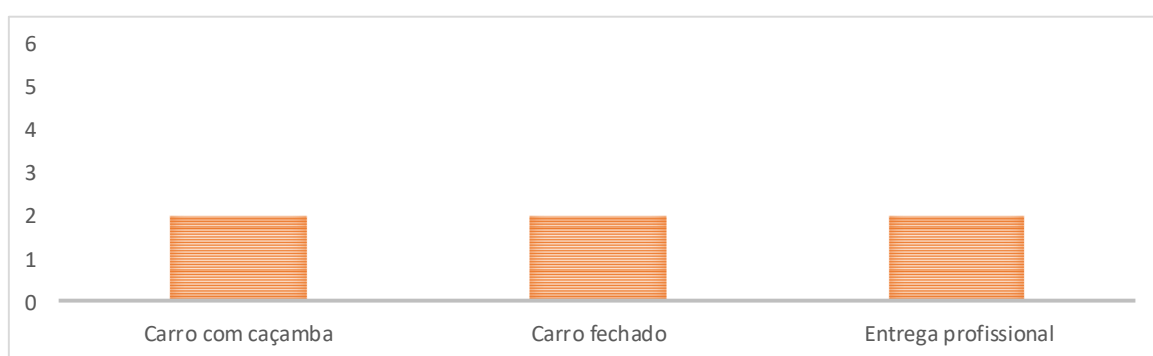
Porém, durante o trabalho de campo, o que se pôde observar é que realizada a primeira compra todos os produtores que responderam ao questionário alegaram adquirir tais produtos baseado em hábitos desenvolvidos pelos próprios trabalhadores em atividades anteriores ou herança de terceiros, por exemplo, os próprios pais, que a vida inteira trabalharam em lavouras. Foram unânimes em afirmar que, a partir da segunda compra, seguem a orientação dos próprios comerciantes, que orientam e indicam aos agricultores qual “remédio deve ser utilizado” e em qual circunstância, conhecimento adquirido pela experiência no mercado. Com isso, reduzem o custo dos proprietários de terras com o engenheiro agrônomo.

Os produtores afirmaram que guardam uma via da receita de cada compra, pois, caso ocorra algum incidente a partir da manipulação do produto, seja com eles próprios ou terceiros, possam recorrer a fim de buscar a solução. Afirmaram estar

conscientes de que a aquisição de um novo insumo, só pode ser concluída a partir de uma nova receita.

O transporte dos agrotóxicos também é um dos momentos mais importantes no processo de aquisição desses produtos, exige medidas de prevenção para diminuir os riscos de acidentes e cumprir a legislação de transportes de produtos perigosos. O não cumprimento da lei gera multas tanto para aquele que compra quanto para quem vende o produto.

Figura 17: Tipo de carro onde é transportado os insumos



Segundo os manuais o transporte seguro destas substâncias requer veículos, tipo caminhonete e, que esteja em perfeitas condições. Ao transportar os agrotóxicos, é proibido o transporte de outros produtos e/ou pessoas no mesmo compartimento do automóvel. Além disso, é necessário verificar se as embalagens foram colocadas de forma segura, sem risco de deslocamento, vazamento ou de se danificarem, devem ser cobertas por uma lona impermeável, presa na carroceria.

A importância da identificação dos produtos em caso de acidente deve ser observada, por isso, a necessidade de sempre transportar estes produtos, juntamente com a nota fiscal. Os produtores de Ibité afirmaram que sempre estão atentos a esse procedimento em acordo com a regulamentação.

No ato da compra é imprescindível verificar as condições em que se encontram as embalagens, evitando colocar em risco a vida dos agricultores durante o transporte e durante todo o tempo em que essas embalagens permanecerão armazenadas em suas lavouras. Sobre este aspecto, alguns agricultores de Ibité admitiram transportar os agrotóxicos, quando necessário, em carro fechado alegando a impossibilidade de se fazer cumprir esta determinação. Apontaram que, na maioria das vezes que buscam agrotóxicos, aproveitam o tempo para realizar

outras tarefas como a aquisição de outros produtos, inclusive de uso doméstico, levar algum parente ao médico, ou ainda resolver alguma pendência no centro da cidade. Para eles, isso se justifica pelo fato de, na maioria das vezes, suas propriedades se localizarem longe do centro de distribuição desses produtos, então, para economizar recursos, acumulam tarefas a serem realizadas no mesmo dia.

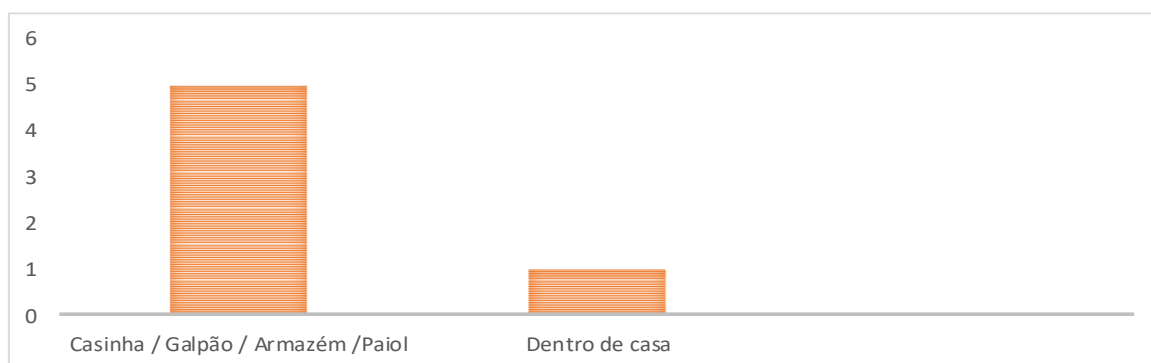
4.4 - O armazenamento dos Agrotóxicos

Armazenar um produto como agrotóxico exige cautela, atenção e muita responsabilidade. Os agricultores devem estar atentos a sua saúde e ao meio ambiente, portanto, devem armazenar os agrotóxicos de forma segura e em ambiente propício a isso.

O local não deve possuir goteiras e os fios deverão estar em lugares seguros, sem arranjos que comprometam a segurança. Em consonância com os manuais, deve ser um local exclusivo, distante de outros produtos, local seguro, seco e com ventilação.

Durante a pesquisa de campo observamos que os locais visitados e analisados, não estão totalmente adequados a segurança dos agricultores e/ou possíveis visitantes. Além dos agrotóxicos, vários tipos de produtos ocupam o mesmo espaço, porém os insumos não estavam em contato com o chão e nem com a parede, atendendo as normas dos manuais da ANVISA.

Figura 18- Local onde é armazenado os insumos



(Fonte: Gráfico elaborado pela pesquisadora. Base de dados colhidos no trabalho de campo)

Em algumas propriedades não conseguimos localizar a sinalização com os dizeres “Cuidado, veneno”, conforme determina a legislação, mas os agricultores afirmam manter as portas sempre trancadas e que todos sabem que lá é o local de armazenamento dos agrotóxicos e não se deve transitar por lá sem proteção, a fim de evitar acidentes com produtos, contaminação e outras consequências. Ao construir locais específicos para o armazenamento dessas substâncias deve ser observada uma distância mínima de mais de 30 metros das residências particulares, atendendo as exigências dos manuais. Alguns agricultores, afirmaram não ter material e nem capital suficiente para essa construção, um deles relata que os insumos são armazenados dentro de casa mesmo, em um quarto não utilizado por pessoas.

Figura 19: Local onde é armazenado os agrotóxicos na propriedade do Sr. João Luis Rodrigues



(Fonte: Acervo pessoal adquirido durante o trabalho de campo).

4.5 – Aplicação dos agrotóxicos e uso de EPIs

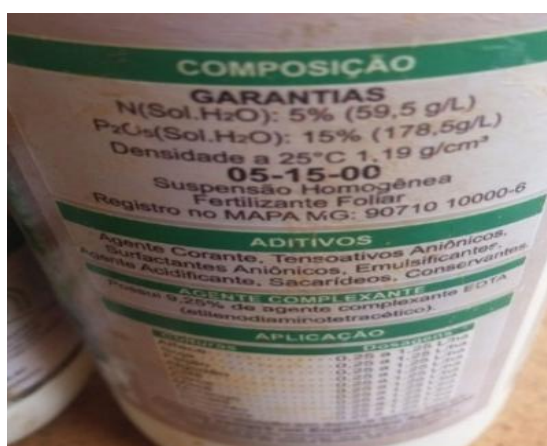
Um momento determinante do trabalho na Agricultura Familiar é o momento da aplicação do agrotóxico. Alguns órgãos federativos como Ministério da Saúde e ANVISA, têm elaborado cartilhas de acordo com a regulamentação, a fim de orientar para minimizar os riscos comprometer a saúde desses trabalhadores.

O uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) é recomendado para uso contínuo durante a execução do trabalho. Trata-se de formas seguras que visam

proteger e minimizar problemas futuros. Acidentes, intoxicações por agrotóxico e consequente adoecimento precoce do trabalhador.

De acordo com o manual da ANVISA, a aplicação dos agrotóxicos deve ser realizada por pessoas adultas, alfabetizadas e bem informadas sobre os riscos. Esta aplicação deve ser feita a partir das informações adquiridas em rótulos e bulas prescritas nas próprias embalagens, conforme figura abaixo.

Figura 20: Descrição de agrotóxico utilizado pelos agricultores de Ibirité



(Fonte: Acervo pessoal adquirido durante o trabalho de campo)

As informações apresentadas nos rótulos e bulas dos agrotóxicos orientam o trabalhador rural em relação à contaminação por via oral, aspiração, pele, olhos, e outras partes do corpo expostas ao produto.

A legislação trabalhista prevê deveres para empregador e empregados, quanto ao uso do EPI. É obrigação de o empregador fornecer os EPI adequados ao trabalhador, instruindo-o e treinando-o, quanto ao uso dos EPI, para evitar que o uso inadequado dos equipamentos comprometa a segurança do trabalhador. O empregador ainda deve fiscalizar e exigir o uso dos EPI pelos trabalhadores, manter e substituir os EPIs, quando necessário. Caso o empregador não cumpra essa normativa, poderá responder por ação na justiça, além de arcar com multas emitidas pelo Ministério da Saúde. Usar e conservar os EPIs são dever do trabalhador, caso isso não aconteça, poderá ser demitido por justa causa.

Segundo a ANDEF, os EPI'S devem ser usados da seguinte forma: a calça e o jaleco precisam ser tratados sempre com hidrorrepelentes, cordões bem ajustados e guardados por dentro da roupa, devem ser utilizados para aplicações com equipamento de pulverização costal ou mangueira. A calça deve conter ter um reforço extra na perna com material impermeável (perneira), aumentando a proteção do agricultor. Usa-se este equipamento sobre a roupa comum, bermuda e camisa de algodão, com o intuito de aumentar o conforto e permitir a retirada em locais abertos sempre que necessário.

O trabalhador agricultor deve usar constantemente as botas de PVC na cor branca, por serem impermeáveis. As botas devem ser usadas com meias e a barra da calça para fora do cano da bota, isso para evitar que em caso de acidente o produto escorra para os pés.

Para a proteção do corpo durante o preparo da calda e da pulverização com equipamentos de pulverização costal ou mangueira, o produtor deve estar equipado com o avental de material impermeável, fácil fixação nos ombros e com o comprimento até a altura dos joelhos, na altura da perneira da calça.

As máscaras possuem o objetivo de evitar a inalação de vapores orgânicos, névoas e partículas finas por meio das vias respiratórias. Existem dois tipos de respiradores: os descartáveis e os de baixa manutenção que possuem filtros especiais para reposição. O agricultor aplicador deve estar constantemente barbeado para permitindo assim que o respirador fique encaixado perfeitamente na face, para proteger os olhos e o rosto das gotas ou névoa da pulverização.

Outro equipamento utilizado é a viseira de acetato, com boa transparência para não distorcer a imagem, forrada com espuma na testa e revestida com viés para evitar cortes.

O boné, denominado boné árabe, deve ser utilizado pelo agricultor familiar. Recomenda-se o boné feito em tecido de algodão tratado, para tornar-se hidrorrepelente. Utilizado também para proteger o couro cabeludo e o pescoço contra respingos.

A parte do corpo com maior risco de exposição, durante a aplicação desses insumos é as mãos, para tanto as luvas são recomendadas e deverão ser de borracha nitrílica ou neoprene, pois servem para todos os tipos de formulação.

Para maior proteção a saúde do trabalhador, o uso de EPI é fundamental e obrigatório, inclusive o uso adequado para garantir eficiência da segurança. Ainda

assim, mesmo para quem cumpre a risca a legislação, o nível de intoxicação por agrotóxicos é muito alto.

Para os trabalhadores rurais de Ibirité, o desafio de utilizar esse equipamento é grande, tornando-se uma missão quase impossível. Dentre os que responderam ao questionário alguns alegaram não utilizar de maneira completa e/ou incorreta, outros nem utilizam tais equipamentos, apresentam várias justificativas como a condição climática, períodos de muito calor dificulta o uso constante dos equipamentos. Segundo trabalhadores rurais, o boné árabe e a viseira dificultam a respiração.

No total são oito componentes que fazem parte do EPI's, segundo o manual de segurança da ANDEF – (Associação Nacional de Defesa Vegetal)

Quadro 02 – Instruções conforme Manual de Segurança e Saúde do Aplicador de Produtos Fitossanitários

VESTIR		RETIRAR	
1	Calça	1	Boné árabe
2	Jaleco	2	Viseira facial
3	Botas	3	Avental
4	Avental	4	Jaleco
5	Repirador	5	Botas
6	Viseira Facial	6	Calça
7	Boné árabe	7	Luvas
8	Luvas	8	Respirador

.(Fonte: ANDEF – (Associação Nacional de Defesa Vegetal))

Assim, para maior segurança dos agricultores durante a aplicação dos agrotóxicos o uso de EPIs, de maneira completa e correta é imprescindível, por isso, a ANDEF, disponibilizou o manual expresso no quadro acima, que define a forma como ser utilizada, vestida e retirada a roupa do EPI, de maneira segura, para evitar o contato com os agrotóxicos.

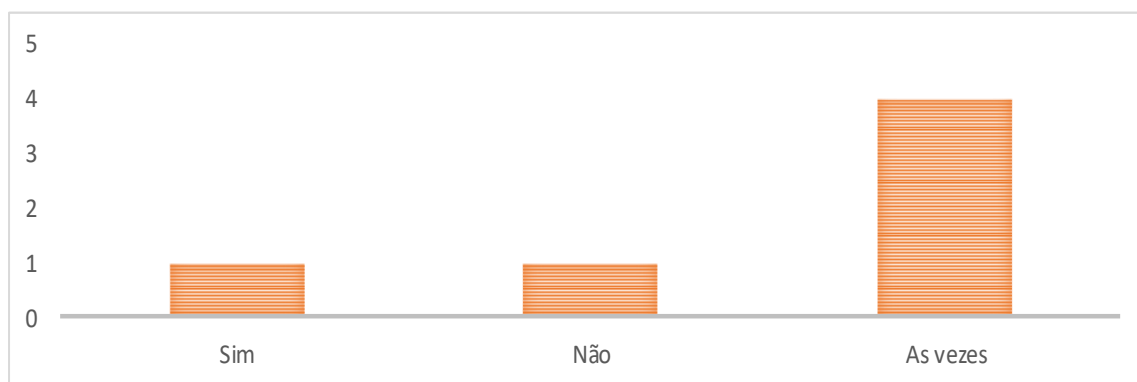
A utilização correta de todos os EPIs não garante, por si só, a segurança durante a aplicação dos agrotóxicos, a ordem de vestir e retirar os componentes de proteção, a observação e o cumprimento de diversos procedimentos em relação a

cada um dos componentes acima, são os determinantes para que esses EPIs promovam a proteção necessária ao trabalhador.

Há ainda o comprometimento e responsabilidade do trabalhador, pois durante a pesquisa de campo, identificamos um agricultor, em plena atividade de aplicação do agrotóxico, sem o uso dos equipamentos de proteção.

Quando questionado sobre a situação, o trabalhador sorriu e mencionou as dificuldades para utilizar, pontuou ainda que trabalha na lavoura há muito tempo, inclusive com o manuseio de agrotóxico e, nunca sentiu nenhuma consequência por trabalhar dessa forma. Por fim, a confiança na experiência desprovida de resultados negativos quanto à saúde, ignora a ação contínua do tempo.

Figura 21: Índice de utilização dos EPI's entre os agricultores de Ibirité



(Fonte: Gráfico elaborado pela pesquisadora. Base de dados colhidos no trabalho de campo)

Em uma das propriedades visitadas durante o trabalho de campo, um trabalhador nos relatou, que quando o patrão está presente, ele utiliza, porém na ausência do patrão, não utiliza.

É comum observar o uso de equipamentos não considerados EPIs, que são forjados a partir da experiência dos trabalhadores. Os trabalhadores afirmam que tais equipamentos possuem a mesma eficiência dos equipamentos regulamentares.

Figura 22: Trabalhador em plena atividade de aplicação do agrotóxico sem o uso EPI.



(Fonte: Acervo pessoal adquirido durante o trabalho de campo).

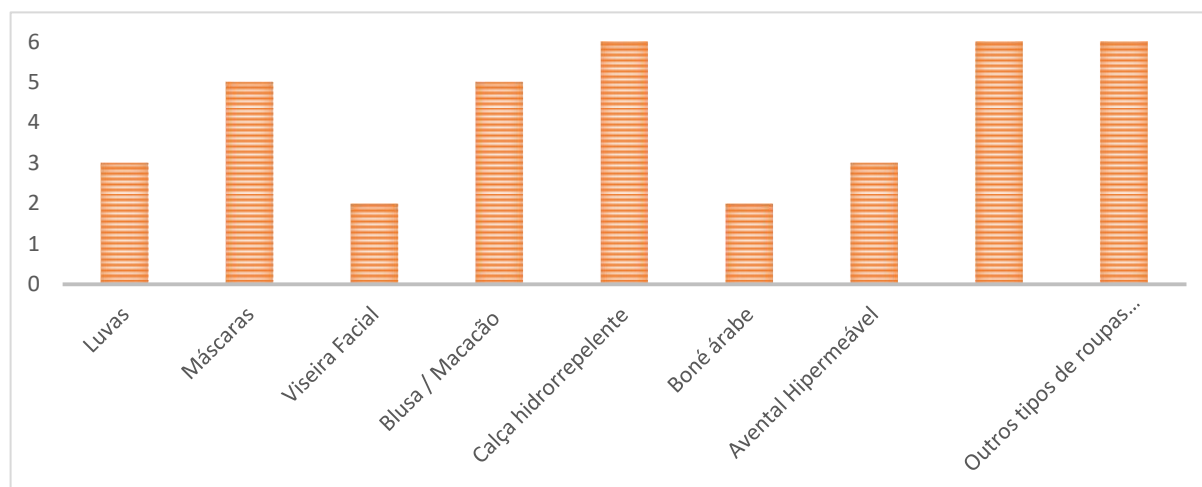
As figuras abaixo apresentam alguns modelos de equipamentos de proteção individual conforme orientado pela respectiva legislação.

Figura 23: Tipo de EPIs a disposição do Agricultor de Ibirité



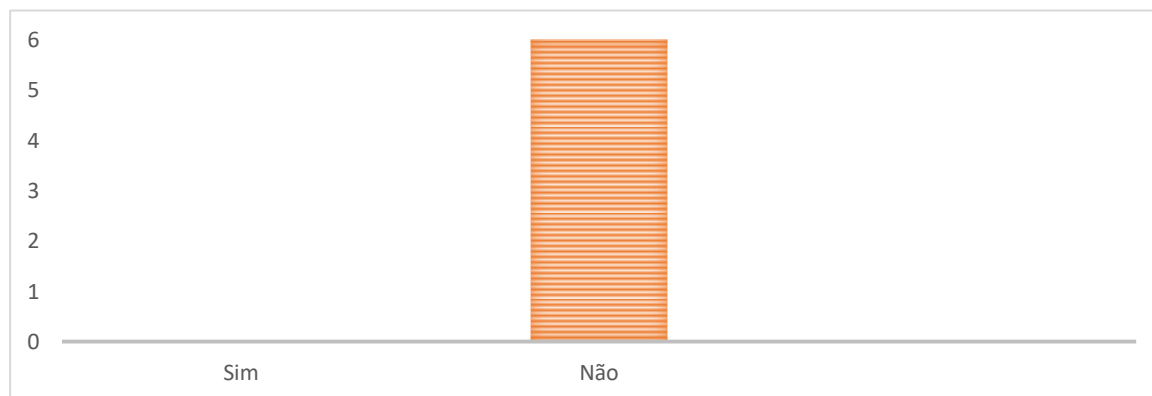
(Fonte: Acervo pessoal adquirido durante o trabalho de campo).

Figura 24- Composição dos Equipamentos de Proteção Individual utilizado pelos Agricultores de Ibiritè



(Fonte: Gráfico elaborado pela pesquisadora. Base de dados colhidos na pesquisa de campo).

Figura 25: O uso adequado de EPI's conforme legislação



(Fonte: Gráfico elaborado pela pesquisadora. Base de dados colhidos na pesquisa de campo)

Além das medidas protetivas em relação ao trabalhador, após a aplicação dos agrotóxicos, uma série de medidas de segurança devem ser tomadas para que os produtores estejam protegidos dos riscos de contaminação provocadas pelo manuseio dos insumos. É um processo extenso que começa desde a compra do produto e finaliza com o descarte dos agrotóxicos e das embalagens.

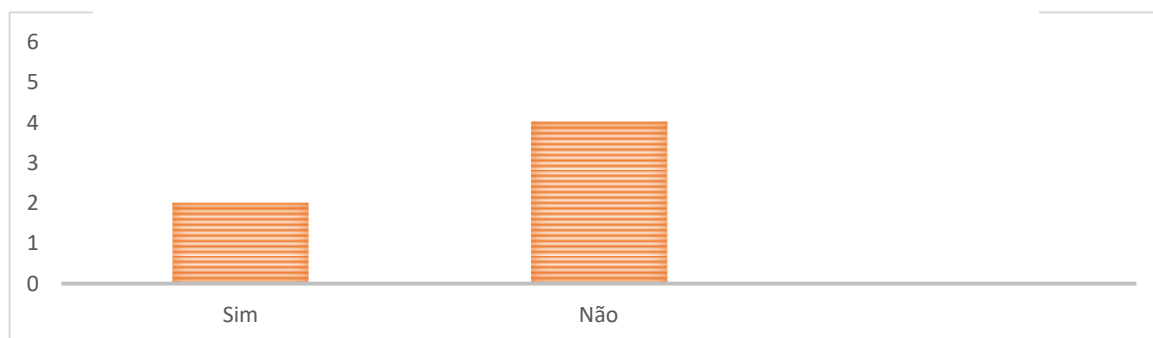
Para maior segurança no descarte das embalagens também se deve seguir a legislação. As embalagens flexíveis, sacos plásticos, de papel e metalizados

devem ser colocadas em outras sacolas de resgate, fechadas e identificadas, até serem devolvidas ao revendedor.

As embalagens nunca devem ser descartadas na própria lavoura ou em vias públicas e nem ser jogadas ao chão. Em algumas cidades, há postos de recebimento, com o descarte feito de maneira correta.

Em Ibirité, os agricultores entrevistados informaram que, no geral, eles devolvem as embalagens na casa comercial onde adquiriram o produto, os comerciantes se encarregam de realizar o descarte, mas antes de entregá-las alguns procedimentos devem ser efetuados, a embalagem deve ter três furos embaixo e, em seguida, realizar a tríplice lavagem, ou seja, lavar por três vezes as embalagens até que não haja mais resíduo tóxico. Junto com as embalagens vazias é necessária a apresentação da nota fiscal, mas conforme descrito no gráfico abaixo nem todos realizam este procedimento de maneira correta.

Figura 26- Quanto à devolução das embalagens de maneira correta?



(Fonte: Gráfico elaborado pela pesquisadora. Base de dados colhidos no trabalho de campo)

O Equipamento de Proteção Individual (EPI), quando precisar ser trocado, deve ser levado para a revenda de agrotóxicos, onde serão destinados para os locais adequados, a fim de evitar que embalagens e vestimentas contaminem o meio ambiente e o seu entorno. A lei obriga a devolução das embalagens no prazo máximo de um ano após a data da compra, caso a loja recusar o recebimento da embalagem, a Secretaria de Agricultura ou a Vigilância Sanitária do seu Estado deverá ser informada.

Outro procedimento a ser observado refere-se aos EPIs, após a aplicação dos agrotóxicos, segundo o manual da ANVISA, as roupas utilizadas não devem ser lavadas juntamente com as roupas de uso cotidiano, a propriedade deve possuir dois tanques para roupas distintas, os EPIs, não deverão ser lavados com alvejantes para que os mesmos não se desgastem e nem tenham perfurações, evitando que no

momento da aplicação, o trabalhador seja contaminado. Depois de lavadas e secas, as roupas que estavam sujas de agrotóxicos, não deveram ser guardadas junto com as demais.

Alguns procedimentos que devem ser tomados a fim de evitar a contaminação pelo uso de agrotóxico:

- Lavar as mãos sempre que puder, beba bastante água antes de trabalhar com agrotóxicos e após se lavar.
- Não fume durante o trabalho.
- Veja se pode alternar o manuseio dos agrotóxicos com outras atividades, para diminuir o tempo de contato com os produtos químicos.
- Não beba durante a aplicação e não coma nada enquanto estiver trabalhando com agrotóxicos.
- Lembre-se de que a venda de produtos agrícolas com resíduo acima do limite máximo permitido (LMR) é ilegal. A colheita poderá ser apreendida e destruída. Além do prejuízo, você arrisca a ser multado e processado.
- Aplique as doses que o agrônomo receitou à risca. Se aplicar menos, o agrotóxico não será eficiente e não irá combater os insetos ou doenças que atacam sua plantação. Se usar a mais, o alimento ficará contaminado.
- Procure todas as alternativas possíveis para proteger sua saúde e a dos demais trabalhadores.
- As regras sobre os cuidados a serem tomados no preparo da calda, no uso dos agrotóxicos e no descarte das embalagens vazias estão nas Boas Práticas Agrícolas.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o trabalho de campo para a realização desta pesquisa, percebemos que os objetivos foram alcançados de maneira satisfatória. Identificar a maneira com que os trabalhadores lidam com seus insumos, a maneira com que tem buscado o conhecimento e o aprimoramento para a execução do trabalho na Agricultura foi muito positivo para todos. Foi possível ainda compreender o paradoxo da utilização de agrotóxicos pelos agricultores familiares de Ibirité: mesmo cientes dos malefícios para a saúde deles próprios e do meio ambiente, os dados obtidos no desenvolvimento da pesquisa, indicam que as necessidades econômicas se sobrepõem aos conhecimentos acerca do uso desses insumos. Possibilitou ainda verificar o quanto é importante uma política de conscientização aos agricultores de Ibirité. Mas, para além dela, os agricultores necessitam de apoio de órgãos públicos, de investimentos em tecnologia, educação, informação através da construção de políticas de aumento de produção e de geração de bem estar e promoção humana no meio rural ou políticas de incentivo a melhoria no trabalho da agricultura familiar e rural de um modo geral.

Os dados obtidos também demonstraram que existe a dependência dos trabalhadores em relação a opções de profissão na cidade de Ibirité, haja vista, que a agricultura revela ser à base da economia na região pesquisada.

A história econômica brasileira tem sua base sustentada na agricultura ou em decorrência dela e nesse histórico, a presença do uso de agrotóxico é relevante, inclusive, com permissão de uso para mais de dez agrotóxicos proibidos em alguns países. Portanto, compreendem-se os motivos que levam esses pequenos agricultores a utilizarem insumos agrícolas, mesmo diante de tantos riscos, principalmente, a própria saúde.

Além disso, a necessidade de manter a produtividade ininterrupta, com vistas à obtenção de rentabilidade e consequente melhoria de vida, emerge como fator primordial para esses agricultores familiares, ou seja, produzir durante todo o ano e com maior variedade justifica a escolha pelo uso dos agrotóxicos, apesar das possíveis consequências.

A saúde desses trabalhadores é a principal preocupação com relação ao uso dos agrotóxicos, pois mesmo aqueles classificados com baixa taxa de toxicidade e, outros com alta periculosidade, podem desencadear doenças silenciosas e severas,

com situações complexas desde o diagnóstico da doença, o tratamento, depressões, demais consequências e, em caos drásticos, a fatalidade.

É comum o diagnóstico de doenças crônicas, como doenças de pele, doenças consanguíneas, que se desenvolvem de maneira silenciosa. Mesmo assim, os dados disponíveis desses impactos e as condições de trabalho às quais estão expostos esses trabalhadores, ainda não foram suficientes para a promoção de políticas públicas que impactem essas realidades.

Reitera-se que o uso desses agrotóxicos, da forma como é feita, não só no local onde foi desenvolvida a pesquisa, mas em todo o país conforme documentação dos órgãos oficiais tem agravado muito as situações descritas, pois os agricultores familiares e moradores de áreas próximas às lavouras são intoxicados continuamente por agrotóxicos e, de forma direta.

Em relação aos nossos objetivos específicos, a pesquisa de dados sobre o perfil social, econômico, escolarização, além da observação em campo, permitiu inferir sobre aspectos que vão desde as possíveis explicações para o contínuo uso desses venenos, até a ausência, negligência ou desconhecimento sobre a legislação, uma vez que os trabalhadores agricultores de Ibirité, não têm o apoio e nem a fiscalização necessária de órgãos públicos da cidade, o que favorece o descumprimento da legislação vigente e favorece, inclusive, o desuso dos equipamentos de proteção individual. O uso adequado desses equipamentos poderia amenizar os riscos de contaminação por parte dos trabalhadores e do meio ambiente. E ainda assim seria necessário lembrar que estes EPIs não são de uso muito tranquilo e sem criar outros problemas na atividade, inclusive com ampliação de riscos à saúde, de trabalho destes agricultores.

Outro dado que chamou a atenção em relação ao perfil do trabalhador agricultor de Ibirité, foi à presença de agricultores com 73 anos de idade em atividade nas hortas, em desacordo com a normativa NR31, legislação que regulamenta a agricultura familiar e veda aos maiores de 60 anos a manipulação e/ou a aplicação de agrotóxicos.

O nível de escolaridade desses agricultores também foi destaque nesses dados. A maioria deles possui apenas o Ensino fundamental Incompleto, dentre eles, alguns não concluíram nem os anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano). Podemos perceber que a pouca escolaridade pode comprometer a leitura e a interpretação das orientações recebidas por escrito, a compreensão da dimensão

das consequências as quais estão expostos e, isso configura uma realidade ainda mais complexa no que tange a saúde.

Sabemos o quanto é complicado compreender bulas com orientações técnicas, a linguagem adotada não condiz com o vocabulário coloquial dos trabalhadores agricultores, muito menos aquelas especificadas nos rótulos das embalagens. Nesse sentido, em caso de não ser possível mudar completamente as formas de trabalho e produção nestas hortas, é necessária a organização desses trabalhadores, para que possam ter as orientações explicitadamente transparentes para facilitar o manuseio desses produtos químicos, sem que coloquem a sua saúde em risco.

Ainda relacionado aos dados de composição do perfil desses trabalhadores, a renda indicou claramente a dependência em relação a essa atividade, já que a maioria é arrimo de família, e outros corroboram para a complementação da renda familiar, portanto, todos dependentes do trabalho na lavoura. Em razão disso, alguns deles justificam o uso dos agrotóxicos por motivos de rentabilidade na produção e sobrevivência.

Neste caso, não podendo alterar completamente as formas de produção e trabalho, os dados analisados nos leva a concluir pela necessidade de alterar a forma como os trabalhadores lidam com os agrotóxicos inviabilizando os procedimentos que poderiam minimizar as consequências em cada uma das etapas do processo de utilização destes produtos e insumos venenosos e perniciosos para os trabalhadores e para os consumidores destes produtos. Logo se justifica, além de tudo que fora ponderado acima, a emergente necessidade de intervenção e ajustes na metodologia como o trabalhador atua na realização de suas tarefas, desde a aquisição do produto, até o descarte das embalagens vazias, situação em que as normas e técnicas de segurança são negligenciadas.

Alguns destes trabalhadores relataram não ter o conhecimento do teor das leis, pois estão desde muito tempo trabalhando em lavouras, portanto, consideram muito mais o conhecimento adquirido pela experiência e, transmitido, ensinado pelos seus antecedentes. Esta experiência constitui outra característica marcante nos trabalhadores de Ibirité, a agricultura familiar é um trabalho ensinado de pai para filho, herança de seus antecessores. Esse dado indica a importância da implementação de programas que visam capacitar esses trabalhadores, uma vez que tal atividade e práticas perduram ao longo do tempo.

Todas essas considerações foram possíveis, a partir dos dados obtidos do perfil desses agricultores e, fundamentalmente, ao analisar as formas pelas quais eles executam suas atividades no dia a dia, ao lidar diretamente com essas substâncias. Sobre esse dia a dia, podemos salientar que a atenção, a forma como alguns desses produtores armazenam esses venenos, contrariam os manuais e legislações vigentes, na maioria das vezes, esses insumos estão em locais comuns acessíveis por qualquer pessoa, junto com outros produtos, expostos ao risco de contaminação. Não estão armazenados em locais identificados como estabelecido no manual da ANVISA, que objetiva explicitar a visitantes, crianças e aos próprios trabalhadores, que esses venenos são de alta periculosidade.

Especificamente sobre as práticas relacionadas ao uso de agrotóxicos nas atividades cotidianas nas lavouras, podemos inferir que muitas delas podem ter relação com o perfil dos trabalhadores, conforme comentado anteriormente. Destacamos a ausência do uso de equipamentos de proteção individual. Essa ausência de uso dos EPI já se tornou muito comum, pois alguns desses agricultores atrelam ao uso os incômodos para realização das atividades, como exemplo, foi citado o aumento do calor com o uso desses equipamentos; a redução da habilidade em decorrência do uso de luvas; várias justificativas os levam a ignorar o uso adequado e completo dos equipamentos e se expõem, cada vez mais, a riscos de vidas. Isso indica a pouca ou nenhuma importância que fornecem para esse equipamento e, com isso, podemos afirmar que não acreditam nos impactos do uso de agrotóxicos para a sua saúde.

Os dados obtidos durante a pesquisa de campo, relacionados a esse dia a dia e ao perfil desses produtores, também permitiram deduzir que trata-se de uma situação que restringe muito as oportunidades de buscar outro tipo de trabalho, especialmente, quando analisamos o nível de escolaridade. Isso dificulta muito a busca por alternativas que os proporcione melhoria de vida.

Em contrapartida, e com o intuito de permanecer na agricultura familiar, devido à dificuldade encontrada na cidade de Ibirité, uma das características importantes e a favor destes agricultores é a versatilidade utilizada em sua produção para se manter competitivo no mercado durante todo o ano.

Uma característica que leva estes trabalhadores a driblar todos os desafios, e as condições adversas existentes neste segmento, estes trabalhadores são capazes de utilizar a terra em seu favor, e melhorar o manejo de sua produção, garantindo

sua sobrevivência, e permanência no mercado independente do seu grau de escolaridade. Sem dúvida, isso é uma inteligência peculiar, um saber adquirido no decorrer dos anos, durante a realização de suas atividades agrícolas, que os possibilitou a entender em quais mercadorias e em quais épocas do ano estas deveriam ser produzidas e, até mesmo, quais produtos tem mais poder de venda no mercado interno e externo de Ibirité.

Com o objetivo de aumentar a rentabilidade, alguns chegam a produzir até sessenta tipos de produtos durante todo o ano, iniciativa que demonstra capacidade em se adequar a todas as situações e que os levam a manterem-se vivos em um mercado altamente competitivo e ao mesmo tempo, muito restrito.

Nesse contexto, um dos principais suportes que estes trabalhadores possuem é o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Ibirité, que atualmente tem tentado construir várias políticas públicas voltadas para a conscientização dos riscos do uso dos agrotóxicos, e a busca de informações que levem até as lavouras, a melhoria na produção com o objetivo de minimizar riscos e tratar a saúde do trabalhador. A busca pela melhoria de vida funcional desses trabalhadores deve ser por meio de ações interdisciplinar envolvendo as áreas de saúde, assistência social, gestão pública e educação, a fim de que os trabalhadores rurais aprofundem no conhecimento consciente dos riscos aos quais ora estão expostos e, ora expõe outras pessoas e o meio ambiente. Fazem-se necessárias políticas impactantes que promovam a reflexão e mudanças de atitudes que impliquem em rever as práticas utilizadas em suas lavouras, práticas essas que ainda que herdada de entes queridos, corroboram para a ameaça da vida.

Considerando o exposto, sugere-se para futuras pesquisas programas de intervenção educacionais que contemplem concepções e atitudes sobre o uso destes insumos e as implicações desse uso na vida destes trabalhadores. E o produto finalizado com esta pesquisa, se propõe a contribuir para trilhar o caminho na construção desses programas, que poderão contemplar a participação de equipes compostas por profissionais das áreas de saúde, educação, gestão pública e assistência social.

É de extrema importância que haja maior preocupação e atenção com essa população trabalhadora, quanto ao acesso a direitos fundamentais estabelecidos por leis como a educação, saúde, dentre outros. Pois, isso pode ser uma possibilidade

de desenvolvimento em relação à própria compreensão da situação precarizada de trabalho à qual está submetida.

Ainda sobre as questões de políticas públicas, podemos afirmar que a legislação em favor da agricultura familiar não é prioridade do governo, apesar da importância da agricultura para o país. O investimento na agricultura empresarial, sem dúvida, é maior se comparado ao que se investe na agricultura familiar. Com isso, as questões discutidas nesta pesquisa se tornam abafadas pela demanda do mercado nacional, o que compromete as necessárias mudanças, e favorece a permanência, de forma silenciosa e crescente, da violência e destrato presentes na trajetória dos trabalhadores do campo.

Por fim, reforçamos a necessidade emergencial de fortalecimento das políticas públicas com vistas a promover o crescimento econômico e o bem estar, no seu sentido mais amplo que incentivem e garantam o cuidado com a saúde dos trabalhadores agricultores, para que os alimentos continuem a ser produzidos, porém com melhor qualidade e segurança dos produtores. O impacto disso será visível nos lares de cada cidadão brasileiro

6 - REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. **Comissão da Câmara aprova 'PL do Veneno', projeto que flexibiliza uso de agrotóxico.** Publicado em 25 de junho de 2018. Huffpost. Disponível em: <https://www.huffpostbrasil.com/2018/06/25/comissao-da-camara-aprova-pl-do-veneno-projeto-que-flexibiliza-uso-de-agrotoxico_a_23467758/?utm_hp_ref=br-homepag>. Acesso em 29/05/2018

AGRICULTURA FAMILIAR. In: **WIKIPÉDIA: a enciclopédia livre.** Wikimedia, 2017. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Agricultura_familiar>. Acesso em: 30/11/2018

ALVAREZ, D. TELLES, A. L. **Interfaces ergonomia-ergologia: uma discussão sobre trabalho prescrito e normas antecedentes.** In: FIGUEIREDO, M. *et al.* (Orgs.) **Labirintos do Trabalho:** interrogações e olhares sobre o trabalho vivo. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

ANTUNES, R. **Adeus ao Trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 3ª ed. São Paulo: Cortez/Unicamp, 1995. Escola específica.

ANVISA. **Agrotóxico metamidofós será banido do mercado brasileiro: produto causa toxicidade sobre os sistemas endócrino e reprodutor.** Publicado em 19 de janeiro de 2011. Disponível em: <https://www.agrolink.com.br/noticias/agrotoxico-metamidofos-sera-banido-do-mercado-brasileiro_124276.html> 17/2/2019>. Acesso em: 05/04/2018

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL – ANDEF. **Manual de armazenamento de produtos fitossanitários.** São Paulo: À Associação, 1997. Acesso em: 5/08/2019

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL – ANDEF. **Manual de Transporte de Produtos Fitossanitários.** São Paulo: ANDEF, 1999. Acesso em: 5/08/2019

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL – ANDEF. **Manual de Uso Correto de Equipamentos de Proteção Individual.** Campinas, SP: LineaCreativa, 2001. Acesso em: 05/08/2019

BBC BRASIL. **Homem está acabando com a vida na Terra, alerta diretor da ONU.** Publicado em 18 de outubro de 2010. Uol Notícia. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/ultnot/cienciaesaude/ultimasnoticias/bbc/2010/10/18/homem-esta-acabando-com-a-vida-na-terra-alerta-diretor-da-onu.jhtm>> Acesso em: 05/04/2018

BELLONI, Luiza. **PL do Veneno:** Os 18 deputados que votaram a favor de aliviar o controle de agrotóxicos. Publicado em 26 de junho de 2018. Huffpost. Disponível em <https://www.huffpostbrasil.com/2018/06/26/pl-do-veneno-os-18-deputados-que-votaram-a-favor-de-aliviar-controle-de-agrotoxicos-no-brasil_a_23468458/>. Acesso em: 03/09/2018

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regulamentação da Lei da Agricultura Familiar:** ganhos para o Brasil. Publicado em 22 de junho de 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/regulamenta%C3%A7%C3%A3o-da-lei-da-agricultura-familiar-ganhos-para-o-brasil>>. Acesso em: 05/07/2019

BRASIL. Ministério da Cidadania. **Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).** Disponível em: <<http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/programa-de-aquisicao-de-alimentos-paa>>. Acesso em: 06/03/2019

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Legislação Federal de Agrotóxicos: legislação básica e complementar.** Elaborado por Marcelo Bressan e Adriana C.Casagrande C.de Souza. Curitiba/PR: MAPA, 2018 Disponível em <<https://www.embrapa.br/documents/1355202/1529289/Legisla%C3%A7%C3%A3o+federal+de+agrot%C3%B3xicos.pdf/5db695ab-9d75-f33f-bdb4-19ff050ff135>>. Acesso em: 04/08/2018

BEDOR, C. N. G. **Estudo do Potencial Carcinogênico dos Agrotóxicos Empregados na Fruticultura e sua Implicação para a Vigilância da Saúde, 2008.** Tese de Doutorado, Rio de Janeiro: Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz. Acesso em: 19/07/2018

BOMBARDI, L. M. **Intoxicação e morte por agrotóxicos no Brasil: a nova versão do capitalismo oligopolizado.** Boletim Dataluta, 2011a. Disponível em: <http://docs.fct.unesp.br> . Acesso em: 19/08/2018

BOMBARDI, L. M. **A intoxicação por agrotóxicos no Brasil e a violação dos direitos humanos.** In: REDE SOCIAL DE JUSTIÇA E DIREITOS HUMANOS. Direitos Humanos no Brasil 2011: relatório da Rede Social de Justiça e Direitos Humanos, 2011b. . Disponível em: <http://docs.fct.unesp.br> . Acesso em: 19/08/2018

BRITO, Jussara Cruz de. Trabalho Real. In: **Dicionário da Educação Profissional em Saúde**. 2009. Disponível em: <<http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/trarea.html>>. Data de acesso: Acesso em: 05/07/2019

CAMPOS, Karina. **Entenda o que está em jogo na nova lei dos agrotóxicos**. Publicado em 20 de junho de 2018. Revista Globo Rural. Disponível em: <<https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Agricultura/noticia/2018/06/entenda-o-que-esta-em-jogo-na-nova-lei-dos-agrotoxicos.html>>. Acesso em: 25/02/2018

CARMO, M.S.; SALLES, J.T.A. **Sistemas familiares de produção agrícola e o desenvolvimento sustentado**. In :ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 1998, Florianópolis. Anais. Disponível em: <<http://gipaf.cnptia.embrapa.br/itens/publ/sbs3/html>>. Acesso em: 05/09/2018

CANGUILHEN, Georges. **Meios e normas do homem no trabalho. Pro-Posições**, Campinas, SP, v. 12, n. 2-3, p. 109–121, 2016. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/publicacao/2113/3536-artigos>. Acesso em 25/02/2021

CORIETAC, Jefferson. **Os rumos da agricultura familiar**. Publicado em 2017. Disponível em <<http://www.mda.gov.br/sitemda/tags/jefferson-coriteac>>. Acesso em: 05/09/2018

CRISTALDO, Heloísa. **Comissão da Câmara aprova projeto que flexibiliza uso de agrotóxico**. Publicado em 25 de junho de 2018. Agência Brasil. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2018-06/comissao-da-camara-aprova-projeto-que-flexibiliza-uso-de-agrotoxico>>. Acesso em: 04/02/2019

CYBIS, W. A. **Tarefa e Atividade**. In: _____. Engenharia de usabilidade: uma abordagem ergonômica. Florianópolis: Labiutil, 2003. Disponível em: <http://www.labiutil.inf.ufsc.br/hiperdocumento/unidade2_1_2.html>. Acesso em: Acesso em: 05/07/2019

DEJOURS, Christophe. **O fator humano**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1997. pag 39. Acesso em 25/03/2018

DEJOURS, Christophe: **Da psicopatologia à psicodinâmica do seu trabalho**. Selma Lancman & Laerte I. Sznclman (organizadores). Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Brasília: Paralelo 15, 2004. 346 pp. ISBN: 85-7541-044-X – Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php> Acesso em: 25/03/2018

DIÁRIO DA MANHÃ. **Agrotóxicos: benefícios e malefícios.** Publicado em 5 de outubro de 2015. Disponível em: <<https://www.dm.com.br/cotidiano/2015/10/agrotoxicos-beneficios-e-maleficios/>>. Acesso em: 08/05/2019

EMBRAPA. **Quem somos.** Disponível em: <<https://www.embrapa.br/quem-somos>>. Acesso em: 05/06/2018

FERREIRA, Ademir Antônio; REIS, Ana Carla Fonseca; PEREIRA, Maria Isabel. **Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias. Evolução e tendências da moderna administração de empresas.** São Paulo: Pioneira, 1997. Disponível em: 05/04/2018

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação e a construção democrática no Brasil.** In: FÁVERO, O.; SERARO, G., (org.). Democracia e construção do público no pensamento educacional brasileiro. Petrópolis: Vozes, 2002. Acesso em: 05/06/2018

GIRALDO, Lia. **Um país infestado por agrotóxicos.** Publicado em 29 de julho de 2011. Disponível em: <<https://www.cptne2.org.br/index.php/publicacoes/noticias/agrotoxicos/2985-um-pais-infestado-por-agrotoxicos>>. Acesso em: 24/04/208

GLIESSMAN, S. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.** Porto Alegre, Editora UFRGS, 2005. 685p - Acesso em :08/04/2018

GOMES, Karina; KOKAY, Érika. **Brasil ainda usa agrotóxicos já proibidos em outros países.** Publicado em 13 de novembro de 2015. DW Brasil. Disponível em: <<https://www.dw.com/pt-br/brasil-ainda-usa-agrot%C3%B3xicos-j%C3%A1-proibidos-em-outros-pa%C3%ADses/a-18837979>> Acesso em: 04/08/2017

GRAMSCI, A. **Os intelectuais e a organização da cultura.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978. Disponível em: <https://cesarmangolin.files.wordpress.com/2010/02/gramsci-os-intelectuais-e-a-organizacao-da-cultura1.pdf> . Acesso em 10/12/2018

GREGOLIS, T. B. L.; PINTO, W. J. P.; PERES, F. **Percepção de riscos do uso de agrotóxicos por trabalhadores da agricultura familiar do município de Rio Branco, AC. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional,** São Paulo, v. 37, n. 125, p. 99-113, jan./jun. 2012. Disponível em: . Acesso em: 4 abr. 2018

GUÉRIN, F. *et al.* **Compreender o trabalho para transformá-lo**: a prática da ergonomia. São Paulo: Blücher, 2001. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/prod/v20n4/AOP_200902028.pdf, Acesso em: 10/05/2019

GUIMARÃES, Elian. **Agricultura familiar já responde por metade da produção de alimentos no país**. Publicado em 07 de maio de 2018. Estado de Minas. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/agropecuario/2018/05/07/interna_agropecuario,956711/agricultura-familiar-metade-da-producao-de-alimentos-mesa-brasileiros.shtml. Acesso em: 25/09/2018

HELOANI, Roberto; LANCMAN, Selma. Psicodinâmica do trabalho: o método clínico de intervenção e investigação. **Production**, v.14, n.3, São Paulo, set./dez., 2004. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/prod/v14n3/v14n3a08.pdf>>. Acesso em: 30/03/2018

IWANI, Alcino; FERREIRA, Celso Paiva; DINNOUTI, Luiz Aldo *et al.* **Manual de Uso Correto e Seguro de Produtos Fitossanitários**. São Paulo: LineaCreativa, 2002.

KOLHS, Marta; BUSNELLO, Grasiela; FERRONATTO, Andressa L. *et al.* . Agrotóxicos - seus malefícios. **Caderno Rural da STIMPC**, ed. 61, quinta-feira, 21 de abril de 2011. Disponível em: <http://www.ceo.udesc.br/arquivos/id_submenu/285/caderno_udesc_061.pdf>. Acesso em: 25/07/2018

LUNA, M. C. P. M. **Gênero e mortalidade proporcional por intoxicações ocupacionais agudas por agrotóxicos na agropecuária no Brasil**. 2016. 74 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva)– Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br> . Acesso em: 08/05/2018

MARX, Karl. **O capital**. Livro 1. 2.ed. 24a reimpressão. Trad. Wenceslao Roces. México: Fondo de Cultura Económica, 1995b.

PEDROSO, M. C. (Abril de 1999). **Uma metodologia de análise estratégica da tecnologia**. Gestão & Produção, 61-76 – Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/gp/v6n1/a05v6n1>. - Acesso em 17/03/2020

PICOLOTTO, Everton Lazzaretti. Os atores da construção da categoria agricultura familiar no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.52, supl. 1, Brasília, 2014. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/resr/v52s1/a04v52s1.pdf>> Acesso em: 20/05/2018

PIZO, C. A.; MENEGON, N.L. Análise ergonômica do trabalho e o reconhecimento científico do conhecimento gerado. **Produção**, v.20, n.4, out/dez. 2010. Disponível em: <<http://prod.org.br/files/v20n4/v20n4a12.pdf>> Acessado em: 08/09/2018

PSICOLOGIA NOVA. **Condições e organizações do trabalho prescrito e o trabalho real – Parte 1**. 2018. [31m56s]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WqQPLfHYV2E>>. Acesso em: 27/03/2018

QUADROS, Vasconcello. **Brasil consome 14 agrotóxicos proibidos no mundo**. Publicado em 24 de fevereiro de 2014. Último Segundo. Disponível em: <<https://ultimosegundo.ig.com.br/brasil/2014-02-24/brasil-consome-14-agrotoxicos-proibidos-no-mundo.html>>. Acesso em: 05/10/2018

RAMOS, Marise. **Trabalho, educação e correntes pedagógicas no Brasil: um estudo a partir da formação dos trabalhadores técnicos da saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ. 2010. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br>. Acesso em 27/03/2018

RANGEL, Cássia de Fátima; ROSA, Ana Cristina Simões; SARCINELLI, Paula de Novaes. **Uso de agrotóxicos e suas implicações na exposição ocupacional e contaminação ambiental**. Cad. Saúde Colet., 2011, Rio de Janeiro, 19 (4): 435-442. Disponível em: <http://www.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2011_4/artigos/csc_v19n4_435-442.pdf>. Acesso em: 08/09/2018

ROYAL MÁQUINAS E FERRAMENTAS. **O que é e como funciona a agricultura familiar no Brasil?** Disponível em: <<https://www.royalmaquinas.com.br/blog/o-que-e-e-como-funciona-a-agricultura-familiar-no-brasil/>>. Acesso em: 20/06/2018

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. 27. ed. Campinas: Autores Associados, 1993. (Polêmicas do nosso tempo). Acesso em 23/08/2018

SAVIANI, Demerval. **Sobre a concepção de politecnia**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, Politécnico da Saúde Joaquim Venâncio, 1987. Acesso em 08/07/2018

SCHUMACHER, Neusa Schroeder. **Avaliação da utilização de agrotóxicos na fumicultura no município de Major Vieira, Santa Catarina**. 2013. 98p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas). Universidade Federal de Santa Catarina, 2013. Disponível em

<<https://ead.ufsc.br/biologia/files/2014/05/Neusa-Schroeder-Schumacher.pdf>>. Acesso em: 04/03/2019

SILVA, J.M.; SILVA, E. N., FARIA, H.P. *et al.* **Agrotóxico e trabalho: uma combinação perigosa para a saúde do trabalhador rural.** *Ciênc Saúde Coletiva*.v.4,n.10, p.891-903. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v10n4/a13v10n4.pdf>>. Acesso em: 05/02/2019

SIQUEIRA, Soraia Lemos de; KRUSEI, Maria Henriqueta Luce. **Agrotóxicos e saúde humana: contribuição dos profissionais do campo da saúde.** *Rev. esc. enferm. USP*, vol.42,no.3, São Paulo,Sept. 2008. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n3/v42n3a23.pdf>>. Acesso em: 20/03/2019

SOARES, W.; ALMEIDA, R. M. V. R.; MORO, S. **Trabalho rural e fatores de risco associados ao regime de uso de agrotóxicos em Minas Gerais, Brasil.** *Cadernos de Saúde Pública*,v.19, p.1117-1127, 2003. Acesso em 10/12/2018

SPADOTTO, Claudio. **A Geografia dos Agrotóxicos Ilegais.** Conselho Científico Agro Sustentável. Disponível em: <<http://agriculturasustentavel.org.br/artigo/a-geografia-dos-agrotoxicos-ilegais>>. Acesso em: 08/10/2019

TV USP PIRACICABA. **Agricultura Familiar 1 – O que é Agricultura Familiar?** 2014. [14m56s].. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=GM7vao6cFiY>>. Acesso em: 05/01/2020

STONER, James A. F.; FREEMAN, R. Edward. **Administração.** 5 ed, 1995.p5 Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/administracao-uma-introducao> Acesso em: 20/06/2018

YAMASHITA, Maria Gabriela Nunes. **Análise de rótulos e bulas de agrotóxicos segundo dados exigidos pela legislação federal de agrotóxicos e afins e de acordo com parâmetros de legibilidade tipográfica.** Dissertação (Mestrado em Desenho Industrial. 2008. 188p. UNESP/FAAC, 2008. Disponível em :<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/89745/yamashita_mgn_m_e_bauru.pdf>. Acesso em: 07/09/2019

SCHWARTZ, Y. **Trabalho e uso de si. Pro-Posições,** Campinas, SP, v. 11, n. 2, p. 34–50, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8644041> Acesso em: 06/09/2018

SCHWARTZ, Y. (1996). **Trabalho e valor. Tempo Social**, 8(2), 147-158. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ts.v8i2.86429> Acesso em: 05/11/2019

WANDELEY, Maria de Nazareth Baudel (1995): **Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidade**, 42-61 Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br>. Acesso em: 07/02/2019

Sites consultados:

<http://www.funverde.org.br/blog/tag/veneno-agrotoxico/page/11/> Acesso em :01/02/2020

<https://sinitox.icict.fiocruz.br/> Acesso em 04/12/2018

7 - APÊNDICE

7.1 Questionário

1. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA
1. Nome: _____
2. Contato (tel/ cel/ email): _____
3. Sexo 1. Masculino _____ 2. Feminino _____ 4. Idade: _____ anos
5. Estado Civil? 1. Solteiro (a) _____ 2. Casado (a) _____ 3. Outro (a) _____
6. Qual A sua escolaridade? 1. Analfabeto _____ 2. Ensino Fundamental incompleto _____ 3. Ensino Fundamental completo _____ 4. Ensino Médio incompleto _____ 5. Ensino Médio completo _____ 6. Ensino Superior _____
7. Em relação a esta terra, você e sua família são proprietários? *Se a família tem/ arrenda/ meia “outra terra” marcar também a opção 3 e descrever a relação. 1. Sim 2. Não. O que são? _____ 3. Outra terra. O que são? _____

8. Qual a área total da(s) propriedade(s)? 1. Menor que 120ha. Qtos? _____ 2. Maior que 120ha - Se maior que 120ha encerrar entrevista.
9. A maior parte da mão de obra da(s) propriedade(s) é a própria família? 1. Sim _____ 2. _____ Não. Qtos empregados? _____
10. A maior parte da renda familiar vem da produção da propriedade? 1. Sim _____ 2. _____ Não. Qual fonte? _____
11. Qual a renda mensal média da família? 1. Faixa 1 - Até R\$ 1.000,00 2. Faixa 2 - De R\$ 1.000,00 a R\$ 2.000,00 3. Faixa 3 - De R\$ 2.000,00 a R\$ 4.000,00 4. Faixa 4 - De R\$ 4.000,00 a R\$ 6.000,00 5. Faixa 5 - Mais de R\$ 6.000,00
12. Quantas pessoas dependem dessa renda? 1. De 1 a 2 _____ 2. De 3 a 5 _____ 3. Mais de 5 _____
13. O que é produzido na propriedade? _____ _____ _____
14. Você usa algum tipo de agrotóxico? 1. Sim _____ Quais? _____ _____ _____ _____ 2. Não _____ Se "Não" encerrar entrevista.
15. Onde você costuma aplicar esse (s) agrotóxico? Se necessário marcar mais de uma opção 1. Plantação

2. Pasto
 3. Beira de cerca
 4. Gado (banho)
 5. Outro _____

16. Quem são as pessoas que trabalham na propriedade?

Nome	Parentesco ou empregado	Idade	Manipula agrotóxico		Atividades (Usar letras abaixo)
			sim	Não	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

ATIVIDADE:

- A - Aquisição
 B - Transporte
 C - Armazenamento
 D - Preparo e aplicação e - Destino de embalagens vazias
 F - Lavagem de roupas contaminadas

Observações:

2. PRÁTICAS DE TRABALHO RELACIONADAS AO USO DE AGROTÓXICOS

2.1 AQUISIÇÃO

1. Nome: _____

2. Onde você compra os agrotóxicos?

* Se necessário marcar mais de uma opção.

1. Comércio Agropecuário

2. Representante na propriedade

3. Cooperativa

NA . Como adquirir?

Se apenas "NA", ir para Módulo "TRANSPORTE"

3. Quando você comprou o agrotóxico pela primeira vez, você consultou algum engenheiro agrônomo?

1. Sim. Engenheiro Agrônomo de onde? _____

2. Não. Porque não? _____

4. Quando você compra um tipo de agrotóxico, você consulta algum engenheiro, agrônomo? Utiliza uma receita agronômica?

1. Sim. Engenheiro Agrônomo de onde? _____

2. Não. Porque não? _____

5. Você guarda uma via da receita agronômica?

1. Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____

6. Na hora da compra você confere a data de validade dos agrotóxicos?

1. Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____

7. Na hora da compra você confere se a embalagem do agrotóxico está amassada, furada, com a tampa frouxa ou com outro tipo de problema?

1. Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____

8. A pessoa que vende te informa onde as embalagens vazias devem ser descartadas ou devolvidas?

1. Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____

Observações: _____

2. PRÁTICAS DE TRABALHO RELACIONADAS AO USO DE AGROTÓXICOS

2.2 TRANSPORTE

1. Nome _____

2. Qual o veículo usado para transportar os agrotóxicos do local da compra até a propriedade?

1. Carro com caçamba (caminhonete, caminhão, furgão). Ano? _____

2. Carro fechado. Ano? _____

3. Ônibus / Van / Carona _____

4. Entrega profissional (comércio leva até a propriedade) _____

3. Você cobre as embalagens com lona ou capota?

1. Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____

4. Existe na caçamba uma caixa de metal com cadeado ("cofre de carga") para transportar os agrotóxicos?

1. Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____

5. Você transporta agrotóxicos junto com outros produtos, como sementes, alimentos, rações ou medicamentos?

1. Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____

6. Você transporta agrotóxicos junto com pessoas na caçamba?

1. Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____

7. Todas as partes do veículo como freios, pneus, extintor, amortecedores estão em ordem?

1. Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____
8. Você sabe o que é “ENVELOPE DE TRANSPORTE” ? 1. Sim _____ Não _____ * Mostrar o envelope de transporte
9. Você transporta os agrotóxicos com o “ENVELOPE DE TRANSPORTE” ? Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____
10. Você sabe o que é “FICHA DE EMERGÊNCIA” ? 1. Sim _____ Não _____ * Mostrar ficha de emergência
11. Você transporta os agrotóxicos com o “FICHA DE EMERGÊNCIA” ? 1. Sim _____ Não _____
12. Você transporta os agrotóxicos com a nota fiscal? 1. Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____
13. Quem vende os agrotóxicos informa se a quantidade que você vai transportar está dentro da quantidade máxima permitida? Limite de isenção? 1. Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____
14. Quem vende os agrotóxicos informa se você precisa de algum cuidado especial para transportar os agrotóxicos? 1. Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____
15. Existe um regulamento chamado “Regulamento de Transporte de produtos perigosos (RTTP)” que explica as regras de trânsito para transportar os agrotóxicos. Você tem conhecimento sobre as regras desse regulamento? 1. Sim _____ 2. Não _____

16. Já recebeu multa de trânsito por transportar agrotóxicos de forma que foi considerada irregular? 1.Sim _____ 2. Não _____
Observações: _____ _____ _____

PRÁTICAS DE TRABALHO RELACIONADAS AO USO DE AGROTÓXICOS
2.3 - ARMAZENAMENTO

1. Nome _____

2. Onde você guarda os agrotóxicos?

1. “Casinha” / Galpão / Armazém / Paiol

2. Ao ar livre / local? _____

3. Dentro de casa. Local? _____

Se ao ar livre, ir para pergunta 9.

Se dentro de casa, ir para a pergunta 11.

3. A construção é de alvenaria (tijolo / bloco e telha)?

1. Sim _____ 2. Não _____

4. O local é bem ventilado?

1. Sim _____ 2. Não _____

5. O telhado tem goteiras?

1. Sim _____ 2. Não _____

6. O piso é todo cimentado?

1. Sim _____ 2. Não _____

7. O local é bem iluminado?

1. Sim _____ 2. Não _____

8. Existem fios expostos ou gambiarras nas instalações elétricas? 1. Sim _____ Não _____
9. Qual a distância aproximada do local até alguma fonte ou curso de água? Menos de 30 metros _____ Mais de 30 metros. _____
10. Qual a distância aproximada do local de armazenamento até alguma residência? Menos de 30 metros _____ Mais de 30 metros. _____
11. O local é mantido trancado com cadeado ou chave? Menos de 30 metros _____ Mais de 30 metros. _____
12. No local existe alguma placa indicando o perigo? Sim _____ 2. Não. _____
13. Como as embalagens ficam armazenadas no local? No chão Em prateleiras Penduradoo em sacola ou caixa Sobre Estrados / Pallets Outro *Se necessário, marcar mais de uma opção.

14. O que mais é armazenado no local?

Nada

Ferramentas / Máquinas Agrícolas / Equipamentos de Aplicação

Rações / Sementes / Adubos / Medicamentos Veterinários

Alimentos / Medicamentos Humanos

Outros

****Se necessário, marcar mais de uma opção.***

Observações:

2. PRÁTICAS DE TRABALHO RELACIONADAS AO USO DE AGROTÓXICOS

2.4. PREPARO E APLICAÇÃO

1. Nome _____

2. Você mistura o agrotóxico com a água ao ar livre?

1. Sim _____ 2. Não. _____

3. Durante o preparo, acontece ou já aconteceu de derramar agrotóxico no corpo ou na roupa?

1. Sim _____ 2. Não _____

4. Se você está aplicando agrotóxicos e começa a ventar mais forte, o que você faz?

Pára imediatamente

Continua aplicando do mesmo jeito

Passa a aplicar a favor do vento

Outro

5. Qual o tipo de pulverizador mais usado para aplicar os agrotóxicos?

Bomba costal

Trator

Barra / Haste de aplicação

Outro

6. Quando sobra uma quantidade da calda dentro do pulverizador após aplicar em toda área, o que você faz?

Continua aplicando até acabar o produto

Volta para embalagem

Derrama em outro recipiente

Joga no canto em algum canto

Deixa dentro do aplicador até a próxima aplicação

Outro

7. Durante a aplicação, acontece ou já aconteceu da roupa ficar molhada de agrotóxico?

1. Sim _____ 2. Não _____

2. PRÁTICAS DE TRABALHO RELACIONADAS AO USO DE AGROTÓXICOS

2.4.1 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8. Você utiliza equipamentos de proteção individual (EPIs) na hora de preparar agrotóxicos?

1. Sim _____ Não _____

9. Quais EPIs você usa?

Luvas (de latex ou pvc)

Máscara com filtro / Respirador

Viseira facial

Blusa / macacão hidrorrepelente ou “em não tecido”

Calça hidrorrepelente ou “em não tecido”

Boné árabe / capuz hidrorrepelente ou “em não tecido”

Avental impermeável

Botas impermeáveis de cano médio / alto.

Outros considerados não EPIs.

Se **TODAS** as opções de 1 a 8 foram citadas, manter sequência normal a partir da pergunta 11.

Se **NÃO** foram citadas TODAS as opções de 1 a 8, pular as perguntas 11 e 12 e fazer as perguntas indicadas abaixo das opções citadas. Em seguida ir para a pergunta 29.

Se forem citados apenas “**OUTROS NÃO CONSIDERADOS EPIs**” ir para a pergunta 31”.

10. Em que ordem você veste os EPIs? *Conferir a ordem correta 1) Não segue ordem específica; 2) Ordem correta 3) Ordem incorreta	Ordem correta A) calça B) Blusa C) Botas D) Avental E) Máscara F) Viseira G) Boné Árabe H)Luvas
11. Em que ordem você tira os EPIs? *Conferir a ordem correta 1) Não segue ordem específica; 2) Ordem correta 3) Ordem incorreta	Ordem correta A) Boné àrabe B) Viseira C) Àrabe Avental D) Blusa E) Botas F) Calça G) Luvas H) Máscara
12. Você coloca a luva para dentro ou para fora da blusa / macacão? Dentro _____ 2. Fora _____ 3. Tanto faz 4. Depende se aplicando em cultura rasteira ou alta.	
13. Ao de tirar, as luvas elas costumam virar do avesso? 1.Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____	
14. Quando usa a máscara você costuma estar barbeado? 1.Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____	
15. Você guarda a máscara dentro de um saco plástico? 1.Sempre _____ 2. Às vezes _____	
16. De quanto em quanto tempo você costuma trocar a máscara / os filtros do respirador? 1.Segundo a indicação do fabricante sobre vidade ou saturação 2. Outro	

17. A viseira tem algum corte arranhão ou furo? 1. Sim _____ 2. Não _____
18. Durante o uso a viseira fica encostada no seu rosto? 1. Sim _____ 2. Não _____
19. Você utiliza a blusa/macacão sobre camiseta comum? 1.Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____
20. Ao tirar, a blusa/macacão costuma virar do avesso? 1.Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____
21. Você utiliza a calça de proteção sobre calça comum? 1.Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____
22. Ao tirar, a calça costuma virar do avesso? 1.Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____
23. O boné árabe/capuz fica o tempo todo fechado? 1.Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____
24. Na aplicação com aplicador costal, em que posição você usa o avental? 1. Para frente 2. Para trás
25. A barra da calça fica para dentro ou para fora da bota? 1. Dentro _____ 2. Fora _____ 3. Tanto faz _____
27. Ao tirar as botas, acontece de você molhar as meias ou os pés com agrotóxicos? 1.Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____
28. Você sabe o que é o “certificado de aprovação (C.A.)” DOS EPIs? 1. Sim _____ 2. Não _____
29. Você verifica se os EPIs que adquire têm certificado de aprovação? 1.Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____

30. Quem indica ou indicou para você quais são equipamentos de proteção que você deve usar?

1. Ninguém _____ 2. Outro _____

31. Você verifica se os EPIs que adquire têm certificado de aprovação?

1. Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____

2.4.2 INTERVALO DE SEGURANÇA E PERÍODO DE REENTRADA

32. Você sabe o que significa "Período de Reentrada"?

1. Sim _____ 2. Não _____

33. Você coloca algum aviso na área onde foi aplicado o agrotóxico informando até qual data é proibida a entrada sem EPIs?

1. Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____

34. Você sabe o que significa "Período de carência" ("intervalo de segurança")?

1. Sim _____ 2. Não _____

35. A colheita é feita apenas após o "Período de Carência" ("intervalo de segurança")?

1. Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____

36. Assim que termina o trabalho com agrotóxicos você toma banho?

1. Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____

37. Você costuma parar o trabalho com agrotóxico para beber água?

1. Sim _____ 2. Não _____

38. Você lava as mãos antes de beber água?

1.Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____

39. Você costuma parar o trabalho com agrotóxico para comer?

1.Sim _____ 2. Não _____

40. Você lava as mãos antes comer?

1.Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____

41. Você costuma parar o trabalho com agrotóxico para fumar?

1.Sim _____ 2. Não _____

42. Você lava as mãos antes de fumar?

1.Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____

Observações: _____

2. PRÁTICAS DE TRABALHO RELACIONADAS AO USO DE AGROTÓXICO

2.5. DESTINO FINAL EMBALAGENS VAZIAS

1. Nome: _____

2. Como você descarta as embalagens de agrotóxicos vazias?

1. Devolve onde comprou.

2. Queima e/ou enterra, joga no mato / algum canto, guarda, outros... Porque não devolve sempre?

****Se necessário, marcar mais de uma opção.***

3. No local onde devolve as embalagens eles exigem que você apresente a nota fiscal de compra do agrotóxico?

1. Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____

4. Você sabe o que é tríplice lavagem?

1. Sim _____ 2. Não _____

5. Realiza a tríplice lavagem nas embalagens de agrotóxicos antes do descarte?

1. Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____

6. Você fura o fundo da embalagem vazia antes de descartar?

1. Sempre _____ 2. Às vezes _____ 3. Nunca _____

2. PRÁTICAS DE TRABALHO RELACIONADAS AO USO DE AGROTÓXICO

2.6. LAVAGEM DAS ROUPAS / EPIs CONTAMINADOS COM AGROTÓXICO

1. Nome: _____

2. Na propriedade existem dois tanques, um só para lavar roupas sujas de agrotóxico e outro para as demais roupas?

1.Sim _____ 2. Não _____

3. Você usa avental para lavar as roupas sujas de agrotóxicos?

1.Sim _____ 2. Não _____

4. Você usa luva para lavar as roupas sujas de agrotóxicos?

1.Sim _____ 2. Não _____

5. Para onde escorre a água usada para lavar as roupas sujas de agrotóxicos?

1. Chão 2. Fossa de tratamento

3. Encanamento para curso da água 4. Outro

6. Após lavadas e secas, as roupas que estavam sujas de agrotóxicos são guardadas no mesmo armário das demais roupas da família?

1.Sim _____ 2. Não _____

7. As roupas especiais de proteção são lavadas com alvejante?

1.Sim _____ 2. Não _____

8. As roupas especiais de proteção são esfregadas com escova ou batidas em tanquinho / máquina de lavar.

1.Sim _____ 2. Não _____

9. As roupas especiais de proteção são colocads para secar ao sol?

1.Sim _____ 2. Não _____

10. As roupas especiais de proteção são passadas a ferro?

1.Sim _____ 2. Não _____

7.2 Roteiro da Entrevista

Localização, Tamanho, Tipo De Agricultura

- 01 - Qual a sua idade?
 - 02 - Qual sua formação?
 - 03 - Qual tipo de moradia?
 - 04 - Quantas pessoas moram na casa?
 - 05 - Se todos trabalham na horta?
 - 06 - Estado Civil
 - 07 - Região que nasceu?
 - 08 - Tem filhos / quantos?
 - 09 - Em que trabalhou antes de iniciar suas atividades na agricultura?
 - 10 - Além da agricultura, exerce uma outra atividade?
 - 11 - Quanto tempo está na agricultura?
 - 12 - O que te levou a trabalhar com agricultura?
 - 13 - É uma horta direcionada para fins comerciais ou consumo próprio? ou as ambas?
 - 14 - Trabalha sozinho ou tem funcionários? Se sim são funcionários regulamentados? Temporários?
 - 15 - Qual o perfil desses trabalhadores
- Idade
- Sexo
- Gênero
- 16 - O que é produzido na horta?
 - 17 - Se é uma produção sazonal? De época? Existe algum período em que não há produção, o que acontece com os trabalhadores neste período?
 - 18 - Descreva seu trabalho como agricultor: Explique como a horta está estruturada e de que forma se realiza a produção, referindo-se não apenas a parte técnica, mas também a fadiga muscular e nervosa que o trabalho lhe impõe.
 - 19 - Explique como o trabalho é dividido no processo produtivo da sua horta.

- 20 - É um trabalho só manual ou já possuem equipamentos, maquinários..que favoreçam a produção.
- 21- Qual a carga horária semanal, existem pausas de quanto em quanto tempo... é realizado algum tipo de trabalho noturno? Qual? Por quê?
- 22 - Vocês tem horário de almoço? Almoçam na horta ou almoçam em casa?
- 23 - Como é feito o pagamento dos funcionários? São pagos diretamente, ou há intermediários: Associações, cooperativas...
- 24 - Como é feita a distribuição da renda: Qual a porcentagem de ganho do proprietário e o funcionário. Existe a diferença de um funcionário para outro?
- 25 - Há um tipo de produção mais rentável do que outra?
- 26 - Quanto ganha e quanto gasta a sua família, os gastos são de artigos de primeira necessidade ou supérfluos?
- 27- Os salários são pagos em dinheiro ou de outro modo?
- 28 - Vocês tem noção do valor do que eles produzem em relação ao mercado?
- 29 - Você como agricultor tem buscado qualificação para o seu trabalho? Onde? Como?
- 30 - Qual a importância do sindicato para a sua atividade de trabalho?
- 31 - Além dos sindicatos existe alguma outra instituição que serve como referência no seu trabalho?
- 32 - Vocês seguem alguma cartilha ou manual. Estes foram elaborados entre os próprios trabalhadores ou externamente?
- 33 - As feiras existentes, eventos de agriculturas hoje estão em alta, você participam destes eventos com quais objetivos?
- 34 - É extensivo a empregadores e empregados?
- 35 - Em sua horta é utilizado agrotóxico, pesticidas, e afins.
- 36 - Se sim, com qual o objetivo?
- 37 - Em sua rotina de trabalho é utilizado equipamentos de proteção?
- 38 - Existe algum equipamento que você considera necessário e não o utiliza por falta de acesso?
- 39 - Qual é a avaliação que você faz sobre as medidas de segurança adotadas?
- 40 - No dia a dia, no desenvolver do seu trabalho, você percebeu a necessidade de alguma medida protetiva? Você elaborou alguma técnica de prevenção? E esta elaboração foi discutida coletivamente ou definida por uma só pessoa?

- 41 - Como você percebe os perigos, caso exista, presentes em sua atividade de trabalho?
- 42 - Em caso de acidente ou óbito ocorrido na horta, quais são as medidas praticadas?
- 43 - Dentro das relações que são criadas entre os trabalhadores, ocorre troca de experiência principalmente em relação ao serviço?
- 44 - Você considera o seu trabalho como uma atividade degradante a sua saúde, há alguma atividade que você julga mais penosa?
- 45 - Tem consciência de alguma doença adquirida no e pelo trabalho?
- 46 - Seu trabalho lhe causa estresse?
- 47 - Como seu corpo reage após sua jornada diária de trabalho?
- 48 - Ao utilizar maquinários e equipamentos, você observou alguma mudança? Como classifica essa mudança? E como elas afetaram o seu trabalho? Lhe afetou diretamente ou indiretamente?

8 - ANEXOS

8.1 LEI NR. 7.802, DE 11 DE JUNHO DE 1989

Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 7.802, DE 11 DE JULHO DE 1989.

Regulamento

Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º A pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, serão regidos por esta Lei.

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, consideram-se:

I - agrotóxicos e afins:

a) os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos;

b) substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento;

II - componentes: os princípios ativos, os produtos técnicos, suas matérias-primas, os ingredientes inertes e aditivos usados na fabricação de agrotóxicos e afins.

Art. 3º Os agrotóxicos, seus componentes e afins, de acordo com definição do art. 2º desta Lei, só poderão ser produzidos, exportados, importados, comercializados e utilizados, se previamente registrados em órgão federal, de acordo com as diretrizes e exigências dos órgãos federais responsáveis pelos setores da saúde, do meio ambiente e da agricultura.

§ 1º Fica criado o registro especial temporário para agrotóxicos, seus componentes e afins, quando se destinarem à pesquisa e à experimentação.

§ 2º Os registrantes e titulares de registro fornecerão, obrigatoriamente, à União, as inovações concernentes aos dados fornecidos para o registro de seus produtos.

§ 3º Entidades públicas e privadas de ensino, assistência técnica e pesquisa poderão realizar experimentação e pesquisas, e poderão fornecer laudos no campo da agronomia, toxicologia, resíduos, química e meio ambiente.

§ 4º Quando organizações internacionais responsáveis pela saúde, alimentação ou meio ambiente, das quais o Brasil seja membro integrante ou signatário de acordos e convênios, alertarem para riscos ou desaconselharem o uso de agrotóxicos, seus componentes e afins, caberá à autoridade competente tomar imediatas providências, sob pena de responsabilidade.

§ 5º O registro para novo produto agrotóxico, seus componentes e afins, será concedido se a sua ação tóxica sobre o ser humano e o meio ambiente for comprovadamente igual ou menor do que a daqueles já registrados, para o mesmo fim, segundo os parâmetros fixados na regulamentação desta Lei.

§ 6º Fica proibido o registro de agrotóxicos, seus componentes e afins:

a) para os quais o Brasil não disponha de métodos para desativação de seus componentes, de modo a impedir que os seus resíduos remanescentes provoquem riscos ao meio ambiente e à saúde pública;

b) para os quais não haja antídoto ou tratamento eficaz no Brasil;

c) que revelem características teratogênicas, carcinogênicas ou mutagênicas, de acordo com os resultados atualizados de experiências da comunidade científica;

d) que provoquem distúrbios hormonais, danos ao aparelho reprodutor, de acordo com procedimentos e experiências atualizadas na comunidade científica;

e) que se revelem mais perigosos para o homem do que os testes de laboratório, com animais, tenham podido demonstrar, segundo critérios técnicos e científicos atualizados;

f) cujas características causem danos ao meio ambiente.

Art. 4º As pessoas físicas e jurídicas que sejam prestadoras de serviços na aplicação de agrotóxicos, seus componentes e afins, ou que os produzam, importem, exportem ou comercializem, ficam obrigadas a promover os seus registros nos órgãos competentes, do Estado ou do Município, atendidas as diretrizes e exigências dos órgãos federais responsáveis que atuam nas áreas da saúde, do meio ambiente e da agricultura.

Parágrafo único. São prestadoras de serviços as pessoas físicas e jurídicas que executam trabalho de prevenção, destruição e controle de seres vivos, considerados nocivos, aplicando agrotóxicos, seus componentes e afins.

Art. 5º Possuem legitimidade para requerer o cancelamento ou a impugnação, em nome próprio, do registro de agrotóxicos e afins, arguindo prejuízos ao meio ambiente, à saúde humana e dos animais:

I - entidades de classe, representativas de profissões ligadas ao setor;

II - partidos políticos, com representação no Congresso Nacional;

III - entidades legalmente constituídas para defesa dos interesses difusos relacionados à proteção do consumidor, do meio ambiente e dos recursos naturais.

§ 1º Para efeito de registro e pedido de cancelamento ou impugnação de agrotóxicos e afins, todas as informações toxicológicas de contaminação ambiental e comportamento genético, bem como os efeitos no mecanismo hormonal, são de responsabilidade do estabelecimento registrante ou da entidade impugnante e devem proceder de laboratórios nacionais ou internacionais.

§ 2º A regulamentação desta Lei estabelecerá condições para o processo de impugnação ou cancelamento do registro, determinando que o prazo de tramitação não exceda 90 (noventa) dias e que os resultados apurados sejam publicados.

§ 3º Protocolado o pedido de registro, será publicado no Diário Oficial da União um resumo do mesmo.

Art. 6º As embalagens dos agrotóxicos e afins deverão atender, entre outros, aos seguintes requisitos:

~~I - devem ser projetadas e fabricadas de forma a impedir qualquer vazamento, evaporação, perda ou alteração de seu conteúdo;~~

I - devem ser projetadas e fabricadas de forma a impedir qualquer vazamento, evaporação, perda ou alteração de seu conteúdo e de modo a facilitar as operações de lavagem, classificação, reutilização e reciclagem; (Redação dada pela Lei nº 9.974, de 2000)

II - os materiais de que forem feitas devem ser insuscetíveis de ser atacados pelo conteúdo ou de formar com ele combinações nocivas ou perigosas;

III - devem ser suficientemente resistentes em todas as suas partes, de forma a não sofrer enfraquecimento e a responder adequadamente às exigências de sua normal conservação;

IV - devem ser providas de um lacre que seja irremediavelmente destruído ao ser aberto pela primeira vez.

~~Parágrafo único. Fica proibido o fracionamento ou a reembalagem de agrotóxicos e afins para fins de comercialização, salvo quando realizados nos estabelecimentos produtores dos mesmos.~~

§ 1º O fracionamento e a reembalagem de agrotóxicos e afins com o objetivo de comercialização somente poderão ser realizados pela empresa produtora, ou por estabelecimento devidamente credenciado, sob responsabilidade daquela, em locais e condições previamente autorizados pelos órgãos competentes. (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000)

§ 2º Os usuários de agrotóxicos, seus componentes e afins deverão efetuar a devolução das embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, de acordo com as instruções previstas nas respectivas bulas, no prazo de até um ano, contado da data de compra, ou prazo superior, se autorizado pelo órgão registrante, podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros de recolhimento, desde que autorizados e fiscalizados pelo órgão competente. (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000)

§ 3º Quando o produto não for fabricado no País, assumirá a responsabilidade de que trata o § 2º a pessoa física ou jurídica responsável pela importação e, tratando-se de produto importado submetido a processamento industrial ou a novo acondicionamento, caberá ao órgão registrante defini-la. (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000)

§ 4º As embalagens rígidas que contiverem formulações miscíveis ou dispersíveis em água deverão ser submetidas pelo usuário à operação de tríplex lavagem, ou tecnologia equivalente, conforme normas técnicas oriundas dos órgãos competentes e orientação constante de seus rótulos e bulas. (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000)

§ 5º As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários, e pela dos produtos apreendidos pela ação fiscalizatória e dos impróprios para utilização ou em desuso, com vistas à sua reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecidas as normas e instruções dos órgãos registrantes e sanitário-ambientais competentes. (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000)

§ 6º As empresas produtoras de equipamentos para pulverização deverão, no prazo de cento e oitenta dias da publicação desta Lei, inserir nos novos equipamentos adaptações destinadas a facilitar as operações de tríplex lavagem ou tecnologia equivalente. (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000)

~~Art. 7º Para serem vendidos ou expostos à venda em todo território nacional, os agrotóxicos e afins ficam obrigados a exibir rótulos próprios, redigidos em português, que contenham, entre outros, os seguintes dados:~~

Art. 7º Para serem vendidos ou expostos à venda em todo o território nacional, os agrotóxicos e afins são obrigados a exibir rótulos próprios e bulas, redigidos em português, que contenham, entre outros, os seguintes dados: (Redação dada pela Lei nº 9.974, de 2000)

I - indicações para a identificação do produto, compreendendo:

a) o nome do produto;

b) o nome e a percentagem de cada princípio ativo e a percentagem total dos ingredientes inertes que contém;

c) a quantidade de agrotóxicos, componentes ou afins, que a embalagem contém, expressa em unidades de peso ou volume, conforme o caso;

d) o nome e o endereço do fabricante e do importador;

e) os números de registro do produto e do estabelecimento fabricante ou importador;

f) o número do lote ou da partida;

g) um resumo dos principais usos do produto;

h) a classificação toxicológica do produto;

II - instruções para utilização, que compreendam:

a) a data de fabricação e de vencimento;

b) o intervalo de segurança, assim entendido o tempo que deverá transcorrer entre a aplicação e a colheita, uso ou consumo, a semeadura ou plantação, e a semeadura ou plantação do cultivo seguinte, conforme o caso;

c) informações sobre o modo de utilização, incluídas, entre outras: a indicação de onde ou sobre o que deve ser aplicado; o nome comum da praga ou enfermidade que se pode com ele combater ou os efeitos que se pode obter; a época em que a aplicação deve ser feita; o número de aplicações e o espaçamento entre elas, se for o caso; as doses e os limites de sua utilização;

~~d) informações sobre os equipamentos a serem utilizados e sobre o destino final das embalagens;~~

d) informações sobre os equipamentos a serem usados e a descrição dos processos de tríplice lavagem ou tecnologia equivalente, procedimentos para a devolução, destinação, transporte, reciclagem, reutilização e inutilização das embalagens vazias e efeitos sobre o meio ambiente decorrentes da destinação inadequada dos recipientes; (Redação dada pela Lei nº 9.974, de 2000)

III - informações relativas aos perigos potenciais, compreendidos:

a) os possíveis efeitos prejudiciais sobre a saúde do homem, dos animais e sobre o meio ambiente;

b) precauções para evitar danos a pessoas que os aplicam ou manipulam e a terceiros, aos animais domésticos, fauna, flora e meio ambiente;

c) símbolos de perigo e frases de advertência padronizados, de acordo com a classificação toxicológica do produto;

d) instruções para o caso de acidente, incluindo sintomas de alarme, primeiros socorros, antídotos e recomendações para os médicos;

IV - recomendação para que o usuário leia o rótulo antes de utilizar o produto.

§ 1º Os textos e símbolos impressos nos rótulos serão claramente visíveis e facilmente legíveis em condições normais e por pessoas comuns.

§ 2º Fica facultada a inscrição, nos rótulos, de dados não estabelecidos como obrigatórios, desde que:

I - não dificultem a visibilidade e a compreensão dos dados obrigatórios;

II - não contenham:

a) afirmações ou imagens que possam induzir o usuário a erro quanto à natureza, composição, segurança e eficácia do produto, e sua adequação ao uso;

b) comparações falsas ou equívocas com outros produtos;

c) indicações que contradigam as informações obrigatórias;

d) declarações de propriedade relativas à inocuidade, tais como "seguro", "não venenoso", "não tóxico"; com ou sem uma frase complementar, como: "quando utilizado segundo as instruções";

e) afirmações de que o produto é recomendado por qualquer órgão do Governo.

§ 3º Quando, mediante aprovação do órgão competente, for juntado folheto complementar que amplie os dados do rótulo, ou que contenha dados que obrigatoriamente deste deveriam constar, mas que nele não couberam, pelas dimensões reduzidas da embalagem, observar-se-á o seguinte:

I - deve-se incluir no rótulo frase que recomende a leitura do folheto anexo, antes da utilização do produto;

II - em qualquer hipótese, os símbolos de perigo, o nome do produto, as precauções e instruções de primeiros socorros, bem como o nome e o endereço do fabricante ou importador devem constar tanto do rótulo como do folheto.

Art. 8º A propaganda comercial de agrotóxicos, componentes e afins, em qualquer meio de comunicação, conterá, obrigatoriamente, clara advertência sobre os riscos do produto à saúde dos homens, animais e ao meio ambiente, e observará o seguinte:

I - estimulará os compradores e usuários a ler atentamente o rótulo e, se for o caso, o folheto, ou a pedir que alguém os leia para eles, se não souberem ler;

II - não conterá nenhuma representação visual de práticas potencialmente perigosas, tais como a manipulação ou aplicação sem equipamento protetor, o uso em proximidade de alimentos ou em presença de crianças;

III - obedecerá ao disposto no inciso II do § 2º do art. 7º desta Lei.

Art. 9º No exercício de sua competência, a União adotará as seguintes providências:

I - legislar sobre a produção, registro, comércio interestadual, exportação, importação, transporte, classificação e controle tecnológico e toxicológico;

II - controlar e fiscalizar os estabelecimentos de produção, importação e exportação;

III - analisar os produtos agrotóxicos, seus componentes e afins, nacionais e importados;

IV - controlar e fiscalizar a produção, a exportação e a importação.

Art. 10. Compete aos Estados e ao Distrito Federal, nos termos dos arts. 23 e 24 da Constituição Federal, legislar sobre o uso, a produção, o consumo, o comércio e o armazenamento dos agrotóxicos, seus componentes e afins, bem como fiscalizar o uso, o consumo, o comércio, o armazenamento e o transporte interno.

Art. 11. Cabe ao Município legislar supletivamente sobre o uso e o armazenamento dos agrotóxicos, seus componentes e afins.

Art. 12. A União, através dos órgãos competentes, prestará o apoio necessário às ações de controle e fiscalização, à Unidade da Federação que não dispuser dos meios necessários.

Art. 12A. Compete ao Poder Público a fiscalização: (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000)

I – da devolução e destinação adequada de embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins, de produtos apreendidos pela ação fiscalizadora e daqueles impróprios para utilização ou em desuso; (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000)

II – do armazenamento, transporte, reciclagem, reutilização e inutilização de embalagens vazias e produtos referidos no inciso I. (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000)

Art. 13. A venda de agrotóxicos e afins aos usuários será feita através de receituário próprio, prescrito por profissionais legalmente habilitados, salvo casos excepcionais que forem previstos na regulamentação desta Lei.

~~Art. 14. As responsabilidades administrativa, civil e penal, pelos danos causados à saúde das pessoas e ao meio ambiente, quando a produção, a comercialização, a utilização e o transporte não cumprirem o disposto nesta Lei, na sua regulamentação e nas legislações estaduais e municipais, cabem:~~

Art. 14. As responsabilidades administrativa, civil e penal pelos danos causados à saúde das pessoas e ao meio ambiente, quando a produção, comercialização, utilização, transporte e destinação de embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins, não cumprirem o disposto na legislação pertinente, cabem: (Redação dada pela Lei nº 9.974, de 2000)

a) ao profissional, quando comprovada receita errada, displicente ou indevida;

~~b) ao usuário ou a prestador de serviços, quando em desacordo com o receituário;~~

b) ao usuário ou ao prestador de serviços, quando proceder em desacordo com o receituário ou as recomendações do fabricante e órgãos registrantes e sanitário-ambientais; (Redação dada pela Lei nº 9.974, de 2000)

~~c) ao comerciante, quando efetuar venda sem o respectivo receituário ou em desacordo com a receita;~~

c) ao comerciante, quando efetuar venda sem o respectivo receituário ou em desacordo com a receita ou recomendações do fabricante e órgãos registrantes e sanitário-ambientais; (Redação dada pela Lei nº 9.974, de 2000)

d) ao registrante que, por dolo ou por culpa, omitir informações ou fornecer informações incorretas;

~~e) ao produtor que produzir mercadorias em desacordo com as especificações constantes do registro do produto, do rótulo, da bula, do folheto e da propaganda;~~

e) ao produtor, quando produzir mercadorias em desacordo com as especificações constantes do registro do produto, do rótulo, da bula, do folheto e da propaganda, ou não der destinação às embalagens vazias em conformidade com a legislação pertinente; (Redação dada pela Lei nº 9.974, de 2000)

f) ao empregador, quando não fornecer e não fizer manutenção dos equipamentos adequados à proteção da saúde dos trabalhadores ou dos equipamentos na produção, distribuição e aplicação dos produtos.

~~Art. 15. Aquele que produzir, comercializar, transportar, aplicar ou prestar serviços na aplicação de agrotóxicos, seus componentes e afins, descumprindo as exigências estabelecidas nas leis e nos seus regulamentos, ficará sujeito à pena de reclusão de 2 (dois) a 4 (quatro) anos, além da multa de 100 (cem) a 1.000 (mil) MVR. Em caso de culpa, será punido com pena de reclusão de 1 (um) a 3 (três) anos, além da multa de 50 (cinquenta) a 500 (quinhentos) MVR.~~

Art. 15. Aquele que produzir, comercializar, transportar, aplicar, prestar serviço, der destinação a resíduos e embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins, em descumprimento às exigências estabelecidas na legislação pertinente estará sujeito à pena de reclusão, de dois a quatro anos, além de multa. (Redação dada pela Lei nº 9.974, de 2000)

Art. 16. O empregador, profissional responsável ou o prestador de serviço, que deixar de promover as medidas necessárias de proteção à saúde e ao meio ambiente, estará sujeito à pena de reclusão de 2 (dois) a 4 (quatro) anos, além de multa de 100 (cem) a 1.000 (mil) MVR. Em caso de culpa, será punido com pena de reclusão de 1 (um) a 3 (três) anos, além de multa de 50 (cinquenta) a 500 (quinhentos) MVR.

Art. 17. Sem prejuízo das responsabilidades civil e penal cabíveis, a infração de disposições desta Lei acarretará, isolada ou cumulativamente, nos termos previstos em regulamento, independente das medidas cautelares de estabelecimento e apreensão do produto ou alimentos contaminados, a aplicação das seguintes sanções:

I - advertência;

II - multa de até 1000 (mil) vezes o Maior Valor de Referência - MVR, aplicável em dobro em caso de reincidência;

III - condenação de produto;

IV - inutilização de produto;

V - suspensão de autorização, registro ou licença;

VI - cancelamento de autorização, registro ou licença;

VII - interdição temporária ou definitiva de estabelecimento;

VIII - destruição de vegetais, partes de vegetais e alimentos, com resíduos acima do permitido;

IX - destruição de vegetais, partes de vegetais e alimentos, nos quais tenha havido aplicação de agrotóxicos de uso não autorizado, a critério do órgão competente.

Parágrafo único. A autoridade fiscalizadora fará a divulgação das sanções impostas aos infratores desta Lei.

Art. 18. Após a conclusão do processo administrativo, os agrotóxicos e afins, apreendidos como resultado da ação fiscalizadora, serão inutilizados ou poderão ter outro destino, a critério da autoridade competente.

Parágrafo único. Os custos referentes a quaisquer dos procedimentos mencionados neste artigo correrão por conta do infrator.

Art. 19. O Poder Executivo desenvolverá ações de instrução, divulgação e esclarecimento, que estimulem o uso seguro e eficaz dos agrotóxicos, seus componentes e afins, com o objetivo de reduzir os efeitos prejudiciais para os seres humanos e o meio ambiente e de prevenir acidentes decorrentes de sua utilização imprópria.

Parágrafo único. As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, implementarão, em colaboração com o Poder Público, programas educativos e mecanismos de controle e estímulo à devolução das embalagens vazias por parte dos usuários, no prazo de cento e oitenta dias contado da publicação desta Lei. (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000)

Art. 20. As empresas e os prestadores de serviços que já exercem atividades no ramo de agrotóxicos, seus componentes e afins, têm o prazo de até 6 (seis) meses, a partir da regulamentação desta Lei, para se adaptarem às suas exigências.

Parágrafo único. Aos titulares do registro de produtos agrotóxicos que têm como componentes os organoclorados será exigida imediata reavaliação de seu registro, nos termos desta Lei.

Art. 21. O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de 90 (noventa) dias, contado da data de sua publicação.

Art. 22. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 23. Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, 11 de julho de 1989; 168º da Independência e 101º da República.

JOSÉ SARNEY
Íris Rezende Machado
João Alves Filho
Rubens Bayma Denys

8.2 MANUAL DO USO DO AGROTÓXICO

MANUAL DE USO CORRETO E SEGURO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS / AGROTÓXICOS

Apresentação

Toda vez que se pretende iniciar uma lavoura, logo se pensa nos cuidados necessários para que ela seja de boa qualidade. Esses cuidados são muitos: a escolha do lugar, a seleção das sementes ou mudas, os equipamentos, os insumos, as pessoas que vão trabalhar e muitos outros. É preciso plantar com consciência para colher bons resultados, produzir alimentos saudáveis e de forma econômica. Os produtos fitossanitários são produtos importantes para proteger as plantas do ataque de pragas, doenças e plantas daninhas, mas podem ser perigosas se forem usados de forma errada. Para ajudar a evitar acidentes causados pelo uso incorreto, é que a ANDEF elaborou esta publicação sobre o uso correto e seguro de produtos fitossanitários.

Esta publicação faz parte das ações do Comitê de Educação e Treinamento sobre Uso Seguro (CETUS) e tem o propósito de dar orientações básicas aos profissionais que trabalham na agricultura sobre todas as etapas no uso correto e seguro, que vai desde o momento da aquisição do produto até o destino final das embalagens vazias. No entanto, este material não deve ser entendido como única referência para o uso correto e seguro de produtos fitossanitários.

Aquisição

Antes de comprar um produto fitossanitário, é fundamental consultar um Engenheiro Agrônomo para fazer uma avaliação correta dos problemas da lavoura, como o ataque de pragas, doenças e plantas daninhas.



Procedimentos na hora da compra:

Só compre o produto com a receita agrônômica e guarde uma via;
Exija e guarde a nota fiscal, pois é a sua garantia diante do código de defesa do consumidor;
Certifique-se de que a quantidade do produto comprado será suficiente para tratar a área desejada, evitando comprar produto em excesso;



- Examine o prazo de validade dos produtos adquiridos e não aceite produtos vencidos;
- Não aceite embalagens danificadas;
- Verifique se as informações de rótulo e bula estão legíveis;

Grupo de embalagens ➡	I  TÓXICO	II  TÓXICO	III  NOCIVO
Limite de isenção ➡	Até 5 kg ou litros	Até 50 kg ou litros	Até 100 kg ou litros

A seguir, veja quais são das exigências adicionais para transportar produtos perigosos em quantidades acima dos limites de isenção:

- Motorista deve ter habilitação especial;
- Veículo deverá portar rótulos de riscos e painéis de segurança;
- Kit de emergência contendo EPI (equipamentos de proteção individual), cones e placas de sinalização, lanterna, pá, ferramentas, etc.

Armazenamento

Procedimentos para armazenar produtos fitossanitários na propriedade:

O depósito deve ficar num local livre de inundações e separado de outras construções, como residências e instalações para animais; A construção deve ser de alvenaria, com boa ventilação e iluminação natural; O piso deve ser cimentado e o telhado sem goteiras para permitir que o depósito fique sempre seco;



As instalações elétricas devem estar em bom estado de conservação para evitar curto-circuito e incêndios; O depósito deve estar sinalizado com uma placa "cuidado veneno";

As portas devem permanecer trancadas para evitar a entrada de crianças, animais e pessoas não autorizadas; Os produtos devem estar armazenados de forma organizada, separados de alimentos, rações animais, medicamentos e sementes;

Não é recomendável armazenar estoques de produtos além das quantidades para uso em curto prazo (no máximo para uma safra); Nunca armazene restos de produtos em embalagens sem tampa ou com vazamentos; Mantenha sempre os produtos ou restos em suas embalagens originais.



Para armazenar produtos fitossanitários em armazéns comerciais, consulte Manual de Armazenamento da ANDEF e siga a NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Cuidados no manuseio

Conhecendo o produto:

O manuseio de produtos fitossanitários deve ser realizado por pessoas adultas, alfabetizadas e bem informadas sobre os riscos.

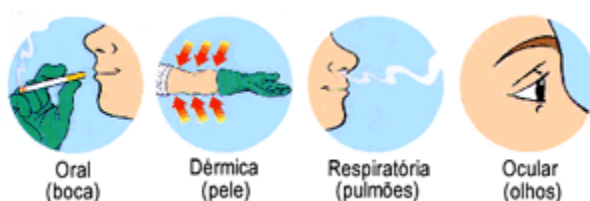
A melhor fonte de informação sobre o produto é o rótulo e a bula.



Equipamentos de Proteção Individual (EPI):

O uso dos EPI é fundamental para reduzir o risco de absorção do produto tóxico pelo organismo, protegendo a saúde do trabalhador.

Principais vias de contaminação:



A legislação trabalhista prevê que:

É obrigação do empregador:

Fornecer os EPI adequados ao trabalhador;
Instruir e treinar quanto ao uso dos EPI;
Fiscalizar e exigir o uso dos EPI;
Manter e substituir os EPI.



É obrigação do trabalhador:

- Usar e conservar os EPI.

Quem falhar nestas obrigações poderá ser responsabilizado:

- O empregador poderá responder ação na justiça, além de ser multado pelo Ministério do Trabalho;
- O funcionário poderá até ser demitido pro justa causa.

Uso dos EPI - como vestir

Vestimentas (calça e jaleco)

Devem ser tratados com hidrorrepelentes;
Para aplicações com equipamento de pulverização costal ou mangueira;
A calça deverá ter um reforço extra na perna com material impermeável (perneira), para aumentar a proteção;
Vestir sobre a roupa comum (bermuda e camisa de algodão) para aumentar o conforto e permitir a retirada em locais abertos;
Os cordões da calça e do jaleco devem estar bem ajustados e guardados para dentro da roupa.



Botas



Devem ser de PVC, de preferência brancas. Botinas de couro não são recomendadas, pois não são impermeáveis e encharcam facilmente;

A bota deve ser usada com meia e a barra da calça deve ficar para fora do cano, para o produto não escorrer para os pés.

Avental

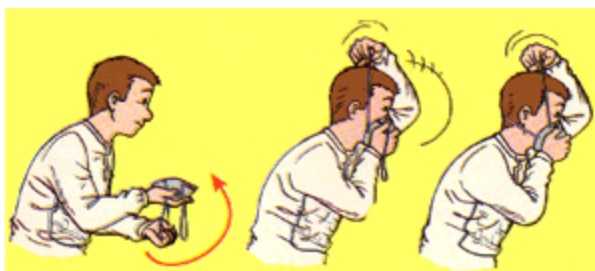
Tem o objetivo de proteger o corpo durante o preparo da calda e durante a pulverização com equipamento de pulverização costal ou mangueira;

Deve ser de material impermeável e de fácil fixação nos ombros;
O comprimento deve ser até a altura dos joelhos, na altura da perneira da calça.



Respirados (máscara)

- Tem o objetivo de evitar a inalação de vapores orgânicos, névoas e partículas finas através das vias respiratórias;
- Existem basicamente dois tipos de respiradores: sem manutenção (chamados descartáveis) e os de baixa manutenção, que possuem filtros especiais para reposição;
- Os respiradores devem sempre possuir carvão ativado;
- O aplicador deve estar barbeado para permitir que o respirador fique encaixado perfeitamente na face.



Viseira

Deve ser utilizada para proteger os olhos e o rosto das gotas ou névoa da pulverização;

A viseira deve ser de acetato com boa transparência para não distorcer a imagem, forrada com espuma na testa e revestida com viés para evitar cortes.



Boné árabe



Feito em tecido de algodão tratado para tornar-se hidrorrepelente;
Protege o couro cabeludo e o pescoço contra respingos.

Luvas

As luvas protegem a parte do corpo com maior risco de exposição: as mãos;
A luvas mais recomendadas são de borracha nitrílica ou neoprene, pois servem para todos os tipos de formulação.



IMPORTANTE: Todo EPI deve ter o certificado de aprovação (CA) emitido pelo Ministério do Trabalho.

Segurança no preparo da calda

O preparo da calda exige muito cuidado, pois é o momento em que o trabalhador está manuseando o produto concentrado.

A embalagem deve ser aberta com cuidado para evitar derramamento do produto;
Utilize balanças, copos graduados, baldes e funis específicos para o preparo da calda. Nunca utilize esses mesmos equipamentos para outras atividades;
Faça a lavagem da embalagem vazia logo após o esvaziamento da embalagem;
Após o preparo da calda, lave os utensílios e seque-os ao sol;
Use apenas o agitador do pulverizador para misturar a calda;
Utilize sempre água limpa para preparar a calda e evitar o entupimento dos bicos do pulverizador;
Verifique se todas as embalagens usadas estão fechadas e guarde-as no depósito;
Manuseie os produtos longe de crianças, animais e pessoas desprotegidas.



Destino final das embalagens vazias

A legislação brasileira obriga o agricultor a devolver todas as embalagens vazias dos produtos na unidade de recebimento de embalagens indicada pelo revendedor. Antes de devolver, o agricultor deverá preparar as embalagens, ou seja, separar as embalagens lavadas das embalagens contaminadas.

O agricultor que não devolver as embalagens ou não prepará-las adequadamente poderá ser multado, além de ser enquadrado na Lei de Crimes Ambientais.

Lavagem das embalagens vazias:

A lavagem das embalagens vazias é uma prática realizada no mundo inteiro para reduzir os riscos de contaminação das pessoas (SEGURANÇA), proteger a natureza (AMBIENTE) e aproveitar o produto até a última gota (ECONOMIA).

A lavagem das embalagens vazias poderá ser feita de duas formas: tríplice lavagem ou lavagem sob pressão.



Procedimento para fazer a tríplice lavagem:

1. Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador;
2. Adicione água limpa à embalagem até 1/4 do seu volume;
3. Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
4. Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
5. Faça esta operação 3 vezes;
6. Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.



Procedimento para fazer a lavagem sob pressão:

1. Este procedimento somente pode ser realizado em pulverizadores com acessórios adaptados para esta finalidade;
2. Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
3. Acione o mecanismo para liberar o jato de água limpa;
4. Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem por 30 segundos;
5. A água de lavagem deve ser transferida para o interior do tanque do pulverizador;
6. Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.



IMPORTANTE: a lavagem deve ser realizada durante o preparo da calda. As embalagens lavadas devem ser guardadas com suas tampas dentro das caixas de papelão.

Embalagens flexíveis contaminadas:

As embalagens de produtos cuja formulação é granulada ou em pó geralmente são sacos plásticos, sacos de papel ou mistas. Estas embalagens são flexíveis e não podem ser lavadas.

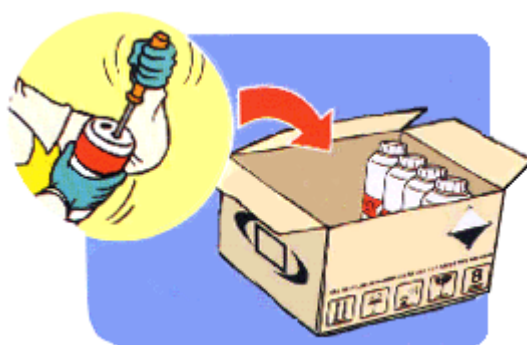
Procedimento para preparar as embalagens flexíveis:



Esvazie completamente na ocasião do uso e depois guarde dentro de um saco plástico padronizado;
O saco plástico padronizado deverá ser adquirido no revendedor.

Devolução das embalagens vazias:

É recomendável que o agricultor devolva as embalagens vazias somente após o término da safra, quando reunir uma quantidade de embalagens que justifique o transporte;
O agricultor tem o prazo de até 1 ano depois da compra ou do uso do produto para devolver as embalagens vazias;
Enquanto isto, as embalagens vazias podem ser guardadas de forma organizada no mesmo depósito onde se armazenam as embalagens cheias;



- O agricultor deve devolver as embalagens vazias na unidade de recebimento licenciada mais próxima da sua propriedade;
- O revendedor deverá informar, na nota fiscal, o endereço da unidade de recebimento de embalagens vazias.

Aplicação do produto

O sucesso do controle de pragas, doenças e plantas daninhas depende muito da qualidade da aplicação do produto fitossanitário. A maioria dos problemas de mau funcionamento dos produtos nas lavouras é devido à aplicação incorreta.

Além de desperdiçar o produto, uma aplicação mal feita poderá contaminar os trabalhadores e o meio ambiente. O prejuízo pode ser muito grande.

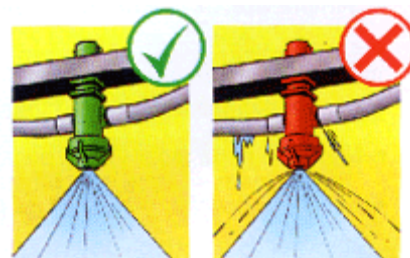
Procedimentos para aplicar corretamente um produto:

Mantenha os equipamentos aplicadores sempre bem conservados;

Faça revisão e manutenção periódica nos pulverizadores, substituindo as mangueiras e bicos danificados;

Lave o equipamento e verifique o seu funcionamento após cada dia de trabalho;

Jamais utilize equipamentos com defeitos, vazamentos ou em condições inadequadas de uso e, se necessário, substitua-os;



Leia o manual de instruções do fabricante do equipamento pulverizador e saiba como calibrá-lo corretamente;

Pressão excessiva na bomba causa deriva e perda da calda de pulverização;

Use sempre água limpa para preparar a calda de pulverização;

Jamais misture em tanque produtos incompatíveis e observe a legislação local;

- Verifique a velocidade do vento na tabela abaixo, para evitar a deriva.

Velocidade do ar aproximadamente na altura do bico	Descrição	Sinais visíveis		Pulverização
Menos que 2 km/h	Calmo		Fumaça sobe verticalmente	Pulverização não recomendável
2,0 - 3,2 km/h	Quase calmo		A fumaça é inclinada	Pulverização não recomendável
3,2 - 6,5 km/h	Brisa leve		As folhas oscilam. Sente-se o vento na face.	Ideal para pulverização
6,5 - 9,6 km/h	Vento leve		Folhas e ramos finos em constante movimento.	Evitar pulverização de herbicidas
9,6 - 14,5 km/h	Vento moderado		Movimento de galhos. Poeira e pedaços de papel são levantados.	Impróprio para pulverização

Outras regras importantes:

- Sempre use EPI para aplicar produtos fitossanitários;

- Evite aplicar produtos fitossanitários nas horas mais quentes do dia;
- Não coma, não beba e não fume durante a aplicação;
- Não desentupa bicos com a boca;
- Após a aplicação, mantenha as pessoas afastadas das áreas tratadas, observando o período de reentrada na lavoura.

Período de carência ou intervalo de segurança

É o número de dias que deve ser respeitado entre a última aplicação e a colheita. O período de carência vem escrito na bula do produto. Este prazo é importante para garantir que o alimento colhido não possua resíduos acima do limite máximo permitido.

Por exemplo: se a última aplicação do produto na lavoura de tomate foi no dia 2 de março e o período de carência é de 5 dias, a colheita só poderá ser realizada a partir do dia 7 de março.

A comercialização de produtos agrícolas com resíduo acima do limite máximo permitido pelo Ministério da Saúde é ilegal. A colheita poderá ser apreendida e destruída. Além do prejuízo da colheita, o agricultor ainda poderá ser multado e processado.



Para evitar este problema, é importante consultar o Engenheiro Agrônomo sobre o melhor produto a ser usado para combater as pragas de final de ciclo e, principalmente, respeitar o período de carência escrito na bula.

Higiene

Contaminações podem ser evitadas com hábitos simples de higiene. Os produtos químicos normalmente penetram no corpo do aplicador através do contato com a pele. Roupas ou equipamentos contaminados deixam a pele do trabalhador em contato direto com o produto e aumentam a absorção pelo corpo. Outra via de contaminação é através da boca, quando se manuseiam alimentos, bebidas ou cigarros com as mãos contaminadas.

Procedimentos importantes para evitar contaminações:

Lave bem as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar;

Ao final do dia de trabalho, lave as roupas usadas na aplicação, separadas das roupas de uso da família;

Tome banho com bastante água e sabonete, lavando bem o couro cabeludo, axilas, unhas e regiões genitais;

Use sempre roupas limpas;

Mantenha sempre a barba bem feita, unhas e cabelos bem cortados.



Procedimentos para lavar as vestimentas de proteção:



Os EPI devem ser lavados separadamente da roupa comum;
As vestimentas de proteção devem ser enxaguadas com bastante água corrente para diluir e remover os resíduos da calda de pulverização;
A lavagem deve ser feita de forma cuidadosa com sabão neutro (sabão de coco). As vestimentas não devem ficar de molho. Em seguida, as peças devem ser bem enxaguadas para remover todo sabão;

Importante: nunca use alvejantes, pois poderá danificar a resistência das vestimentas;
As botas, as luvas e a viseira devem ser enxaguadas com água abundante após cada uso;
Guarde os EPI separados da roupa comum para evitar contaminação;
Faça revisão periódica e substitua os EPI estragados.



Primeiros socorros em caso de acidentes

Via de regra os casos de contaminação são resultado de erros cometidos durante as etapas de manuseio ou aplicação de produtos fitossanitários e são causados pela falta de informação ou displicência do operador. Estas situações exigem calma e ações imediatas para descontaminar as partes atingidas, com o objetivo de eliminar a absorção do produto pelo corpo, antes de levar a vítima para o hospital.



Procedimentos básicos para casos de intoxicação:



Descontamine a pessoa de acordo com as instruções de primeiros socorros do rótulo ou da bula do produto;
 Dê banho e vista uma roupa limpa na vítima, levando-a imediatamente para o hospital;
 Toda pessoa intoxicada deve receber atendimento médico imediato;
 Ligue para o telefone de emergência do fabricante, informando o nome e idade do paciente, o nome do médico e o telefone do hospital.

Bibliografia consultada

Manual de Armazenamento de produtos Fitossanitários / - Associação Nacional de Defesa Vegetal. Campinas - São Paulo: À Associação, 1997.

Manual de Transporte de Produtos Fitossanitários / São Paulo: ANDEF, 1999.

Manual de Uso Correto de Equipamentos de Proteção Individual / ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal. Campinas, SP: LineaCreativa, 2001.

Manual de Uso Correto e Seguro de Produtos Fitossanitários / BASF S/A, 2001

Fornecedores de Equipamento de Proteção Individual

Fornecedores de EPI completo

AZEREDO

Rua Senador Saraiva, 210 - Centro
 Espírito Santo do Pinhal - SP - 13990-000
 Tel. Escritório: (19) 651-2468
 Fax: (19) 651-3273
 e-mail: azeredoeipi@rantac.com.br

AZR CONFECÇÕES

Rua das Camélias, 864 - Bairro Mirandópolis
 São Paulo - SP - 04048-061
 Tel. Escritório: (11) 5589-8523
 Fax: (11) 5583-0923
 e-mail: azr@originet.com.br

ENGESSEL EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA LTDA

Rua Manoel Fernando Dias, 126
 Jardim Novo Campos Elíseos
 Campinas - SP - 13058-210
 Tel: (19) 3227-9844
 Fax: (19) 3227-9845

Fornecedores de Luvas

ARTEFATOS DE BORRACHA MUCAMBO LTDA

Rua do Rócio, 351, 3 andar - Pinheiros

São Paulo - SP - 04552-000
Tel: (11) 3846-1888 - Fax: (11) 3846-2450

CALIFORNIA RUBBER INDÚSTRIA & COMÉRCIO DE ARTEFATOS DE LATEX LTDA
Av. Ponta Grossa, 2025 - Parque Industrial
Califórnia - PR - 86820-000
Tel: (43) 429-1394 - Fax: (43) 429-1411

LEAL LTDA
Rua Climaco Barbosa, 171
São Paulo - 01523-000
Tel: (11) 3272-0606 - Fax: (11) 3209-6606

Fornecedores de Respiradores

3M DO BRASIL
Via Anhanguera, km 110
Sumaré - SP - 13181-900
Disque Segurança: 0800 550705
Tel. 0800 152727 - Fax: (19) 864-1206

AIR SAFETY INDÚSTRIA & COMÉRCIO LTDA
Rua Alexandre de Gusmão, 278
São Paulo - SP - 04761-020
Tel. (11) 5521-0988 - Fax: (11) 5521-2699

CONNEX INDÚSTRIA & COMÉRCIO LTDA
Av. João de Paula Franco, 872 - Vl. Califórnia
São Paulo - SP - 04775-050
Tel: (11) 5547-9185 - Fax: (11) 5521-2699

EPICON - IND. DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL LTDA
Rua dos Bandeirantes, 653 - Diadema - SP - 09912-230
Te./Fax: (11) 44043-4296

LUMAC EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDUSTRIAL LTDA
Rua Itiúba, 207 - Vila Prudente
São Paulo - SP - 03158-010
Tel. (11) 6965-3800 - Fax: (11) 6965-3317

MSA DO BRASIL EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS DE SEGURANÇA LTDA
Av. Roberto Gordon, 138
Diadema - SP - 09990-901
Tel. (11) 4071-1499

P. DATTLER INDÚSTRIA & COMÉRCIO LTDA
Alameda Pacuruí, 51 - Centro Comercial Alphaville
Barueri - SP - 06460-100
Tel. (11) 4689-4944

Fornecedores de Botas

FUJIWARA S.A AGRO COMERCIAL
Av. Gov. Roberto da Silveira, 751

Apucarana - PR - 86800-520
Tel. (43) 420-5000

NOGAM S.A MANUFATURA DE ARTIGOS DE BORRACHA LTDA.
Rodovia Raposo Tavares, km 28,6
São Paulo - SP - 06700-000
Tel. (11) 4702-4203

SÃO PAULO ALPARGATAS S.A.
Rua Urussui, 300 - Itaim Bibi
São Paulo - SP - 04542-903
Tel. (11) 3847 -7322

VICHI EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL
Rua Enéas de Barros, 346 - Penha
São Paulo - SP - 03613-000
Tel. (11) 6957-3003

Associações e Entidades

ANIMASEG - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS DE MATERIAL DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO DO TRABALHO
Rua Francisco Tapajós, 627 - sala 3 - Saúde
São Paulo - SP - 04153-001
Tel./Fax: (11) 5058-5556

FUNDACENTRO
Rua Capote Valente, 710 - Pinheiros
São Paulo - SP - 05409-002
PABX: (11) 3066-6000
Fax: (11) 3066-6343

SINDISEG - SINDICATO DA INDÚSTRIA DE MATERIAL DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO AO TRABALHO NO ESTADO DE SÃO PAULO
Rua Silveira Campos, 300 - Cambucí
São Paulo - SP - 01541-030
Tel. (11) 3207-2131

8.3 LEI Nº 11.326, DE 24 DE JULHO DE 2006, QUE REGULAMENTA O TRABALHO NA AGRICULTURA FAMILIAR

Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 11.326, DE 24 DE JULHO DE 2006.

Regulamento

Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Esta Lei estabelece os conceitos, princípios e instrumentos destinados à formulação das políticas públicas direcionadas à Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.

Art. 2º A formulação, gestão e execução da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais serão articuladas, em todas as fases de sua formulação e implementação, com a política agrícola, na forma da lei, e com as políticas voltadas para a reforma agrária.

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;

~~III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento;~~

III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; (Redação dada pela Lei nº 12.512, de 2011)

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 - aqüicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo e explorem reservatórios hídricos com superfície total de até 2ha (dois hectares) ou ocupem até 500m³ (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 faiscadores;

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.

V - povos indígenas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos II, III e IV do caput do art. 3º; (Incluído pela Lei nº 12.512, de 2011)

VI - integrantes de comunidades remanescentes de quilombos rurais e demais povos e comunidades tradicionais que atendam simultaneamente aos incisos II, III e IV do caput do art. 3º. (Incluído pela Lei nº 12.512, de 2011)

§ 3º O Conselho Monetário Nacional - CMN pode estabelecer critérios e condições adicionais de enquadramento para fins de acesso às linhas de crédito destinadas aos agricultores familiares, de forma a contemplar as especificidades dos seus diferentes segmentos. (Incluído pela Lei nº 12.058, de 2009)

§ 4º Podem ser criadas linhas de crédito destinadas às cooperativas e associações que atendam a percentuais mínimos de agricultores familiares em seu quadro de cooperados ou associados e de matéria-prima beneficiada, processada ou comercializada oriunda desses agricultores, conforme disposto pelo CMN. (Incluído pela Lei nº 12.058, de 2009)

Art. 4º A Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais observará, dentre outros, os seguintes princípios:

I - descentralização;

II - sustentabilidade ambiental, social e econômica;

III - equidade na aplicação das políticas, respeitando os aspectos de gênero, geração e etnia;

IV - participação dos agricultores familiares na formulação e implementação da política nacional da agricultura familiar e empreendimentos familiares rurais.

Art. 5º Para atingir seus objetivos, a Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais promoverá o planejamento e a execução das ações, de forma a compatibilizar as seguintes áreas:

I - crédito e fundo de aval;

II - infra-estrutura e serviços;

III - assistência técnica e extensão rural;

IV - pesquisa;

V - comercialização;

VI - seguro;

VII - habitação;

VIII - legislação sanitária, previdenciária, comercial e tributária;

IX - cooperativismo e associativismo;

X - educação, capacitação e profissionalização;

XI - negócios e serviços rurais não agrícolas;

XII - agroindustrialização.

Art. 6º O Poder Executivo regulamentará esta Lei, no que for necessário à sua aplicação.

Art. 7º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 24 de julho de 2006; 185º da Independência e 118º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Guilherme Cassel

*

8.4 NORMA REGULAMENTADORA 31 - NR 31

SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA AGRICULTURA, PECUÁRIA SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E AQUICULTURA

SUMÁRIO

- 31.1 Objetivo
- 31.2 Campos de Aplicação
- 31.3 Disposições Gerais - Obrigações e Competências - Das Responsabilidades
- 31.4 Comissões Permanentes de Segurança e Saúde no Trabalho Rural
- 31.5 Gestão de Segurança, Saúde e Meio Ambiente de Trabalho Rural
- 31.6 Serviço Especializado em Segurança e Saúde no Trabalho Rural - SESTR
- 31.7 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural - CIPATR
- 31.8 Agrotóxicos, Adjuvantes e Produtos Afins
- 31.9 Meio Ambiente e resíduos
- 31.10 Ergonomia
- 31.11 Ferramentas Manuais
- 31.12 Segurança no Trabalho em Máquinas e Implementos Agrícolas
- 31.13 Secadores
- 31.14 Silos
- 31.15 Acessos e Vias de Circulação
- 31.16 Transporte de Trabalhadores
- 31.17 Transporte de cargas
- 31.18 Trabalho com Animais
- 31.19 Fatores Climáticos e Topográficos
- 31.20 Medidas de Proteção Pessoal
- 31.21 Edificações Rurais
- 31.22 Instalações Elétricas
- 31.23 Áreas de Vivência

ANEXOS (Acrescentados pela Portaria 2.546/2011)

- ANEXO I - Glossário
- ANEXO II - Distâncias de Segurança e Requisitos para o Uso de Detectores de Presença Optoeletrônicos
- ANEXO III - Meios de Acesso Permanentes - (Alteração dada pela Portaria MTE 1.896/2013)
- ANEXO IV - Quadros e Figuras Auxiliares

1.1 Objetivos

31.1.1 Esta Norma Regulamentadora tem por objetivo 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.

31.2 Campos de Aplicação

31.2.1 Esta Norma Regulamentadora se aplica a quaisquer atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura, verificadas as formas de

relações de trabalho e emprego e o local das atividades.

31.2.2 Esta Norma Regulamentadora também se aplica às atividades de exploração industrial desenvolvidas em estabelecimentos agrários.

31.3 Disposições Gerais - Obrigações e Competências - Das Responsabilidades

31.3.1 Compete à Secretaria de Inspeção do Trabalho SIT, através do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho - DSST, definir, coordenar, orientar e implementar a política nacional em segurança e saúde no trabalho rural para:

- a) identificar 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;
- b) avaliar periodicamente os resultados da ação;
- c) prescrever medidas de prevenção dos riscos no setor observado os avanços tecnológicos, os conhecimentos em matéria de segurança e saúde e os preceitos aqui definidos;
- d) avaliar permanentemente os impactos das atividades rurais no meio ambiente de trabalho;
- e) elaborar recomendações técnicas para os empregadores, empregados e para trabalhadores autônomos;
- f) definir máquinas e equipamentos cujos riscos de operação justifiquem estudos e procedimentos para alteração de suas características de fabricação ou de concepção;
- g) criar um banco de dados com base nas informações disponíveis sobre acidentes, doenças e meio ambiente de trabalho, dentre outros.

31.3.1.1 Compete ainda à SIT, através do DSST, coordenar, e supervisionar as atividades preventivas desenvolvidas pelos órgãos regionais do MTE e realizar com a participação dos trabalhadores e empregadores, a Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural - CANPATR e implementar o Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT.

31.3.2 A SIT é o órgão competente para executar, através das Delegacias Regionais do Trabalho - DRT, as atividades definidas na política nacional de segurança e saúde no trabalho, bem como as ações de fiscalização.

31.3.3 Cabe ao empregador rural ou equiparado:

- a) garantir adequadas condições de trabalho, higiene e conforto, definidas nesta Norma Regulamentadora, para todos os trabalhadores, segundo as especificidades de cada atividade;
- b) realizar avaliações dos riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores e, com

base nos resultados, adotar medidas de prevenção e proteção para garantir que todas as atividades, lugares de trabalho, máquinas, equipamentos, ferramentas e processos produtivos sejam seguros e em conformidade com as normas de segurança e saúde;

c) promover melhorias nos ambientes e nas condições de trabalho, de forma a preservar o nível de segurança e saúde dos trabalhadores;

d) cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho;

e) analisar, com a participação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes no Trabalho Rural - CIPATR, as causas dos acidentes e das doenças decorrentes do trabalho, buscando prevenir e eliminar as possibilidades de novas ocorrências;

f) assegurar a divulgação de direitos, deveres e obrigações que os trabalhadores devam conhecer em matéria de segurança e saúde no trabalho;

g) adotar os procedimentos necessários quando da ocorrência de acidentes e doenças do trabalho;

h) assegurar que se forneça aos trabalhadores instruções compreensíveis em matéria de segurança e saúde, bem como toda orientação e supervisão necessárias ao trabalho seguro;

i) garantir que os trabalhadores, através da CIPATR, participem das discussões sobre o controle dos riscos presentes nos ambientes de trabalho;

j) informar aos trabalhadores:

1. os riscos decorrentes do trabalho e as medidas de proteção implantadas, inclusive em relação a novas tecnologias adotadas pelo empregador;

2. os resultados dos exames médicos e complementares a que foram submetidos, quando realizados por serviço médico contratado pelo empregador;

3. os resultados das avaliações ambientais realizadas nos locais de trabalho.

k) permitir que representante dos trabalhadores, legalmente constituído, acompanhe a fiscalização dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho;

l) adotar medidas de avaliação e gestão dos riscos com a seguinte ordem de prioridade:

1. eliminação dos riscos;

2. controle de riscos na fonte;

3. redução do risco ao mínimo através da introdução de medidas técnicas ou organizacionais e de práticas seguras inclusive através de capacitação;

4. adoção de medidas de proteção pessoal, sem ônus para o trabalhador, de forma a complementar ou caso ainda persistam temporariamente fatores de risco.

31.3.3.1 Responderão solidariamente pela aplicação desta Norma Regulamentadora as empresas, empregadores, cooperativas de produção ou parceiros rurais que se congreguem para desenvolver tarefas, ou que constituam grupo econômico.

31.3.3.2 Sempre que haja dois ou mais empregadores rurais ou trabalhadores autônomos que exerçam suas atividades em um mesmo local, estes deverão colaborar na aplicação das prescrições sobre segurança e saúde.

31.3.4 Cabe ao trabalhador:

- a) cumprir as determinações sobre as formas seguras de desenvolver suas atividades, especialmente quanto às Ordens de Serviço para esse fim;
- b) adotar as medidas de proteção determinadas pelo empregador, em conformidade com esta Norma Regulamentadora, sob pena de constituir ato faltoso a recusa injustificada;
- c) submeter-se aos exames médicos previstos nesta Norma Regulamentadora;
- d) colaborar com a empresa na aplicação desta Norma Regulamentadora.

31.3.5 São direitos dos trabalhadores:

- a) ambientes de trabalho, seguros e saudáveis, em conformidade com o disposto nesta Norma Regulamentadora;
- b) ser consultados, através de seus representantes na CIPATR, sobre as medidas de prevenção que serão adotadas pelo empregador;
- c) escolher sua representação em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- d) quando houver motivos para considerar que exista grave e iminente risco para sua segurança e saúde, ou de terceiros, informar imediatamente ao seu superior hierárquico, ou membro da CIPATR ou diretamente ao empregador, para que sejam tomadas as medidas de correção adequadas, interrompendo o trabalho se necessário;
- e) receber instruções em matéria de segurança e saúde, bem como orientação para atuar no processo de implementação das medidas de prevenção que serão adotadas pelo empregador.

31.4 Comissões Permanentes de Segurança e Saúde no Trabalho Rural

31.4.1 A instância nacional encarregada das questões de segurança e saúde no trabalho rural, estabelecidas nesta Norma Regulamentadora será a Comissão Permanente Nacional Rural - CPNR, instituída pela Portaria SIT/MTE nº 18, de 30 de maio de 2001.

31.4.2 Fica criada a Comissão Permanente Regional Rural -CPRR, no âmbito de cada Delegacia Regional do Trabalho.

31.4.3 A Comissão Permanente Regional Rural - CPRR terá as seguintes atribuições:

- a) estudar e propor medidas para o controle e a melhoria das condições e dos ambientes de trabalho rural;
- b) realizar estudos, com base nos dados de acidentes e doenças decorrentes do trabalho rural, visando estimular iniciativas de aperfeiçoamento técnico de processos de concepção e produção de máquinas, equipamentos e ferramentas;
- c) propor e participar de Campanhas de Prevenção de Acidentes no Trabalho Rural;
- d) incentivar estudos e debates visando o aperfeiçoamento permanente desta Norma Regulamentadora e de procedimentos no trabalho rural;
- e) encaminhar as suas propostas à CPNR;
- f) apresentar, à CPNR, propostas de adequação ao texto desta Norma Regulamentadora;
- g) encaminhar à CPNR, para estudo e avaliação, proposta de cronograma para gradativa implementação de itens desta Norma Regulamentadora que não impliquem grave e iminente risco, atendendo às peculiaridades e dificuldades regionais.

31.4.4 A CPRR terá a seguinte composição paritária mínima:

- a)três representantes do governo;
- b)três representantes dos trabalhadores;
- c)três representantes dos empregadores.

31.4.4.1 Os representantes dos trabalhadores e dos empregadores, bem como os seus suplentes, serão indicados por suas entidades representativas.

31.4.4.2 Os representantes titulares e suplentes serão designados pela autoridade regional competente do Ministério do Trabalho e Emprego.

31.4.5 A coordenação da CPRR será exercida por um dos representantes titulares da Delegacia Regional do Trabalho .

31.5 Gestão de Segurança, Saúde e Meio Ambiente de Trabalho Rural

31.5.1 Os empregadores rurais ou equiparados devem implementar ações de segurança e saúde que visem a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho na unidade de produção rural, atendendo a seguinte ordem de prioridade:

- a) eliminação de riscos através da substituição ou adequação dos processos produtivos,

máquinas e equipamentos;

b) adoção de medidas de proteção coletiva para controle dos riscos na fonte;

c) adoção de medidas de proteção pessoal.

31.5.1.1 As ações de segurança e saúde devem contemplar os seguintes aspectos:

a) melhoria das condições e do meio ambiente de trabalho;

b) promoção da saúde e da integridade física dos trabalhadores rurais;

c) campanhas educativas de prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho.

31.5.1.2 As ações de melhoria das condições e meio ambiente de trabalho devem abranger os aspectos relacionados a:

a) riscos químicos, físicos, mecânicos e biológicos;

b) investigação e análise dos acidentes e das situações de trabalho que os geraram;

c) organização do trabalho;

31.5.1.3 As ações de preservação da saúde ocupacional dos trabalhadores, prevenção e controle dos agravos decorrentes do trabalho, devem ser planejadas e implementadas com base na identificação dos riscos e custeadas pelo empregador rural ou equiparado.

31.5.1.3.1 O empregador ou equiparado deve garantir a realização de exames médicos, obedecendo aos prazos e periodicidade previstos nas alíneas abaixo:

a) exame médico admissional, que deve ser realizado antes que o trabalhador assumas suas atividades;

b) exame médico periódico, que deve ser realizado anualmente, salvo o disposto em acordo ou convenção coletiva de trabalho, resguardado o critério médico;

c) exame médico de retorno ao trabalho, que deve ser realizado no primeiro dia do retorno à atividade do trabalhador ausente por período superior a trinta dias devido a qualquer doença ou acidente;

d) exame médico de mudança de função, que deve ser realizado antes da data do início do exercício na nova função, desde que haja a exposição do trabalhador a risco específico diferente daquele a que estava exposto;

e) exame médico demissional, que deve ser realizado até a data da homologação, desde que o último exame médico ocupacional tenha sido realizado há mais de noventa dias, salvo o disposto em acordo ou convenção coletiva de trabalho, resguardado o critério médico.

31.5.1.3.2 Os exames médicos compreendem a avaliação clínica e exames complementares, quando necessários em função dos riscos a que o trabalhador estiver exposto.

31.5.1.3.3 Para cada exame médico deve ser emitido um Atestado de Saúde Ocupacional ASO, em duas vias, contendo no mínimo:

- a) nome completo do trabalhador, o número de sua identidade e sua função;
- b) os riscos ocupacionais a que está exposto;
- c) indicação dos procedimentos médicos a que foi submetido e a data em que foram realizados;
- d) definição de apto ou inapto para a função específica que o trabalhador vai exercer, exerce ou exerceu;
- e) data, nome, número de inscrição no Conselho Regional de Medicina e assinatura do médico que realizou o exame.

31.5.1.3.4 A primeira via do ASO deverá ficar arquivada no estabelecimento, à disposição da fiscalização e a segunda será obrigatoriamente entregue ao trabalhador, mediante recibo na primeira via.

31.5.1.3.5 Outras ações de saúde no trabalho devem ser planejadas e executadas, levando-se em consideração as necessidades e peculiaridades.

31.5.1.3.6 Todo estabelecimento rural, deverá estar equipado com material necessário à prestação de primeiros socorros, considerando-se as características da atividade desenvolvida.

31.5.1.3.7 Sempre que no estabelecimento rural houver dez ou mais trabalhadores o material referido no subitem anterior ficará sob cuidado da pessoa treinada para esse fim.

31.5.1.3.8 O empregador deve garantir remoção do acidentado em caso de urgência, sem ônus para o trabalhador.

31.5.1.3.9 Deve ser possibilitado o acesso dos trabalhadores aos órgãos de saúde com fins a:

- a) prevenção e a profilaxia de doenças endêmicas;
- b) aplicação de vacina antitetânica.

31.5.1.3.10 Em casos de acidentes com animais peçonhentos, após os procedimentos de primeiros socorros, o trabalhador acidentado deve ser encaminhado imediatamente à unidade de saúde mais próxima do local.

31.5.1.3.11 Quando constatada a ocorrência ou agravamento de doenças ocupacionais, através dos exames médicos, ou sendo verificadas alterações em indicador biológico com significado clínico, mesmo sem sintomatologia, caberá ao empregador rural ou equiparado, mediante orientação formal, através de laudo ou atestado do médico encarregado dos exames:

- a) emitir a Comunicação de Acidentes do Trabalho - CAT;
- b) afastar o trabalhador da exposição ao risco, ou do trabalho;
- c) encaminhar o trabalhador à previdência social para estabelecimento de nexo causal, avaliação de incapacidade e definição da conduta previdenciária em relação ao trabalho.

31.6 Serviço Especializado em Segurança e Saúde no Trabalho Rural - SESTR

31.6.1 O SESTR, composto por profissionais especializados, consiste em um serviço destinado ao desenvolvimento de ações técnicas, integradas às práticas de gestão de segurança, saúde e meio ambiente de trabalho, para tornar o ambiente de trabalho compatível com a promoção da segurança e saúde e a preservação da integridade física do trabalhador rural.

31.6.2 São atribuições do SESTR:

- a) assessorar tecnicamente os empregadores e trabalhadores;
- b) promover e desenvolver atividades educativas em saúde e segurança para todos os trabalhadores;
- c) identificar e avaliar os riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores em todas as fases do processo de produção, com a participação dos envolvidos;
- d) indicar medidas de eliminação, controle ou redução dos riscos, priorizando a proteção coletiva;
- e) monitorar periodicamente a eficácia das medidas adotadas;
- f) analisar as causas dos agravos relacionados ao trabalho e indicar as medidas corretivas e preventivas pertinentes;
- g) participar dos processos de concepção e alterações dos postos de trabalho, escolha de equipamentos, tecnologias, métodos de produção e organização do trabalho, para promover a adaptação do trabalho ao homem;
- h) intervir imediatamente nas condições de trabalho que estejam associadas a graves e iminentes riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores;
- i) estar integrado com a CIPATR, valendo-se, ao máximo, de suas observações, além de apoiá-la, treiná-la e atendê-la nas suas necessidades e solicitações;

j) manter registros atualizados referentes a avaliações das condições de trabalho, indicadores de saúde dos trabalhadores, acidentes e doenças do trabalho e ações desenvolvidas pelo SESTR.

31.6.3 Cabe aos empregadores rurais ou equiparados proporcionar os meios e recursos necessários para o cumprimento dos objetos e atribuições dos SESTR.

31.6.3.1 Os empregadores rurais ou equiparados devem constituir uma das seguintes modalidades de SESTR:

- a) Próprio - quando os profissionais especializados mantiverem vínculo empregatício;
- b) Externo - quando o empregador rural ou equiparado contar com consultoria externa dos profissionais especializados;
- c) Coletivo - quando um segmento empresarial ou econômico coletivizar a contratação dos profissionais especializados.

31.6.4 O SESTR deverá ser composto pelos seguintes profissionais legalmente habilitados:

a) de nível superior:

- 1. Engenheiro de Segurança do Trabalho;
- 2. Médico do Trabalho;
- 3. Enfermeiro do Trabalho.

b) de nível médio:

- 1. Técnico de Segurança do Trabalho
- 2. Auxiliar de Enfermagem do Trabalho

31.6.4.1 A inclusão de outros profissionais especializados será estabelecida em acordo ou convenção coletiva.

31.6.5 O dimensionamento do SESTR vincula-se ao número de empregados do estabelecimento.

31.6.5.1 Sempre que um empregador rural ou equiparado proceder à contratação de trabalhadores, por prazo determinado, que atinja o número mínimo exigido nesta Norma Regulamentadora para a constituição de SESTR, deve contratar SESTR Próprio ou Externo (Coletivo) durante o período de vigência da contratação.

31.6.6 O estabelecimento com mais de dez até cinquenta empregados fica dispensado de constituir SESTR, desde que o empregador rural ou preposto tenha formação sobre prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, necessária ao cumprimento dos objetivos desta Norma Regulamentadora.

31.6.6.1 O não atendimento ao disposto no subitem 31.6.6 obriga o empregador rural ou equiparado a contratar um técnico de segurança do trabalho ou SESTR Externo, observado o disposto no subitem 31.6.12 desta NR.

31.6.6.2 A capacitação prevista no subitem 31.6.6 deve atender, no que couber, ao conteúdo estabelecido no subitem 31.7.20.1 desta Norma Regulamentadora.

31.6.7 Será obrigatória a constituição de SESTR, Próprio ou Externo, para os estabelecimentos com mais de cinquenta empregados.

31.6.8 Do SESTR Externo

31.6.8.1 Para fins de credenciamento junto a unidade regional do Ministério do Trabalho e Emprego, o SESTR Externo deverá:

- a) ser organizado por instituição ou possuir personalidade jurídica própria;
- b) exercer exclusivamente atividades de prestação de serviços em segurança e saúde no trabalho;
- c) apresentar a relação dos profissionais que compõem o SESTR.

31.6.8.2 O SESTR Externo deverá comunicar à autoridade regional competente do MTE no prazo de quinze dias da data da efetivação do contrato, a identificação dos empregadores rurais ou equiparados para os quais prestará serviços.

31.6.8.3 A autoridade regional competente do MTE, no prazo de trinta dias, avaliará, ouvida a CPRR, sem prejuízo dos serviços, neste período, a compatibilidade entre a capacidade instalada e o número de contratados.

31.6.8.4 O SESTR Externo poderá ser descredenciado pela autoridade regional do MTE competente, ouvida a CPRR, sempre que os serviços não atenderem aos critérios estabelecidos nesta Norma Regulamentadora.

31.6.8.5 Os empregadores rurais ou equiparados que contratarem SESTR Externo devem manter à disposição da fiscalização, em todos os seus estabelecimentos, documento atualizado comprobatório da contratação do referido serviço.

31.6.9 Do SESTR Coletivo

31.6.9.1 Os empregadores rurais ou equiparados, que sejam obrigados a constituir SESTR Próprio ou Externo, poderão optar pelo SESTR Coletivo, desde que estabelecido em acordos ou convenções coletivos de trabalho e se configure uma das seguintes situações:

- a) vários empregadores rurais ou equiparados instalados em um mesmo estabelecimento;
- b) empregadores rurais ou equiparados, que possuam estabelecimentos que distem

entre si menos de cem quilômetros;

c) vários estabelecimentos sob controle acionário de um mesmo grupo econômico, que distem entre si menos de cem quilômetros;

d) consórcio de empregadores e cooperativas de produção.

31.6.9.2 A Delegacia Regional do Trabalho, ouvida a CPRR, credenciará o SESTR Coletivo, que deverá apresentar:

a) a comprovação do disposto no item anterior;

b) a relação dos profissionais que compõem o serviço, mediante comprovação da habilitação requerida.

31.6.9.3 O SESTR Coletivo poderá ser descredenciado pela autoridade regional competente do MTE, ouvida a CPRR sempre que não atender aos critérios estabelecidos nesta Norma Regulamentadora.

31.6.9.4 Responderão solidariamente pelo SESTR Coletivo todos os seus integrantes.

31.6.10 As empresas que mantiverem atividades agrícolas e industriais, interligadas no mesmo espaço físico e obrigados a constituir SESTR e serviço equivalente previsto na Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, poderão constituir apenas um desses Serviços, considerando o somatório do número de empregados, desde que estabelecido em convenção ou acordo coletivo.

31.6.11 O dimensionamento do SESTR Próprio ou Coletivo obedecerá ao disposto no Quadro I desta Norma Regulamentadora.

Quadro I

Nº de Trabalhadores	Profissionais Legalmente Habilitados				
	Eng. Seg.	Méd. Trab.	Téc. Seg.	Enf. Trab.	Aux. Enf.
51 a 150			1		
151 a 300			1		1
301 a 500		1	2		1
501 a 1000	1	1	2	1	1
Acima de 1000	1	1	3	1	2

31.6.12 O empregador rural ou equiparado deve contratar os profissionais constantes no Quadro I, em jornada de trabalho compatível com a necessidade de elaboração e implementação das ações de gestão em segurança, saúde e meio ambiente do trabalho rural.

31.6.13 O SESTR Externo e Coletivo deverão ter a seguinte composição mínima:

Quadro II

Nº de Trabalhadores	Profissionais Legalmente Habilitados				
	Eng. Seg.	Méd. Trab.	Téc. Seg.	Enf. Trab.	Aux. Enf.
Até 500	1	1	2	1	1
500 1000	1	1	3	1	2
Acima de 1000	2	2	4	2	3

31.7 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural - CIPATR

31.7.1 A CIPATR tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças relacionados ao trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida do trabalhador.

31.7.2 O empregador rural ou equiparado que mantenha vinte ou mais empregados contratados por prazo indeterminado, fica obrigado a manter em funcionamento, por estabelecimento, uma CIPATR.

31.7.2.1 Nos estabelecimentos com número de onze a dezenove empregados, nos períodos de safra ou de elevada concentração de empregados por prazo determinado, a assistência em matéria de segurança e saúde no trabalho será garantida pelo empregador diretamente ou através de preposto ou de profissional por ele contratado, conforme previsto nos subitens 31.6.6 e 31.6.6.1 desta Norma Regulamentadora.

31.7.3 A CIPATR será composta por representantes indicados pelo empregador e representantes eleitos pelos empregados de forma paritária, de acordo com a seguinte proporção mínima:

Nº de Trab. Nº de Membros	20 a 35	36 a 70	71 a 100	101 a 500	501 a 1000	Acima de 1000
Representantes dos trabalhadores	1	2	3	4	5	6
Representantes do empregador	1	2	3	4	5	6

31.7.4 Os membros da representação dos empregados na CIPATR serão eleitos em escrutínio secreto. 31.7.5 Os candidatos votados e não eleitos deverão ser relacionados na ata de eleição, em ordem decrescente de votos, possibilitando a posse como membros da CIPATR em caso de vacância.

31.7.5.1 O coordenador da CIPATR será escolhido pela representação do empregador, no primeiro ano do mandato, e pela representação dos trabalhadores, no segundo ano do mandato, dentre seus membros.

31.7.6 O mandato dos membros da CIPATR terá duração de dois anos, permitida uma

recondução.

31.7.7 Organizada a CIPATR, as atas de eleição e posse e o calendário das reuniões devem ser mantidas no estabelecimento à disposição da fiscalização do trabalho.

31.7.8 A CIPATR não poderá ter seu número de representantes reduzido, bem como, não poderá ser desativada pelo empregador antes do término do mandato de seus membros, ainda que haja redução do número de empregados, exceto no caso de encerramento das atividades do estabelecimento.

31.7.8.1 Os casos em que ocorra redução do número de empregados, por mudanças na atividade econômica, devem ser encaminhados à Delegacia Regional do Trabalho, que decidirá sobre a redução ou não da quantidade de membros da CIPATR.

31.7.8.2 Nas Unidades da Federação com Comissão Permanente Regional Rural - CPRR em funcionamento esta será ouvida antes da decisão referida no subitem 31.7.8.1 desta Norma Regulamentadora.

31.7.9 A CIPATR terá por atribuição:

- a) acompanhar a implementação das medidas de prevenção necessárias, bem como da avaliação das prioridades de ação nos locais de trabalho;
- b) identificar as situações de riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores, nas instalações ou áreas de atividades do estabelecimento rural, comunicando-as ao empregador para as devidas providências;
- c) divulgar aos trabalhadores informações relativas à segurança e saúde no trabalho;
- d) participar, com o SESTR, quando houver, das discussões promovidas pelo empregador, para avaliar os impactos de alterações nos ambientes e processos de trabalho relacionados à segurança e saúde dos trabalhadores, inclusive quanto à introdução de novas tecnologias e alterações nos métodos, condições e processos de produção;
- e) interromper, informando ao SESTR, quando houver, ou ao empregador rural ou equiparado, o funcionamento de máquina ou setor onde considere haver risco grave e iminente à segurança e saúde dos trabalhadores;
- f) colaborar no desenvolvimento e implementação das ações da Gestão de Segurança, Saúde e Meio Ambiente de Trabalho Rural;
- g) participar, em conjunto com o SESTR, quando houver, ou com o empregador, da análise das causas das doenças e acidentes de trabalho e propor medidas de solução dos problemas encontrados;
- h) requisitar à empresa cópia das CAT emitidas;
- i) divulgar e zelar pela observância desta Norma Regulamentadora;
- j) propor atividades que visem despertar o interesse dos trabalhadores pelos assuntos de

prevenção de acidentes de trabalho, inclusive a semana interna de prevenção de acidentes no trabalho rural;

k) propor ao empregador a realização de cursos e treinamentos que julgar necessários para os trabalhadores, visando a melhoria das condições de segurança e saúde no trabalho;

l) elaborar o calendário anual de reuniões ordinárias;

m) convocar, com conhecimento do empregador, trabalhadores para prestar informações por ocasião dos estudos dos acidentes de trabalho.

n) encaminhar ao empregador, ao SESTR e às entidades de classe as recomendações aprovadas, bem como acompanhar as respectivas execuções;

o) constituir grupos de trabalho para o estudo das causas dos acidentes de trabalho rural;

31.7.9.1 No exercício das atribuições elencadas no subitem 31.7.11, a CIPATR contemplará os empregados contratados por prazo determinado e indeterminado.

31.7.10 Cabe ao empregador rural ou equiparado:

a) convocar as reuniões ordinárias e extraordinárias da CIPATR;

b) conceder aos componentes da CIPATR os meios necessários ao desempenho de suas atribuições;

c) estudar as recomendações e determinar a adoção das medidas necessárias, mantendo a CIPATR informada;

d) promover para todos os membros da CIPATR, em horário de expediente normal do estabelecimento rural, treinamento sobre prevenção de acidentes de trabalho previsto no subitem 31.7.20.1 desta Norma Regulamentadora.

31.7.11 Cabe aos trabalhadores indicar à CIPATR situações de risco e apresentar sugestões para a melhoria das condições de trabalho.

31.7.12 A CIPATR reunir-se-á uma vez por mês, ordinariamente, em local apropriado e em horário normal de expediente, obedecendo ao calendário anual.

31.7.13 Em caso de acidentes com consequências de maior gravidade ou prejuízo de grande monta, a CIPATR se reunirá em caráter extraordinário, com a presença do responsável pelo setor em que ocorreu o acidente, no máximo até cinco dias após a ocorrência.

31.7.14 Quando o empregador rural ou equiparado contratar empreiteiras, a CIPATR da empresa contratante deve, em conjunto com a contratada, definir mecanismos de integração e participação de todos os trabalhadores em relação às decisões da referida comissão.

31.7.15 Os membros da CIPATR não poderão sofrer despedida arbitrária, entendendo-se como tal a que não se fundar em motivo disciplinar, técnico, econômico ou financeiro.

31.7.16 Do Processo Eleitoral

31.7.16.1 A eleição para o novo mandato da CIPATR deverá ser convocada pelo empregador, pelo menos quarenta e cinco dias antes do término do mandato e realizada com antecedência mínima de 30 dias do término do mandato.

31.7.16.2 O processo eleitoral observará as seguintes condições:

- a) divulgação de edital, em locais de fácil acesso e visualização, por todos os empregados do estabelecimento, no prazo mínimo de quarenta e cinco dias antes do término do mandato em curso;
- b) comunicação do início do processo eleitoral ao sindicato dos empregados e dos empregadores, por meio do envio de cópia do edital de convocação;
- c) inscrição e eleição individual, sendo que o período mínimo para inscrição será de quinze dias;
- d) liberdade de inscrição para todos os empregados do estabelecimento, independentemente de setores ou locais de trabalho, com fornecimento de comprovante;
- e) garantia de emprego para todos os inscritos até a eleição;
- f) realização da eleição no prazo mínimo de trinta dias antes do término do mandato da CIPATR, quando houver;
- g) realização de eleição em dia normal de trabalho, respeitando os horários de turnos e em horário que possibilite a participação da maioria dos empregados;
- h) voto secreto;
- i) apuração dos votos imediatamente após o término da eleição, em horário normal de trabalho, com acompanhamento de um representante dos empregados e um do empregador;
- j) guarda, pelo empregador, de todos os documentos relativos à eleição, por um período mínimo de cinco anos.

31.7.16.3 Havendo participação inferior a cinquenta por cento dos empregados na votação, não haverá a apuração dos votos e deverá ser organizada outra votação que ocorrerá no prazo máximo de dez dias.

31.7.16.4 As denúncias sobre o processo eleitoral devem ser encaminhadas à Delegacia Regional do Trabalho, até trinta dias após a divulgação do resultado da eleição.

31.7.16.4.1 O processo eleitoral é passível de anulação quando do descumprimento de qualquer das alíneas do subitem 31.7.19 desta Norma Regulamentadora.

31.7.16.4.2 Compete à Delegacia Regional do Trabalho, confirmadas irregularidades no processo eleitoral, determinar a sua correção ou proceder à anulação quando for o caso.

31.7.16.4.3 Em caso de anulação, o empregador rural ou equiparado, deve iniciar novo processo eleitoral no prazo de quinze dias, a contar da data de ciência da decisão da Delegacia Regional do Trabalho, garantidas as inscrições anteriores.

31.7.16.4.4 Sempre que houver denuncia formal de irregularidades no processo eleitoral, deve ser mantida a CIPATR anterior, quando houver, até a decisão da Delegacia Regional do Trabalho.

31.7.16.4.5 Cabe à Delegacia Regional do Trabalho informar ao empregador rural ou equiparado sobre a existência de denuncia de irregularidade na eleição da CIPATR.

31.7.16.4.6 Em caso de anulação da eleição, deve ser mantida a CIPATR anterior, quando houver, até a complementação do processo eleitoral.

31.7.17 A posse dos membros da CIPATR se dará no primeiro dia útil após o término do mandato anterior.

31.7.17.1 Em caso de primeiro mandato a posse será realizada no prazo máximo de quarenta e cinco dias após a eleição.

31.7.18 Assumirão a condição de membros, os candidatos mais votados.

31.7.19 Em caso de empate, assumirá aquele que tiver maior tempo de serviço no estabelecimento.

31.7.20 Do Treinamento

31.7.20.1 O empregador rural ou equiparado deverá promover treinamento em segurança e saúde no trabalho para os membros da CIPATR antes da posse, de acordo com o conteúdo mínimo:

- a) noções de organização, funcionamento, importância e atuação da CIPATR;
- b) estudo das condições de trabalho com análise dos riscos originados do processo produtivo no campo, bem como medidas de controle (por exemplo, nos temas agrotóxicos, máquinas e equipamentos, riscos com eletricidade, animais peçonhentos, ferramentas, silos e armazéns, transporte de trabalhadores, fatores climáticos e topográficos, áreas de vivência, ergonomia e organização do trabalho);
- c) caracterização e estudo de acidentes ou doenças do trabalho, metodologia de investigação e análise;
- d) noções de primeiros socorros;
- e) noções de prevenção de DST, AIDS e dependências químicas;
- f) noções sobre legislação trabalhista e previdenciária relativa à Segurança e Saúde no Trabalho;
- g) noções sobre prevenção e combate a incêndios;

- h) princípios gerais de higiene no trabalho;
- i) relações humanas no trabalho;
- j) proteção de máquinas equipamentos;
- k) noções de ergonomia.

31.7.20.2 O empregador rural ou equiparado deve promover o treinamento previsto no subitem 31.7.28 desta Norma Regulamentadora para os empregados mais votados e não eleitos, limitado ao número de membros eleitos da CIPATR.

31.7.20.3 O treinamento para os membros da CIPATR terá carga horária mínima de vinte horas, distribuídas em no máximo oito horas diárias e será realizado durante o expediente normal, abordando os principais riscos a que estão expostos os trabalhadores em cada atividade que desenvolver.

31.8 Agrotóxicos, Adjuvantes e Produtos Afins

31.8.1 Para fins desta norma são considerados:

- a) trabalhadores em exposição direta, os que manipulam os agrotóxicos e produtos afins, em qualquer uma das etapas de armazenamento, transporte, preparo, aplicação, descarte, e descontaminação de equipamentos e vestimentas;
- b) trabalhadores em exposição indireta, os que não manipulam diretamente os agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins, mas circulam e desempenham suas atividade de trabalho em áreas vizinhas aos locais onde se faz a manipulação dos agrotóxicos em qualquer uma das etapas de armazenamento, transporte, preparo, aplicação e descarte, e descontaminação de equipamentos e vestimentas, e ou ainda os que desempenham atividades de trabalho em áreas recém-tratadas.

31.8.2 É vedada a manipulação de quaisquer agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins que não estejam registrados e autorizados pelos órgãos governamentais competentes.

31.8.3 É vedada a manipulação de quaisquer agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins por menores de dezoito anos, maiores de sessenta anos e por gestantes.

31.8.3.1 O empregador rural ou equiparado afastará a gestante das atividades com exposição direta ou indireta a agrotóxicos imediatamente após ser informado da gestação.

31.8.4 É vedada a manipulação de quaisquer agrotóxico, adjuvantes e produtos afins, nos ambientes de trabalho, em desacordo com a receita e as indicações do rótulo e bula, previstos em legislação vigente.

31.8.5 É vedado o trabalho em áreas recém-tratadas, antes do término do intervalo de reentrada estabelecido nos rótulos dos produtos, salvo com o uso de equipamento de proteção recomendado.

31.8.6 É vedada a entrada e permanência de qualquer pessoa na área a ser tratada durante a pulverização aérea.

31.8.7 O empregador rural ou equiparado, deve fornecer instruções suficientes aos que manipulam agrotóxicos, adjuvantes e afins, e aos que desenvolvam qualquer atividade em áreas onde possa haver exposição direta ou indireta a esses produtos, garantindo os requisitos de segurança previstos nesta norma.

31.8.8 O empregador rural ou equiparado, deve proporcionar capacitação sobre prevenção de acidentes com agrotóxicos a todos os trabalhadores expostos diretamente.

31.8.8.1 A capacitação prevista nesta norma deve ser proporcionada aos trabalhadores em exposição direta mediante programa, com carga horária mínima de vinte horas, distribuídas em no máximo oito horas diárias, durante o expediente normal de trabalho, com o seguinte conteúdo mínimo:

- a) conhecimento das formas de exposição direta e indireta aos agrotóxicos;
- b) conhecimento de sinais e sintomas de intoxicação e medidas de primeiros socorros;
- c) rotulagem e sinalização de segurança;
- d) medidas higiênicas durante e após o trabalho;
- e) uso de vestimentas e equipamentos de proteção pessoal;
- f) limpeza e manutenção das roupas, vestimentas e equipamentos de proteção pessoal.

31.8.8.2 O programa de capacitação deve ser desenvolvido a partir de materiais escritos ou audiovisuais e apresentado em linguagem adequada aos trabalhadores e assegurada a atualização de conhecimentos para os trabalhadores já capacitados.

31.8.8.3 São considerados válidos os programas de capacitação desenvolvidos por órgãos e serviços oficiais de extensão rural, instituições de ensino de nível médio e superior em ciências agrárias e Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR, entidades sindicais, associações de produtores rurais, cooperativas de produção agropecuária ou florestal e associações de profissionais, desde que obedecidos os critérios estabelecidos por esta norma, garantindo-se a livre escolha de quaisquer destes pelo empregador.

31.8.8.4 O empregador rural ou equiparado deve complementar ou realizar novo programa quando comprovada a insuficiência da capacitação proporcionada ao trabalhador.

31.8.9 O empregador rural ou equiparado, deve adotar, no mínimo, as seguintes medidas:

- a) fornecer equipamentos de proteção individual e vestimentas adequadas aos riscos, que não propiciem desconforto térmico prejudicial ao trabalhador;
- b) fornecer os equipamentos de proteção individual e vestimentas de trabalho em perfeitas condições de uso e devidamente higienizados, responsabilizando-se pela descontaminação dos mesmos ao final de cada jornada de trabalho, e substituindo-os sempre que necessário;

- c) orientar quanto ao uso correto dos dispositivos de proteção;
- d) disponibilizar um local adequado para a guarda da roupa de uso pessoal;
- e) fornecer água, sabão e toalhas para higiene pessoal;
- f) garantir que nenhum dispositivo de proteção ou vestimenta contaminada seja levado para fora do ambiente de trabalho;
- g) garantir que nenhum dispositivo ou vestimenta de proteção seja reutilizado antes da devida descontaminação;
- h) vedar o uso de roupas pessoais quando da aplicação de agrotóxicos.

31.8.10 O empregador rural ou equiparado deve disponibilizar a todos os trabalhadores informações sobre o uso de agrotóxicos no estabelecimento, abordando os seguintes aspectos:

- a) área tratada: descrição das características gerais da área da localização, e do tipo de aplicação a ser feita, incluindo o equipamento a ser utilizado;
- b) nome comercial do produto utilizado;
- c) classificação toxicológica;
- d) data e hora da aplicação;
- e) intervalo de reentrada;
- f) intervalo de segurança/período de carência;
- g) medidas de proteção necessárias aos trabalhadores em exposição direta e indireta;
- h) medidas a serem adotadas em caso de intoxicação.

31.8.10.1 O empregador rural ou equiparado deve sinalizar as áreas tratadas, informando o período de reentrada.

31.8.11 O trabalhador que apresentar sintomas de intoxicação deve ser imediatamente afastado das atividades e transportado para atendimento médico, juntamente com as informações contidas nos rótulos e bulas dos agrotóxicos aos quais tenha sido exposto.

31.8.12 Os equipamentos de aplicação dos agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins, devem ser:

- a) mantidos em perfeito estado de conservação e funcionamento;
- b) inspecionados antes de cada aplicação;
- c) utilizados para a finalidade indicada;

d) operados dentro dos limites, especificações e orientações técnicas.

31.8.13 A conservação, manutenção, limpeza e utilização dos equipamentos só poderão ser realizadas por pessoas previamente treinadas e protegidas.

31.8.13.1 A limpeza dos equipamentos será executada de forma a não contaminar poços, rios, córregos e quaisquer outras coleções de água.

31.8.14 Os produtos devem ser mantidos em suas embalagens originais, com seus rótulos e bulas.

31.8.15 É vedada a reutilização, para qualquer fim, das embalagens vazias de agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins, cuja destinação final deve atender à legislação vigente.

31.8.16 É vedada a armazenagem de agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins a céu aberto.

31.8.17 As edificações destinadas ao armazenamento de agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins devem:

a) ter paredes e cobertura resistentes;

b) ter acesso restrito aos trabalhadores devidamente capacitados a manusear os referidos produtos;

c) possuir ventilação, comunicando-se exclusivamente com o exterior e dotada de proteção que não permita o acesso de animais;

d) ter afixadas placas ou cartazes com símbolos de perigo;

e) estar situadas a mais de trinta metros das habitações e locais onde são conservados ou consumidos alimentos, medicamentos ou outros materiais, e de fontes de água;

f) possibilitar limpeza e descontaminação.

31.8.18 O armazenamento deve obedecer, as normas da legislação vigente, as especificações do fabricante constantes dos rótulos e bulas, e as seguintes recomendações básicas:

a) as embalagens devem ser colocadas sobre estrados, evitando contato com o piso, com as pilhas estáveis e afastadas das paredes e do teto;

b) os produtos inflamáveis serão mantidos em local ventilado, protegido contra centelhas e outras fontes de combustão.

31.8.19 Os agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins devem ser transportados em recipientes rotulados, resistentes e hermeticamente fechados.

31.8.19.1 É vedado transportar agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins, em um mesmo compartimento que contenha alimentos, rações, forragens, utensílios de uso pessoal e doméstico.

31.8.19.2 Os veículos utilizados para transporte de agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins, devem ser higienizados e descontaminados, sempre que forem destinados para outros fins.

31.8.19.3 É vedada a lavagem de veículos transportadores de agrotóxicos em coleções de água.

31.8.19.4 É vedado transportar simultaneamente trabalhadores e agrotóxicos, em veículos que não possuam compartimentos estanques projetados para tal fim.

31.9 Meio Ambiente e resíduos

31.9.1 Os resíduos provenientes dos processos produtivos devem ser eliminados dos locais de trabalho, segundo métodos e procedimentos adequados que não provoquem contaminação ambiental.

31.9.2 As emissões de resíduos para o meio ambiente devem estar de acordo com a legislação em vigor sobre a matéria.

31.9.3 Os resíduos sólidos ou líquidos de alta toxicidade, periculosidade, alto risco biológico e os resíduos radioativos deverão ser dispostos com o conhecimento e a orientação dos órgãos competentes e mantidos sob monitoramento.

31.9.4 Nos processos de compostagem de dejetos de origem animal, deve-se evitar que a fermentação excessiva provoque incêndios no local.

31.10 Ergonomia

31.10.1 O empregador rural ou equiparado deve adotar princípios ergonômicos que visem a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar melhorias nas condições de conforto e segurança no trabalho.

31.10.2 É vedado o levantamento e o transporte manual de carga com peso suscetível de comprometer a saúde do trabalhador.

31.10.3 Todo trabalhador designado para o transporte manual regular de cargas deve receber treinamento ou instruções quanto aos métodos de trabalho que deverá utilizar, com vistas a salvaguardar sua saúde e prevenir acidentes.

31.10.4 O transporte e a descarga de materiais feitos por impulsão ou tração de vagonetes sobre trilhos, carros de mão ou qualquer outro aparelho mecânico deverão ser executados de forma que o esforço físico realizado pelo trabalhador seja compatível com sua saúde, segurança e capacidade de força.

31.10.5 Todas as máquinas, equipamentos, implementos, mobiliários e ferramentas devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização, movimentação e operação.

31.10.6 Nas operações que necessitem também da utilização dos pés, os pedais e outros comandos devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem fácil alcance e ângulos

adequados entre as diversas partes do corpo do trabalhador, em função das características e peculiaridades do trabalho a ser executado.

31.10.7 Para as atividades que forem realizadas necessariamente em pé, devem ser garantidas pausas para descanso.

31.10.8 A organização do trabalho deve ser adequada às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

31.10.9 Nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica devem ser incluídas pausas para descanso e outras medidas que preservem a saúde do trabalhador.

31.11 Ferramentas Manuais

31.11.1 O empregador deve disponibilizar, gratuitamente, ferramentas adequadas ao trabalho e às características físicas do trabalhador, substituindo-as sempre que necessário.

31.11.2 As ferramentas devem ser:

- a) seguras e eficientes;
- b) utilizadas exclusivamente para os fins a que se destinam;
- c) mantidas em perfeito estado de uso.

31.11.3 Os cabos das ferramentas devem permitir boa aderência em qualquer situação de manuseio, possuir formato que favoreça a adaptação à mão do trabalhador, e ser fixados de forma a não se soltar acidentalmente da lâmina.

31.11.4 As ferramentas de corte devem ser:

- a) guardadas e transportadas em bainha;
- c) mantidas afiadas.

31.12 Segurança no Trabalho em Máquinas e Implementos Agrícolas

Princípios gerais (*Item 31.12 alterado pela Portaria 2.546/2011*)

31.12.1 As máquinas e implementos devem ser utilizados segundo as especificações técnicas do fabricante e dentro dos limites operacionais e restrições por ele indicados, e operados por trabalhadores capacitados, qualificados ou habilitados para tais funções.

31.12.2 As proteções, dispositivos e sistemas de segurança previstos nesta Norma devem integrar as máquinas desde a sua fabricação, não podendo ser considerados itens opcionais para quaisquer fins.

31.12.3 Os procedimentos de segurança e permissão de trabalho, quando necessários, devem ser elaborados e aplicados para garantir de forma segura o acesso, acionamento, inspeção, manutenção ou quaisquer outras intervenções em máquinas e implementos.

31.12.4 É vedado o transporte de pessoas em máquinas autopropelidas e nos seus implementos.

31.12.4.1 Excetuam-se da vedação do subitem 31.12.4 as máquinas autopropelidas e seus implementos que possuam postos de trabalhos projetados para este fim pelo fabricante ou por profissional habilitado, conforme disposto nesta Norma.

31.12.5 É vedada a adaptação de máquinas forrageiras tracionadas e equipadas com sistema de autoalimentação para sistema de alimentação manual.

Dispositivos de partida, acionamento e parada

31.12.6 Os dispositivos de partida, acionamento e parada das máquinas estacionárias e dos equipamentos estacionários devem ser projetados, selecionados e instalados de modo que:

- a) não se localizem em suas zonas perigosas;
- b) impeçam acionamento ou desligamento involuntário pelo operador ou por qualquer outra forma acidental;
- c) não acarretem riscos adicionais;
- d) não possam ser burlados; e
- e) possam ser acionados ou desligados em caso de emergência por outra pessoa que não seja o operador.

31.12.7 Os comandos de partida ou acionamento das máquinas estacionárias devem possuir dispositivos que impeçam seu funcionamento automático ao serem energizadas.

31.12.8 Nas paradas temporárias ou prolongadas das máquinas autopropelidas, o operador deve colocar os controles em posição neutra ou de estacionamento, acionar os freios e adotar todas as medidas necessárias para eliminar riscos provenientes de deslocamento ou movimentação de implementos ou de sistemas da máquina operada.

31.12.9 As máquinas cujo acionamento por pessoas não autorizadas possa oferecer risco à saúde ou integridade física de qualquer pessoa devem possuir sistema ou, no caso de máquinas autopropelidas, chave de ignição, para o bloqueio de seus dispositivos de acionamento

Sistemas de segurança em máquinas e implementos

31.12.10 As zonas de perigo das máquinas e implementos devem possuir sistemas de segurança, caracterizados por proteções fixas, móveis e dispositivos de segurança interligados ou não, que garantam a proteção à saúde e à integridade física dos trabalhadores.

31.12.11 A adoção de sistemas de segurança, em especial nas zonas de operação que apresentem perigo, deve considerar as características técnicas da máquina e do processo de trabalho e as medidas e alternativas técnicas existentes, de modo a atingir o nível necessário de segurança previsto nesta Norma.

31.12.11.1 Os componentes funcionais das áreas de processo e trabalho das máquinas autopropelidas e implementos, que necessitem ficar expostos para correta operação, devem ser protegidos adequadamente até a extensão máxima possível, de forma a permitir a funcionalidade operacional a que se destinam, atendendo às normas técnicas vigentes e às exceções constantes do Quadro II do Anexo IV desta Norma.

31.12.12 Cabe ao empregador rural ou equiparado manter os sistemas de segurança em perfeito estado de conservação e funcionamento, sendo a retirada ou neutralização total ou parcial destes sistemas que coloquem em risco a integridade física dos trabalhadores considerada risco grave e iminente.

31.12.13 Para fins de aplicação desta Norma, considera-se proteção o elemento especificamente utilizado para prover segurança por meio de barreira física, podendo ser:

a) proteção fixa, que deve ser mantida em sua posição de maneira permanente ou por meio de elementos de fixação que só permitam sua remoção ou abertura com o uso de ferramentas; (*Alteração dada pela Portaria MTE 1.896/2013*)

a) proteção fixa, que deve ser mantida em sua posição de maneira permanente ou por meio de elementos de fixação que só permitam sua remoção ou abertura com o uso de ferramentas específicas; e

b) proteção móvel, que pode ser aberta sem o uso de ferramentas, geralmente ligada por elementos mecânicos à estrutura da máquina ou a um elemento fixo próximo, e deve se associar a dispositivos de intertravamento.

31.12.14 Para fins de aplicação desta Norma, consideram-se dispositivos de segurança os componentes que, por si só ou interligados ou associados a proteções, reduzam os riscos de acidentes e de outros agravos à saúde, sendo classificados em:

a) comandos elétricos ou interfaces de segurança: dispositivos responsáveis por realizar o monitoramento, que verificam a interligação, posição e funcionamento de outros dispositivos do sistema e impedem a ocorrência de falha que provoque a perda da função de segurança, como relés de segurança, controladores configuráveis de segurança e controlador lógico programável - CLP de segurança;

b) dispositivos de intertravamento: chaves de segurança eletromecânicas, com ação e ruptura positiva, magnéticas e eletrônicas codificadas, optoeletrônicas, sensores indutivos de segurança e outros dispositivos de segurança que possuem a finalidade de impedir o funcionamento de elementos da máquina sob condições específicas;

c) sensores de segurança: dispositivos detectores de presença mecânicos e não mecânicos, que atuam quando uma pessoa ou parte do seu corpo adentra a zona de perigo de uma máquina ou equipamento, enviando um sinal para interromper ou impedir o início de funções perigosas, como cortinas de luz, detectores de presença optoeletrônicos, laser de múltiplos feixes, barreiras óticas, monitores de área, ou scanners, batentes, tapetes e sensores de posição;

d) válvulas e blocos de segurança ou sistemas pneumáticos e hidráulicos de mesma eficácia;

e) dispositivos mecânicos, como: dispositivos de retenção, limitadores, separadores, empurradores, inibidores, defletores e retráteis; e

f) dispositivos de validação: dispositivos suplementares de comando operados manualmente, que, quando aplicados de modo permanente, habilitam o dispositivo de acionamento, como chaves seletoras bloqueáveis e dispositivos bloqueáveis.

31.12.14.1 As máquinas autopropelidas podem possuir dispositivo de intertravamento mecânico de atuação simples e não monitorado para proteção do compartimento do motor.

31.12.15 As proteções devem ser projetadas e construídas de modo a atender aos seguintes requisitos de segurança:

a) cumprir suas funções apropriadamente durante a vida útil da máquina ou possibilitar a reposição de partes deterioradas ou danificadas;

b) ser constituídas de materiais resistentes e adequados à contenção de projeção de peças, materiais e partículas;

c) fixação firme e garantia de estabilidade e resistência mecânica compatíveis com os esforços requeridos;

d) não criar pontos de esmagamento ou agarramento com partes da máquina ou com outras proteções;

e) não possuir extremidades e arestas cortantes ou outras saliências perigosas;

f) resistir às condições ambientais do local onde estão instaladas;

g) impedir que possam ser burladas;

h) proporcionar condições de higiene e limpeza;

i) impedir o acesso à zona de perigo;

j) ter seus dispositivos de intertravamento utilizados para bloqueio de funções perigosas das máquinas protegidos adequadamente contra sujidade, poeiras e corrosão, se necessário;

k) ter ação positiva, ou seja, atuação de modo positivo;

l) não acarretar riscos adicionais; e

m) possuir dimensões conforme previsto no Item A do Anexo II desta Norma.

31.12.15.1 Quando a proteção for confeccionada com material descontínuo, devem ser observadas as distâncias de segurança para impedir o acesso às zonas de perigo, conforme previsto no Item A do Anexo II desta Norma.

31.12.16 Os componentes relacionados aos sistemas de segurança e comandos de acionamento e parada das máquinas estacionárias, inclusive de emergência, devem garantir a

manutenção do estado seguro da máquina quando ocorrerem flutuações no nível de energia além dos limites considerados no projeto, incluindo o corte e restabelecimento do fornecimento de energia.

31.12.17 A proteção deve ser móvel quando o acesso a uma zona de perigo for requerido uma ou mais vezes por turno de trabalho, observando-se que:

- a) a proteção deve ser associada a um dispositivo de intertravamento quando sua abertura não possibilitar o acesso à zona de perigo antes da eliminação do risco; e
- b) a proteção deve ser associada a um dispositivo de intertravamento com bloqueio quando sua abertura possibilitar o acesso à zona de perigo antes da eliminação do risco.

31.12.17.1 Para as máquinas autopropelidas e seus implementos, a proteção deve ser móvel quando o acesso a uma zona de perigo for requerido mais de uma vez por turno de trabalho.

31.12.18 As máquinas e implementos dotados de proteções móveis associadas a dispositivos de intertravamento devem:

- a) operar somente quando as proteções estiverem fechadas;
- b) paralisar suas funções perigosas quando as proteções forem abertas durante a operação; e
- c) garantir que o fechamento das proteções por si só não possa dar início às funções perigosas.

31.12.18.1 As máquinas autopropelidas ficam dispensadas do atendimento das alíneas "a" e "b" do subitem 31.12.18 para acesso em operações de manutenção e inspeção, desde que realizadas por trabalhador capacitado ou qualificado.

31.12.19 Os dispositivos de intertravamento com bloqueio associados às proteções móveis das máquinas e implementos devem:

- a) permitir a operação somente enquanto a proteção estiver fechada e bloqueada;
- b) manter a proteção fechada e bloqueada até que tenha sido eliminado o risco de lesão devido às funções perigosas da máquina ou do equipamento; e
- c) garantir que o fechamento e bloqueio da proteção por si só não possa dar início às funções perigosas da máquina ou do equipamento.

31.12.19.1 As máquinas autopropelidas ficam dispensadas do atendimento das alíneas "a" e "b" do subitem 31.12.19 para acesso em operações de manutenção e inspeção, desde que realizadas por trabalhador capacitado ou qualificado.

31.12.20 As transmissões de força e os componentes móveis a elas interligados, acessíveis ou expostos, devem ser protegidos por meio de proteções fixas ou móveis com dispositivos de intertravamento, que impeçam o acesso por todos os lados, ressalvado o disposto no subitem 31.12.11.1 e as exceções previstas no Quadro II do Anexo IV desta Norma.

31.12.20.1. As proteções de colhedoras devem: *(Inclusão dada pela Portaria MTE 1.896/2013)*

- a) ser projetadas levando em consideração o risco para o operador e a geração de outros perigos, tais como evitar o acúmulo de detritos e risco de incêndio;
- b) atingir a extensão máxima, considerando a funcionalidade da colhedora;
- c) ser sinalizadas quanto ao risco;
- d) ter indicação das informações sobre os riscos contidas no manual de instruções.

31.12.21 Quando utilizadas proteções móveis para o enclausuramento de transmissões de força que possuam inércia, devem ser utilizados dispositivos de intertravamento com bloqueio.

31.12.22 O eixo cardã deve possuir proteção adequada, em perfeito estado de conservação em toda a sua extensão, fixada na tomada de força da máquina desde a cruzeta até o acoplamento do implemento ou equipamento.

31.12.23 As máquinas e implementos que ofereçam risco de ruptura de suas partes, projeção de peças ou material em processamento devem possuir proteções que garantam a saúde e a segurança dos trabalhadores, salvo as exceções constantes dos Quadros I e II do Anexo IV desta Norma.

31.12.23.1 As roçadoras devem possuir dispositivos de proteção contra o arremesso de materiais sólidos.

31.12.24 As máquinas de cortar, picar, triturar, moer, desfibrar e similares devem possuir sistemas de segurança que impossibilitem o contato do operador ou demais pessoas com suas zonas de perigo.

31.12.25 Nas proteções distantes de máquinas estacionárias, em que haja possibilidade de alguma pessoa ficar na zona de perigo, devem ser adotadas medidas adicionais de proteção coletiva para impedir a partida da máquina, enquanto houver a presença de pessoas nesta zona.

31.12.26 As aberturas para alimentação de máquinas ou implementos que estiverem situadas ao nível do ponto de apoio do operador ou abaixo dele, devem possuir proteção que impeça a queda de pessoas em seu interior.

31.12.27 Quando as características da máquina ou implemento exigirem que as proteções sejam utilizadas também como meio de acesso, estas devem atender aos requisitos de resistência e segurança adequados a ambas as finalidades.

31.12.28 O fundo dos degraus ou da escada deve possuir proteção - espelho, sempre que uma parte saliente do pé ou da mão do trabalhador possa contatar uma zona perigosa.

31.12.29 As baterias devem atender aos seguintes requisitos mínimos de segurança:

- a) localização de modo que sua manutenção e troca possam ser realizadas facilmente a partir do solo ou de uma plataforma de apoio;

b) constituição e fixação de forma a não haver deslocamento acidental; e

c) proteção do terminal positivo, a fim de prevenir contato acidental e curto-circuito.

31.12.30 As máquinas autopropelidas fabricadas a partir de maio de 2008, sob a égide da redação da NR 31 dada pela Portaria nº 86, de 3 de março de 2005, devem possuir faróis, lanternas traseiras de posição, buzina, espelho retrovisor e sinal sonoro automático de ré acoplado ao sistema de transmissão, salvo as exceções previstas no Quadro I do Anexo IV desta Norma.

31.12.30.1 As máquinas autopropelidas fabricadas antes de maio de 2008 devem possuir faróis e buzina.

31.12.31 As máquinas autopropelidas devem possuir Estrutura de Proteção na Capotagem - EPC e cinto de segurança, exceto as constantes do Quadro I do Anexo IV desta Norma, que devem ser utilizadas em conformidade com as especificações e recomendações indicadas nos manuais do fabricante.

31.12.31.1 As máquinas autopropelidas fabricadas antes de maio de 2008 ficam excluídas da obrigação do subitem 31.12.31, desde que utilizadas conforme as recomendações operacionais do fabricante, em especial quanto a limites de declividade, velocidade, carga e aplicação.

31.12.32 Para as máquinas autopropelidas fabricadas a partir de maio de 2008, deve ser consultado o Quadro III do Anexo IV desta Norma para verificação da disponibilidade técnica de EPC. 31.12.33 A EPC deve:

a) ser adquirida do fabricante ou revenda autorizada;

b) ser instalada conforme as recomendações do fabricante; e

c) atender aos requisitos de segurança estabelecidos pelas normas técnicas vigentes.

31.12.34 As máquinas autopropelidas que durante sua operação ofereçam riscos de queda de objetos sobre o posto de trabalho devem possuir de Estrutura de Proteção contra Queda de Objetos - EPCO.

31.12.35 Na tomada de potência - TDP dos tratores agrícolas deve ser instalada uma proteção que cubra a parte superior e as laterais, conforme Figura 1 do Anexo IV desta Norma.

31.12.36 As máquinas e implementos tracionados devem possuir sistemas de engate para reboque pelo sistema de tração, de modo a assegurar o acoplamento e desacoplamento fácil e seguro, bem como a impedir o desacoplamento acidental durante a utilização.

31.12.36.1 A indicação de uso dos sistemas de engate mencionados no subitem 31.12.36 deve ficar em local de fácil visualização e afixada em local próximo da conexão.

31.12.36.2 Os implementos tracionados, caso o peso da barra do reboque assim exija, devem possuir dispositivo de apoio que possibilite a redução do esforço e a conexão segura ao sistema de tração.

31.12.36.3 A operação de engate deve ser feita em local apropriado e com o equipamento tracionado imobilizado de forma segura com calço ou similar.

31.12.37 É vedado o trabalho de máquinas e implementos acionados por motores de combustão interna em locais fechados sem ventilação, salvo quando for assegurada a eliminação de gases.

31.12.38 As motosserras devem dispor dos seguintes dispositivos de segurança:

- a) freio manual ou automático de corrente;
- b) pino pega-corrente;
- c) protetor da mão direita;
- d) protetor da mão esquerda; e
- e) trava de segurança do acelerador.

31.12.38.1 Motopodas e similares devem dispor dos dispositivos do caput, quando couber.

31.12.39 Os empregadores ou equiparados devem promover, a todos os operadores de motosserra, motopoda e similares, treinamento para utilização segura da máquina, com carga horária mínima de oito horas e conforme conteúdo programático relativo à utilização constante do manual de instruções.

Meios de Acesso

31.12.40 As máquinas, equipamentos e implementos devem dispor de acessos permanentemente fixados e seguros a todos os seus pontos de operação, abastecimento, inserção de matérias-primas e retirada de produtos trabalhados, preparação, manutenção e de intervenção constante.

31.12.41 Consideram-se meios de acesso elevadores, rampas, passarelas, plataformas ou escadas de degraus.

31.12.41.1 Na impossibilidade técnica de adoção dos meios previstos no subitem 31.12.41, poderá ser utilizada escada fixa tipo marinho.

31.12.41.2 As máquinas autopropelidas e implementos com impossibilidade técnica de adoção dos meios de acesso dispostos no subitem 31.12.41, onde a presença do trabalhador seja necessária para inspeção e manutenção e que não sejam acessíveis desde o solo devem possuir meios de apoio como manípulos ou corrimãos, barras, apoio para os pés ou degraus com superfície antiderrapante, que garantam ao operador manter contato de apoio em três pontos durante todo o tempo de acesso, de modo a torná-lo seguro, conforme o item 31.12.60 desta Norma.

31.12.41.2.1 Deve-se utilizar uma forma de acesso seguro indicada no manual de operação, nas situações em que não sejam aplicáveis os meios previstos no subitem 31.12.41.2.

31.12.42 Os locais ou postos de trabalho acima do nível do solo em que haja acesso de trabalhadores para comando ou quaisquer outras intervenções habituais nas máquinas e implementos, como operação, abastecimento, manutenção, preparação e inspeção, devem possuir plataformas de trabalho estáveis e seguras.

31.12.42.1 Na impossibilidade técnica de aplicação do previsto no subitem 31.12.42, é permitida a utilização de plataformas móveis ou elevatórias.

31.12.42.1.1 As plataformas móveis devem ser estáveis, de modo a não permitir sua movimentação ou tombamento durante a realização do trabalho.

31.12.43 Devem ser fornecidos meios de acesso se a altura do solo ou do piso ao posto de operação das máquinas for maior que 0,55 m (cinquenta e cinco centímetros).

31.12.44 Em máquinas autopropelidas da indústria de construção com aplicação agro florestal, os meios de acesso devem ser fornecidos se a altura do solo ao posto de operação for maior que 0,60 m (sessenta centímetros).

31.12.45 Em colhedoras de arroz, colhedoras equipadas com esteiras e outras colhedoras equipadas com sistema de autonivelamento, os meios de acesso devem ser fornecidos se a altura do solo ao posto de operação for maior que 0,70 m (setenta centímetros).

31.12.46 Nas máquinas, equipamentos e implementos os meios de acesso permanentes devem ser localizados e instalados de modo a prevenir riscos de acidente e facilitar sua utilização pelos trabalhadores.

31.12. 47 Os meios de acesso de máquinas, exceto escada fixa do tipo marinho e elevador, devem possuir sistema de proteção contra quedas com as seguintes características:

a) ser dimensionados, construídos e fixados de modo seguro e resistente, de forma a suportar os esforços solicitantes;

b) ser constituídos de material resistente a intempéries e corrosão;

c) possuir travessão superior de 1,10 m (um metro e dez centímetros) a 1,20 m (um metro e vinte centímetros) de altura em relação ao piso ao longo de toda a extensão, em ambos os lados;

d) o travessão superior não deve possuir superfície plana, a fim de evitar a colocação de objetos;

e) possuir rodapé de, no mínimo, 0,20 m (vinte centímetros) de altura e travessão intermediário a 0,70 m (setenta centímetros) de altura em relação ao piso, localizado entre o rodapé e o travessão superior.

31.12.47.1 Havendo risco de queda de objetos e materiais, o vão entre o rodapé e o travessão superior do guarda corpo deve receber proteção fixa, integral e resistente

31.12.47.1.1 A proteção mencionada no subitem 31.12.47.1 pode ser constituída de tela resistente, desde que sua malha não permita a passagem de qualquer objeto ou material que possa causar lesões aos trabalhadores.

31.12.47.2 Para o sistema de proteção contra quedas em plataformas utilizadas em operações de abastecimento ou que acumulam sujidades, é permitida a adoção das dimensões da Figura 5 do Anexo III desta Norma.

31.12.47.3. O sistema de proteção contra quedas de plataformas que não sejam a de operação em colhedoras está dispensado de atender aos requisitos da figura 5 do Anexo III, desde que disponham de barra superior, instalada em um dos lados, tendo altura de 1m (um metro) a 1,1m (um metro e dez centímetros) em relação ao piso e barra intermediária instalada de 0,4m (quarenta centímetros) a 0,6m (sessenta centímetros) abaixo da barra superior. *(Inclusão dada pela Portaria MTE 1.896/2013)*

31.12.47.3.1. As plataformas indicadas no item 31.12.47.3 somente podem ser acessadas quando a máquina estiver parada.

31.12.48 O emprego dos meios de acesso de máquinas estacionárias deve considerar o ângulo de lance conforme Figura 1 do Anexo III desta Norma.

31.12.49 As passarelas, plataformas, rampas e escadas de degraus devem propiciar condições seguras de trabalho, circulação, movimentação e manuseio de materiais e:

- a) ser dimensionadas, construídas e fixadas de modo seguro e resistente, de forma a suportar os esforços solicitantes e movimentação segura do trabalhador;
- b) ter pisos e degraus constituídos de materiais ou revestimentos antiderrapantes;
- c) ser mantidas desobstruídas; e
- d) ser localizadas e instaladas de modo a prevenir riscos de queda, escorregamento, tropeçamento e dispêndio excessivo de esforços físicos pelos trabalhadores ao utilizá-las.

31.12.50 As rampas com inclinação entre 10° (dez) e 20° (vinte) graus em relação ao plano horizontal devem possuir peças transversais horizontais fixadas de modo seguro, para impedir escorregamento, distanciadas entre si 0,40 m (quarenta centímetros) em toda sua extensão.

31.12.50.1 É proibida a construção de rampas com inclinação superior a 20° (vinte) graus em relação ao piso.

31.12.51 As passarelas, plataformas e rampas devem ter as seguintes características:

- a) largura útil mínima de 0,60 m (sessenta centímetros) para máquinas, exceto para as autopropelidas e implementos que devem atender a largura mínima determinada conforme norma técnica específica;
- b) meios de drenagem, se necessário; e
- c) não possuir rodapé no vão de acesso.

31.12.52 Em máquinas estacionárias as escadas de degraus com espelho devem ter:

- a) largura mínima de 0,60 m (sessenta centímetros);
- b) degraus com profundidade mínima de 0,20 m (vinte centímetros);
- c) degraus e lances uniformes, nivelados e sem saliências;
- d) altura entre os degraus de 0,20 m (vinte centímetros) a 0,25 m (vinte e cinco centímetros); e
- e) plataforma de descanso de 0,60m (sessenta centímetros) a 0,80m (oitenta centímetros) de largura e comprimento a intervalos de, no máximo, 3,00 m (três metros) de altura.

31.12.53 Em máquinas estacionárias as escadas de degraus sem espelho devem ter:

- a) largura mínima de 0,60 m (sessenta centímetros);
- b) degraus com profundidade mínima de 0,15 m (quinze centímetros);
- c) degraus e lances uniformes, nivelados e sem saliências;
- d) altura máxima entre os degraus de 0,25 m (vinte e cinco centímetros);
- e) plataforma de descanso com 0,60m (sessenta centímetros) a 0,80 m (oitenta centímetros) de largura e comprimento a intervalos de, no máximo, 3,00 m (três metros) de altura;
- f) projeção mínima de 0,01 m (dez milímetros) de um degrau sobre o outro; e
- g) degraus com profundidade que atendam à fórmula: $600 = g + 2h = 660$ (dimensões em milímetros), conforme Figura 2 do Anexo III desta Norma.

31.12.54 Em máquinas estacionárias as escadas fixas do tipo marinho devem ter:

- a) dimensionamento, construção e fixação seguras e resistentes, de forma a suportar os esforços solicitantes; (*Alteração dada pela Portaria MTE 1.896/2013*)
- a) *dimensão, construção e fixação seguras e resistentes, de forma a suportar os esforços solicitantes;*
- b) constituição de materiais ou revestimentos resistentes a intempéries e corrosão, caso estejam expostas em ambiente externo ou corrosivo;
- c) gaiolas de proteção, caso possuam altura superior a 3,50 m (três metros e meio), instaladas a partir de 2,0 m (dois metros) do piso, ultrapassando a plataforma de descanso ou o piso superior em pelo menos de 1,10 m (um metro e dez centímetros) a 1,20 m (um metro e vinte centímetros);
- d) corrimão ou continuação dos montantes da escada ultrapassando a plataforma de descanso ou o piso superior de 1,10 m (um metro e dez centímetros) a 1,20 m (um metro e vinte centímetros);

e) largura de 0,40 m (quarenta centímetros) a 0,60 m (sessenta centímetros), conforme Figura 3 do Anexo III desta Norma;

f) altura total máxima de 10,00 m (dez metros), se for de um único lance;

g) altura máxima de 6,00 m (seis metros) entre duas plataformas de descanso, se for de múltiplos lances, construídas em lances consecutivos com eixos paralelos, distanciados no mínimo em 0,70 m (setenta centímetros), conforme Figura 3 do Anexo III desta Norma.

h) espaçamento entre barras horizontais de 0,25 m (vinte e cinco centímetros) a 0,30 m (trinta centímetros), conforme Figura 3 do Anexo III desta Norma; *(Alteração dada pela Portaria MTE 1.896/2013)*

h) espaçamento entre barras de 0,25 m (vinte e cinco centímetros) a 0,30 m (trinta centímetros), conforme Figura 3 do Anexo III desta Norma;

i) espaçamento entre o piso da máquina ou da edificação e a primeira barra não superior a 0,55 m (cinquenta e cinco centímetros), conforme Figura 3 do Anexo III desta Norma;

j) distância em relação à estrutura em que é fixada de, no mínimo, 0,15 m (quinze centímetros), conforme Figura 4C do Anexo III desta Norma; *(Alteração dada pela Portaria MTE 1.896/2013)*

k) barras horizontais de 0,025m (vinte e cinco milímetros) a 0,038 m (trinta e oito milímetros) de diâmetro ou espessura; e *(Alteração dada pela Portaria MTE 1.896/2013)*

l) barras horizontais com superfícies, formas ou ranhuras a fim de prevenir deslizamentos. *(Alteração dada pela Portaria MTE 1.896/2013)*

j) distância em relação à estrutura em que é fixada de, no mínimo, 0,15 m (quinze centímetros), conforme Figura 4 do Anexo III desta Norma;

k) barras de 0,025m (vinte e cinco milímetros) a 0,038 m (trinta e oito milímetros) de diâmetro ou espessura; e

l) barras com superfícies, formas ou ranhuras a fim de prevenir deslizamentos.

31.12.54.1. As gaiolas de proteção devem ter diâmetro de 0,65m (sessenta e cinco centímetros) a 0,80 m (oitenta centímetros), conforme Figura 4 C, do Anexo III e: *(Alteração dada pela Portaria MTE 1.896/2013)*

a) possuir barras verticais com espaçamento máximo de 0,30m (trinta centímetros) entre si e distância máxima de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros) entre arcos, conforme figuras 4A e 4B, do Anexo III; ou *(Alteração dada pela Portaria MTE 1.896/2013)*

b) vãos entre arcos de, no máximo, 0,30m (trinta centímetros), conforme Figura 3 do Anexo III, dotadas de barra vertical de sustentação dos arcos. *(Alteração dada pela Portaria MTE 1.896/2013)*

As gaiolas de proteção devem possuir:

- a) diâmetro de 0,65m (sessenta e cinco centímetros) a 0,80 m (oitenta centímetros), conforme Figura 4 do Anexo III desta Norma; e*
- b) vãos entre grades protetoras de, no máximo, 0,30 m (trinta centímetros), conforme Figura 3 do Anexo III desta Norma.*

31.12.55 Os meios de acesso das máquinas autopropelidas e implementos devem possuir as seguintes características:

- a) ser dimensionados, construídos e fixados de modo seguro e resistente, de forma a suportar os esforços solicitantes;
- b) ser constituídos de material resistente a intempéries e corrosão; e
- c) o travessão superior não deve ter superfície plana, a fim de evitar a colocação de objetos.

31.12.56 A direção não pode ser considerada manípulo de apoio.

31.12.57 Os pneus, cubos, rodas e para-lamas não são considerados degraus para acesso aos postos de trabalho.

31.12.58 Os para-lamas podem ser considerados degraus para acesso desde que projetados para esse fim.

31.12.59 Em máquinas de esteira, as sapatas e a superfície de apoio das esteiras podem ser utilizadas como degraus de acesso desde que projetados para esse fim e se for garantido ao operador apoio em três pontos de contato durante todo tempo de acesso.

31.12.60 As máquinas autopropelidas e implementos devem ser dotados de corrimãos ou manípulos - pega-mãos, em um ou ambos os lados dos meios de acesso que ofereçam risco de queda ou acesso às áreas de perigo, que devem possuir:

- a) projeto de forma que o operador possa manter contato de apoio em três pontos durante todo o tempo de acesso;
- b) largura da seção transversal entre 0,025m (vinte e cinco milímetros) e 0,038 m (trinta e oito milímetros);
- c) extremidade inferior em pelo menos um corrimão ou manípulo localizada no máximo a 1600 mm (um mil e seiscentos milímetros) da superfície do solo;
- d) espaço livre mínimo de 0,050m (cinquenta milímetros) entre o corrimão ou manípulo e as partes adjacentes para acesso da mão, exceto nos pontos de fixação;
- e) um manípulo instalado do último degrau superior do meio de acesso a uma altura de 0,85 m (oitenta e cinco centímetros) a 1,10 m (um metro e dez centímetros);
- f) manípulo com comprimento mínimo de 0,15 m (quinze centímetros).

31.12.60.1 Os pontos de apoio para mãos devem ficar a pelo menos 0,30 m (trinta centímetros) de qualquer elemento de articulação.

31.12.61 As escadas usadas no acesso ao posto de operação das máquinas autopropelidas e implementos devem atender a um dos seguintes requisitos:

- a) a inclinação < deve ser entre 70° (setenta graus) e 90° (noventa graus) em relação à horizontal conforme Figura 2 do Anexo III desta Norma; ou
- b) no caso de inclinação < menor que 70° (setenta graus), as dimensões dos degraus devem atender à equação $(2B + G) = 700 \text{ mm}$, onde B é a distância vertical, em mm, e G a distância horizontal, em mm, entre degraus, permanecendo as dimensões restantes conforme Figura 6 do Anexo III desta Norma.

31.12. 61.1 Os degraus devem possuir:

- a) superfície antiderrapante;
- b) batentes verticais em ambos os lados;
- c) projeção de modo a minimizar o acúmulo de água e de sujidades, nas condições normais de trabalho;
- d) altura do primeiro degrau alcançada com os maiores pneus indicados para a máquina;
- e) espaço livre adequado na região posterior, quando utilizado sem espelho, de forma a proporcionar um apoio seguro para os pés;
- f) dimensões conforme a Figura 6 do Anexo III desta Norma;
- g) altura do primeiro deles em relação ao solo de até 700mm (setecentos milímetros) para colhedoras de arroz ou colhedoras equipadas com esteiras e outras colhedoras equipadas com sistema de autonivelamento; e
- h) altura do primeiro deles em relação ao solo de até 600mm (seiscentos milímetros) para máquinas autopropelidas da indústria da construção com aplicação agro florestal.

31.12.61.2 A conexão entre o primeiro degrau e o segundo degrau pode ser articulada.

31.12.61.3 Não deve haver riscos de corte, esmagamento ou movimento incontrolável para o operador na movimentação de meios de acesso móveis.

31.12. 62 As plataformas de máquinas autopropelidas e implementos que apresentem risco de queda de trabalhadores devem ser acessados por degraus e possuir sistema de proteção contra quedas conforme as dimensões da Figura 5 do Anexo III desta Norma.

31.12.63 A plataforma de operação ou piso de trabalho das máquinas autopropelidas e implementos deve:

- a) ser plana, nivelada e fixada de modo seguro e resistente;
- b) possuir superfície antiderrapante;

- c) possuir meios de drenagem, se necessário;
- d) ser contínua, exceto para tratores denominados "acavalados", em que poderá ser de dois níveis; e
- e) não possuir rodapé no vão de entrada da plataforma.

31.12.63.1 Os meios de acesso móveis ou retráteis das plataformas e cabines, para fins de transporte, devem possuir sistema para limitação do vão de acesso.

31.12.64 As máquinas estacionárias, autopropelidas e implementos, fabricadas antes da vigência desta Norma e que possuam plataforma de trabalho, devem possuir escada de acesso e proteção contra quedas, sendo consideradas regulares desde que dimensionadas conforme normas vigentes à época de sua fabricação.

31.12. 65 O bocal de abastecimento do tanque de combustível e de outros materiais deve ser localizado, no máximo, a 1,5 m (um metro e cinquenta centímetros) acima do ponto de apoio do operador.

31.12.65.1 Caso não seja possível atender ao disposto no subitem 31.12.65 para as operações de abastecimento de combustível e de outros materiais, nas máquinas autopropelidas deve ser instalado degrau de acesso com manípulos que garantam três pontos de contato durante toda a tarefa.

31.12.65.2 Caso não seja possível atender ao disposto no subitem 31.12.65 para as operações de abastecimento de combustível das máquinas autopropelidas que possuam o tanque localizado na parte traseira ou lateral, poderá ser utilizada plataforma ou escada externa que servirá de apoio para execução segura da tarefa.

31.12.65.3 Para máquinas autopropelidas e implementos fabricados antes da vigência desta Norma poderá ser utilizada plataforma ou escada externa que servirá de apoio para execução segura da tarefa.

Operação e manutenção

31.12.66 As atividades de manutenção e ajuste devem ser feitas por trabalhadores qualificados ou capacitados, com as máquinas paradas e observância das recomendações constantes dos manuais ou instruções de operação e manutenção seguras.

31.12.67 É vedada a execução de serviços de limpeza, lubrificação, abastecimento e ajuste com as máquinas e implementos em funcionamento, salvo se o movimento for indispensável à realização dessas operações, em que devem ser tomadas medidas especiais de treinamento, proteção e sinalização contra acidentes de trabalho, e atendido o subitem 31.12.68, no que couber.

31.12.68 Para situações especiais de manutenção em que houver necessidade de acesso às áreas de risco, os serviços deverão ser realizados com o uso de dispositivo de comando de ação continuada e baixa velocidade ou dispositivo de comando por movimento limitado - passo a passo, selecionados em dispositivo de validação.

31.12.68.1. Em colhedoras, em situação de manutenção ou inspeção, quando as proteções forem abertas ou acessadas com exposição de elementos da máquina que ainda possuam rotação ou movimento após a interrupção de força, deve-se ter na área próxima, uma evidência visível da rotação, ou indicação de sinal sonoro da rotação ou adesivo de segurança apropriado. *(Inclusão dada pela Portaria MTE 1.896/2013)*

31.12.69 Excetuam-se do cumprimento do subitem 31.12.68 as máquinas autopropelidas e seus implementos que devem atender aos procedimentos de segurança e os requisitos indicados no manual do fabricante.

31.12.70 As proteções fixas que podem ser removidas só podem ser retiradas para execução de limpeza, lubrificação, reparo e ajuste, e ao fim dos quais, devem ser obrigatoriamente recolocadas.

31.12.71 Os serviços e substituições de baterias devem ser realizados conforme as orientações constantes do manual de operação.

31.12.72 Nas atividades de montagem e desmontagem de pneumáticos das rodas, que ofereçam riscos de acidentes, devem ser observadas as recomendações do fabricante e as seguintes condições:

- a) os pneumáticos devem ser completamente despressurizados, removendo o núcleo da válvula de calibragem antes da desmontagem e de qualquer intervenção que possa acarretar acidentes; e
- b) o enchimento de pneumáticos só poderá ser executado dentro de dispositivo de clausura ou gaiola adequadamente dimensionada, até que seja alcançada uma pressão suficiente para forçar o talão sobre o aro e criar uma vedação pneumática.

Transportadores

31.12.73 As correias transportadoras devem possuir:

- a) sistema de frenagem ao longo dos trechos em que haja acesso de trabalhadores;
- b) dispositivo que interrompa seu acionamento quando necessário;
- c) partida precedida de sinal sonoro audível em toda a área de operação que indique seu acionamento;
- d) sistema de proteção contra quedas de materiais, quando oferecer risco de acidentes aos trabalhadores que operem ou circulem em seu entorno;
- e) sistemas e passarelas que permitam que os trabalhos de manutenção sejam desenvolvidos de forma segura;
- f) passarelas com sistema de proteção contra queda ao longo de toda a extensão elevada onde possa haver circulação de trabalhadores; e
- g) sistema de travamento para ser utilizado nos serviços de manutenção.

31.12.73.1 Excetuam-se da obrigação do subitem 31.12.73 as correias transportadoras instaladas em máquinas autopropelidas, implementos e em esteiras móveis para carga e descarga. Capacitação

31.12.74 O empregador rural ou equiparado se responsabilizará pela capacitação dos trabalhadores visando ao manuseio e à operação segura de máquinas e implementos, de forma compatível com suas funções e atividades.

31.12.75 A capacitação deve:

- a) ocorrer antes que o trabalhador assuma a função;
- b) ser providenciada pelo empregador ou equiparado, sem ônus para o empregado;
- c) respeitar o limite diário da jornada de trabalho; e
- d) ser ministrada pelo Serviço Especializado em Segurança e Saúde no Trabalho do empregador rural ou equiparado, fabricantes, por órgãos e serviços oficiais de extensão rural, instituições de ensino de nível médio e superior em ciências agrárias, Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR, entidades sindicais, associações de produtores rurais, associação de profissionais, cooperativas de produção agropecuária ou florestal e profissionais qualificados para este fim, com supervisão de profissional habilitado que se responsabilizará pela adequação do conteúdo, forma, carga horária, qualificação dos instrutores e avaliação dos discentes.

31.12.76 O programa deve abranger partes teórica e prática, com o seguinte conteúdo mínimo:

- a) descrição e identificação dos riscos associados com cada máquina e as proteções específicas contra cada risco;
- b) funcionamento das proteções; como e por que devem ser usadas;
- c) como, por quem e em que circunstâncias pode ser removida uma proteção;
- d) o que fazer se uma proteção é danificada ou perde sua função, deixando de garantir uma segurança adequada;
- e) princípios de segurança na utilização da máquina;
- f) segurança para riscos mecânicos, elétricos e outros relevantes;
- g) procedimento de trabalho seguro;
- h) ordem ou permissão de trabalho; e
- i) sistema de bloqueio de funcionamento das máquinas e implementos durante a inspeção e manutenção.

31.12.77 A capacitação de operadores de máquinas autopropelidas e implementos deve atender ao programa de capacitação em etapas teórica e prática, carga horária mínima de vinte e quatro horas distribuídas em no máximo oito horas diárias, com respeito à jornada diária de trabalho ao seguinte conteúdo programático:

- a) legislação de segurança e saúde no trabalho e noções de legislação de trânsito;
- b) identificação das fontes geradoras dos riscos à integridade física e à saúde do trabalhador;
- c) noções sobre acidentes e doenças decorrentes da exposição aos riscos existentes na máquina e implementos;
- d) medidas de controle dos riscos: Equipamento Proteção Coletiva e Equipamento de Proteção Individual;
- e) operação da máquina e implementos com segurança;
- f) inspeção, regulagem e manutenção com segurança;
- g) sinalização de segurança;
- h) procedimentos em situação de emergência; e
- i) noções sobre prestação de primeiros socorros.

31.12.78 A parte prática da capacitação pode ser realizada na máquina que o trabalhador irá operar e deve ter carga horária mínima de doze horas, ser supervisionada e documentada.

31.12.78.1 O material didático escrito ou audiovisual utilizado no treinamento deve ser produzido na língua portuguesa - Brasil, e em linguagem adequada aos trabalhadores.

31.12.79 Será também considerado capacitado o trabalhador que possuir comprovação, por meio de registro, na Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS ou no registro de empregado, de pelo menos dois anos de experiência na atividade, até a data de publicação desta norma, e que participou da reciclagem prevista no subitem 31.12.80.1.

31.12.80 Deve ser realizada capacitação para reciclagem do trabalhador sempre que ocorrerem modificações significativas nas instalações e na operação de máquinas e implementos ou troca de métodos, processos e organização do trabalho.

31.12.80.1 O conteúdo programático da reciclagem deve atender às necessidades da situação que a motivou, com carga horária mínima de quatro horas que garanta aos trabalhadores executarem suas atividades com segurança, com respeito ao limite diário da jornada de trabalho.

31.12.81 Os operadores de máquinas e implementos devem ser maiores de dezoito anos, salvo na condição de aprendiz, nos termos da legislação vigente.

31.12.82 Os operadores de máquinas autopropelidas e implementos devem portar cartão de identificação, com o nome, função e fotografia.

Manuais

31.12.83 Os manuais das máquinas e implementos devem ser mantidos no estabelecimento, em originais ou cópias, e deve o empregador dar conhecimento aos operadores do seu conteúdo e disponibilizá- lo aos trabalhadores sempre que necessário.

31.12.84 As máquinas e implementos devem possuir manual de instruções fornecido pelo fabricante ou importador, com informações relativas à segurança nas fases de transporte, montagem, instalação, ajuste, operação, limpeza, manutenção, inspeção, desativação e desmonte.

31.12.84.1 Os manuais devem:

- a) ser escritos na língua portuguesa - Brasil, com caracteres de tipo e tamanho que possibilitem a melhor legibilidade possível, acompanhado das ilustrações explicativas;
- b) ser objetivos, claros, sem ambiguidades e em linguagem de fácil compreensão;
- c) ter sinais ou avisos referentes à segurança realçados; e
- d) permanecer disponíveis a todos os usuários nos locais de trabalho.

31.12.84.2 Os manuais das máquinas e implementos fabricados no Brasil devem conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a) razão social, endereço do fabricante ou importador, e CNPJ quando houver;
- b) tipo e modelo;
- c) número de série ou de identificação, e ano de fabricação;
- d) descrição detalhada da máquina ou equipamento e seus acessórios;
- e) diagramas, inclusive circuitos elétricos, em particular a representação esquemática das funções de segurança, no que couber, para máquinas estacionárias.
- f) definição da utilização prevista para a máquina ou equipamento;
- g) riscos a que estão expostos os usuários;
- h) definição das medidas de segurança existentes e aquelas a serem adotadas pelos usuários;
- i) especificações e limitações técnicas para a sua utilização com segurança, incluindo o critérios de declividade de trabalho para máquinas e implementos, no que couber;
- j) riscos que poderiam resultar de adulteração ou supressão de proteções e dispositivos de segurança;
- k) riscos que poderiam resultar de utilizações diferentes daquelas previstas no projeto;

- l) procedimentos para utilização da máquina ou equipamento com segurança;
- m) procedimentos e periodicidade para inspeções e manutenção; e
- n) procedimentos básicos a serem adotados em situações de emergência. (*Item 31.12 alterado pela Portaria 2.546/2011*)

31.13 Secadores

31.13.1 Os secadores devem possuir revestimentos com material refratário e anteparos adequados de forma a não gerar riscos à segurança e saúde dos trabalhadores.

31.13.2 Para evitar incêndios nos secadores o empregador rural ou equiparado deverá garantir a:

- a) limpeza das colunas e condutos de injeção e tomada de ar quente;
- b) verificação da regulagem do queimador, quando existente;
- c) verificação do sistema elétrico de aquecimento, quando existente.

31.13.2.1 Os filtros de ar dos secadores devem ser mantidos limpos.

31.13.3 Os secadores alimentados por combustíveis gasosos ou líquidos devem ter sistema de proteção para:

- a) não ocorrer explosão por falha da chama de aquecimento ou no acionamento do queimador;
- b) evitar retrocesso da chama.

31.14 Silos

31.14.1 Os silos devem ser adequadamente dimensionados e construídos em solo com resistência compatível às cargas de trabalho.

31.14.2 As escadas e as plataformas dos silos devem ser construídas de modo a garantir aos trabalhadores o desenvolvimento de suas atividades em condições seguras.

31.14.3 O revestimento interno dos silos deve ter características que impeçam o acúmulo de grãos, poeiras e a formação de barreiras.

31.14.4 É obrigatória a prevenção dos riscos de explosões, incêndios, acidentes mecânicos, asfixia e dos decorrentes da exposição a agentes químicos, físicos e biológicos em todas as fases da operação do silo.

31.14.5 Não deve ser permitida a entrada de trabalhadores no silo durante a sua operação, se não houver meios seguros de saída ou resgate.

31.14.6 Nos silos hermeticamente fechados, só será permitida a entrada de trabalhadores após

renovação do ar ou com proteção respiratória adequada.

31.14.7 Antes da entrada de trabalhadores na fase de abertura dos silos deve ser medida a concentração de oxigênio e o limite de explosividade relacionado ao tipo de material estocado.

31.14.8 Os trabalhos no interior dos silos devem obedecer aos seguintes critérios:

- a) realizados com no mínimo dois trabalhadores, devendo um deles permanecer no exterior;
- b) com a utilização de cinto de segurança e cabo vida.

31.14.9 Devem ser previstos e controlados os riscos de combustão espontânea e explosões no projeto construtivo, na operação e manutenção.

31.14.10 O empregador rural ou equiparado deve manter à disposição da fiscalização do trabalho a comprovação dos monitoramentos e controles relativos à operação dos silos.

31.14.11 Os elevadores e sistemas de alimentação dos silos devem ser projetados e operados de forma a evitar o acúmulo de poeiras, em especial nos pontos onde seja possível a geração de centelhas por eletricidade estática.

31.14.12 Todas as instalações elétricas e de iluminação no interior dos silos devem ser apropriados à área classificada.

31.14.13 Serviços de manutenção por processos de soldagem, operações de corte ou que gerem eletricidade estática devem ser precedidas de uma permissão especial onde serão analisados os riscos e os controles necessários.

31.14.14 Nos intervalos de operação dos silos o empregador rural ou equiparado deve providenciar a sua adequada limpeza para remoção de poeiras.

31.14.15 As pilhas de materiais armazenados deverão ser dispostas de forma que não ofereçam riscos de acidentes.

31.15 Acessos e Vias de Circulação

31.15.1 Devem ser garantidos todas as vias de acesso e de circulação internos do estabelecimento em condições adequadas para os trabalhadores e veículos.

31.15.2 Medidas especiais de proteção da circulação de veículos e trabalhadores nas vias devem ser tomadas nas circunstâncias de chuvas que gerem alagamento e escorregamento.

31.15.3 As vias de acesso e de circulação internos do estabelecimento devem ser sinalizadas de forma visível durante o dia e a noite.

31.15.4 As laterais das vias de acesso e de circulação internos do estabelecimento devem ser protegidas com barreiras que impeçam a queda de veículos.

31.16 Transporte de Trabalhadores

31.16.1 O veículo de transporte coletivo de passageiros deve observar os seguintes requisitos:

- a) possuir autorização emitida pela autoridade de trânsito competente;
- b) transportar todos os passageiros sentados;
- c) ser conduzido por motorista habilitado e devidamente identificado;
- d) possuir compartimento resistente e fixo para a guarda das ferramentas e materiais, separado dos passageiros.

31.16.2 O transporte de trabalhadores em veículos adaptados somente ocorrerá em situações excepcionais, mediante autorização prévia da autoridade competente em matéria de trânsito, devendo o veículo apresentar as seguintes condições mínimas de segurança:

- a) escada para acesso, com corrimão, posicionada em local de fácil visualização pelo motorista;
- b) carroceria com cobertura, barras de apoio para as mãos, proteção lateral rígida, com dois metros e dez centímetros de altura livre, de material de boa qualidade e resistência estrutural que evite o esmagamento e a projeção de pessoas em caso de acidente com o veículo;
- c) cabina e carroceria com sistemas de ventilação, garantida a comunicação entre o motorista e os passageiros;
- d) assentos revestidos de espuma, com encosto e cinto de segurança;
- e) compartimento para materiais e ferramentas, mantido fechado e separado dos passageiros.

31.17 Transporte de cargas

31.17.1 O método de carregamento e descarregamento de caminhões deve ser compatível com o tipo de carroceria utilizado, devendo ser observadas condições de segurança durante toda a operação.

31.17.2 As escadas ou rampas utilizadas pelos trabalhadores, para carregamento e descarregamento de caminhões, devem garantir condições de segurança e evitar esforços físicos excessivos.

31.17.3 Nos caminhões graneleiros abertos deve ser proibido que os trabalhadores subam sobre a carga em descarregamento.

31.18 Trabalho com Animais

31.18.1 O empregador rural ou equiparado deve garantir:

- a) imunização, quando necessária, dos trabalhadores em contato com os animais;

b) medidas de segurança quanto à manipulação e eliminação de secreções, excreções e restos de animais, incluindo a limpeza e desinfecção das instalações contaminadas;

c) fornecimento de desinfetantes e de água suficientes para a adequada higienização dos locais de trabalho.

31.18.2 Em todas as etapas dos processos de trabalhos com animais devem ser disponibilizadas aos trabalhadores informações sobre:

a) formas corretas e locais adequados de aproximação, contato e imobilização;

b) maneiras de higienização pessoal e do ambiente;

c) reconhecimento e precauções relativas a doenças transmissíveis.

31.18.3 É proibida a reutilização de águas utilizadas no trato com animais, para uso humano.

31.18.4 No transporte com tração animal devem ser utilizados animais adestrados e treinados por trabalhador preparado para este fim.

31.19 Fatores Climáticos e Topográficos

31.19.1 O empregador rural ou equiparado deve:

a) orientar os seus empregados quanto aos procedimentos a serem adotados na ocorrência de condições climáticas desfavoráveis;

b) interromper as atividades na ocorrência de condições climáticas que comprometam a segurança do trabalhador;

c) 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.

31.19.2 O empregador rural ou equiparado deve adotar medidas de proteção, para minimizar os impactos sobre a segurança e saúde do trabalhador, nas atividades em terrenos acidentados.

31.20 Medidas de Proteção Pessoal

31.20.1 É obrigatório o fornecimento aos trabalhadores, gratuitamente, de equipamentos de proteção individual (EPI), nas seguintes circunstâncias:

a) sempre que as medidas de proteção coletiva forem tecnicamente comprovadas inviáveis ou quando não oferecerem completa proteção contra os riscos decorrentes do trabalho;

b) enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas;

c) para atender situações de emergência.

31.20.1.1 Os equipamentos de proteção individual devem ser adequados aos riscos e mantidos

em perfeito estado de conservação e funcionamento.

31.20.1.2 O empregador deve exigir que os trabalhadores utilizem os EPIs.

31.20.1.3 Cabe ao empregador orientar o empregado sobre o uso do EPI.

31.20.2 O empregador rural ou equiparado, de acordo com as necessidades de cada atividade, deve fornecer aos trabalhadores os seguintes equipamentos de proteção individual:

a) proteção da cabeça, olhos e face:

1. capacete contra impactos provenientes de queda ou projeção de objetos;
2. chapéu ou outra proteção contra o sol, chuva e salpicos
3. protetores impermeáveis e resistentes para trabalhos com produtos químicos;
4. protetores faciais contra lesões ocasionadas por partículas, respingos, vapores de produtos químicos e radiações luminosas intensas;
5. óculos contra lesões provenientes do impacto de partículas, ou de objetos pontiagudos ou cortantes e de respingos.

b) óculos contra irritação e outras lesões :

1. óculos de proteção contra radiações não ionizantes;
2. óculos contra a ação da poeira e do pólen;
3. óculos contra a ação de líquidos agressivos.

c) proteção auditiva:

1. protetores auriculares para as atividades com níveis de ruído prejudiciais à saúde.

d) proteção das vias respiratórias:

1. respiradores com filtros mecânicos para trabalhos com exposição a poeira orgânica;
2. respiradores com filtros químicos, para trabalhos com produtos químicos;
3. respiradores com filtros combinados, químicos e mecânicos, para atividades em que haja emissão de gases e poeiras tóxicas;
4. aparelhos de isolamento, autônomos ou de adução de ar para locais de trabalho onde haja redução do teor de oxigênio.

e) proteção dos membros superiores;

1. luvas e mangas de proteção contra lesões ou doenças provocadas por:

- 1.1. materiais ou objetos escoriantes ou vegetais, abrasivos, cortantes ou perfurantes;
- 1.2. produtos químicos tóxicos, irritantes, alergênicos, corrosivos, cáusticos ou solventes;
- 1.3. materiais ou objetos aquecidos;
- 1.4. operações com equipamentos elétricos;
- 1.5. tratos com animais, suas vísceras e de detritos e na possibilidade de transmissão de doenças decorrentes de produtos infecciosos ou parasitários.
- 1.6. picadas de animais peçonhentos;

f) proteção dos membros inferiores;

1. botas impermeáveis e antiderrapantes para trabalhos em terrenos úmidos, lamacentos, encharcados ou com dejetos de animais;
2. botas com biqueira reforçada para trabalhos em que haja perigo de queda de materiais, objetos pesados e pisões de animais;
3. botas com solado reforçado, onde haja risco de perfuração.
4. botas com cano longo ou botina com perneira, onde exista a presença de animais peçonhentos;
5. perneiras em atividades onde haja perigo de lesões provocadas por materiais ou objetos cortantes, escoriantes ou perfurantes;
6. calçados impermeáveis e resistentes em trabalhos com produtos químicos;
7. calçados fechados para as demais atividades.

g) proteção do corpo inteiro nos trabalhos que haja perigo de lesões provocadas por agentes de origem térmica, biológica, mecânica, meteorológica e química:

1. aventais;
2. jaquetas e capas;
3. macacões;
4. coletes ou faixas de sinalização;
5. roupas especiais para atividades específicas (apicultura e outras).

g) proteção contra quedas com diferença de nível.

1. cintos de segurança para trabalhos acima de dois metros, quando houver risco de queda.

31.20.3 Cabe ao trabalhador usar os equipamentos de proteção individual indicados para as finalidades a que se destinarem e zelar pela sua conservação.

31.20.4 O Ministério do Trabalho e Emprego poderá determinar o uso de outros equipamentos de proteção individual, quando julgar necessário.

31.21 Edificações Rurais

31.21.1 As estruturas das edificações rurais tais como armazéns, silos e depósitos devem ser projetadas, executadas e mantidas para suportar as cargas permanentes e móveis a que se destinam.

31.21.2 Os pisos dos locais de trabalho internos às edificações não devem apresentar defeitos que prejudiquem a circulação de trabalhadores ou a movimentação de materiais.

31.21.3 As aberturas nos pisos e nas paredes devem ser protegidas de forma que impeçam a queda de trabalhadores ou de materiais.

31.21.4 Nas escadas, rampas, corredores e outras áreas destinadas à circulação de trabalhadores e à movimentação de materiais, que ofereçam risco de escorregamento, devem ser empregados materiais ou processos antiderrapantes.

31.21.5 As escadas, rampas, corredores e outras áreas destinadas à circulação de trabalhadores e à movimentação de materiais, devem dispor de proteção contra o risco de queda.

31.21.6 As escadas ou rampas fixas, que sejam dotadas de paredes laterais, devem dispor de corrimão em toda a extensão.

31.21.7 As coberturas dos locais de trabalho devem assegurar proteção contra as intempéries.

31.21.8 As edificações rurais devem:

- a) proporcionar proteção contra a umidade;
- b) ser projetadas e construídas de modo a evitar insolação excessiva ou falta de insolação;
- c) possuir ventilação e iluminação adequadas às atividades laborais a que se destinam.
- d) ser submetidas a processo constante de limpeza e desinfecção, para que se neutralize a ação nociva de agentes patogênicos;
- e) ser dotadas de sistema de saneamento básico, destinado à coleta das águas servidas na limpeza e na desinfecção, para que se evite a contaminação do meio ambiente.

31.21.9 Os galpões e demais edificações destinados ao beneficiamento, ao armazenamento de grãos e à criação de animais devem possuir sistema de ventilação.

31.21.10 As edificações rurais devem garantir permanentemente segurança e saúde dos que nela trabalham ou residem.

31.22 Instalações Elétricas

31.22.1 Todas as partes das instalações elétricas devem ser projetadas, executadas e mantidas de modo que seja possível prevenir, por meios seguros, os perigos de choque elétrico e outros tipos de acidentes.

31.22.2 Os componentes das instalações elétricas devem ser protegidos por material isolante.

31.22.3 Toda instalação ou peça condutora que esteja em local acessível a contatos e que não faça parte dos circuitos elétricos deve ser aterrada.

31.22.4 As instalações elétricas que estejam em contato com a água devem ser blindadas, estanques e aterradas.

31.22.5 As ferramentas utilizadas em trabalhos em redes energizadas devem ser isoladas.

31.22.6 As edificações devem ser protegidas contra descargas elétricas atmosféricas.

31.22.7 As cercas elétricas devem ser instaladas de acordo com as instruções fornecidas pelo fabricante.

31.23 Áreas de Vivência

31.23.1 O empregador rural ou equiparado deve disponibilizar aos trabalhadores áreas de vivência compostas de:

- a) instalações sanitárias;
- b) locais para refeição;
- c) alojamentos, quando houver permanência de trabalhadores no estabelecimento nos períodos entre as jornadas de trabalho;
- d) local adequado para preparo de alimentos;
- e) lavanderias;

31.23.1.1 O cumprimento do disposto nas alíneas "d" e "e" do subitem 31.23.1 somente é obrigatório nos casos onde houver trabalhadores alojados.

31.23.2 As áreas de vivência devem atender aos seguintes requisitos:

- a) condições adequadas de conservação, asseio e higiene;
- b) redes de alvenaria, madeira ou material equivalente;
- c) piso cimentado, de madeira ou de material equivalente;
- d) cobertura que proteja contra as intempéries;

e) iluminação e ventilação adequadas.

31.23.2.1 É vedada a utilização das áreas de vivência para fins diversos daqueles a que se destinam.

31.23.3 Instalações Sanitárias

31.23.3.1 As instalações sanitárias devem ser constituídas de:

- a) lavatório na proporção de uma unidade para cada grupo de vinte trabalhadores ou fração;
- b) vaso sanitário na proporção de uma unidade para cada grupo de vinte trabalhadores ou fração;
- c) mictório na proporção de uma unidade para cada grupo de dez trabalhadores ou fração;
- d) chuveiro na proporção de uma unidade para cada grupo de dez trabalhadores ou fração.

31.23.3.1.1 No mictório tipo calha, cada segmento de sessenta centímetros deve corresponder a um mictório tipo cuba.

31.23.3.2 As instalações sanitárias devem:

- a) ter portas de acesso que impeçam o devassamento e ser construídas de modo a manter o resguardo conveniente;
- b) ser separadas por sexo;
- c) estar situadas em locais de fácil e seguro acesso;
- d) dispor de água limpa e papel higiênico;
- e) estar ligadas a sistema de esgoto, fossa séptica ou sistema equivalente;
- f) possuir recipiente para coleta de lixo.

31.23.3.3 A água para banho deve ser disponibilizada em conformidade com os usos e costumes da região ou na forma estabelecida em convenção ou acordo coletivo.

31.23.3.4 Nas frentes de trabalho, devem ser disponibilizadas instalações sanitárias fixas ou móveis compostas de vasos sanitários e lavatórios, na proporção de um conjunto para cada de quarenta trabalhadores ou fração, atendidos os requisitos do item 31.23.3.2, sendo permitida a utilização de fossa seca.

31.23.4 Locais para refeição

31.23.4.1 Os locais para refeição devem atender aos seguintes requisitos:

- a) boas condições de higiene e conforto;

- b) capacidade para atender a todos os trabalhadores;
- c) água limpa para higienização;
- d) mesas com tampos lisos e laváveis;
- e) assentos em número suficiente;
- f) água potável, em condições higiênicas;
- g) depósitos de lixo, com tampas.

31.23.4.2 Em todo estabelecimento rural deve haver local ou recipiente para a guarda e conservação de refeições, em condições higiênicas, independentemente do número de trabalhadores.

31.23.4.3 Nas frentes de trabalho devem ser disponibilizados abrigos, fixos ou moveis, que protejam os trabalhadores contra as intempéries, durante as refeições.

31.23.5 Alojamentos

31.23.5.1 Os alojamentos devem:

- a) ter camas com colchão, separadas por no mínimo um metro, sendo permitido o uso de beliches, limitados a duas camas na mesma vertical, com espaço livre mínimo de cento e dez centímetros acima do colchão;
- b) ter armários individuais para guarda de objetos pessoais;
- c) ter portas e janelas capazes de oferecer boas condições de vedação e segurança;
- d) ter recipientes para coleta de lixo;
- e) ser separados por sexo.

31.23.5.2 O empregador rural ou equiparado deve proibir a utilização de fogões, fogareiros ou similares no interior dos alojamentos.

31.23.5.3 O empregador deve fornecer roupas de cama adequadas às condições climáticas locais.

31.23.5.4 As camas poderão ser substituídas por redes, de acordo com o costume local, obedecendo o espaçamento mínimo de um metro entre as mesmas.

31.23.5.5 É vedada a permanência de pessoas com doenças infectocontagiosas no interior do alojamento.

31.23.6 Locais para preparo de refeições

31.23.6.1 Os locais para preparo de refeições devem ser dotados de lavatórios, sistema de coleta de lixo e instalações sanitárias exclusivas para o pessoal que manipula alimentos.

31.23.6.2 Os locais para preparo de refeições não podem ter ligação direta com os alojamentos.

31.23.7 Lavanderias

31.23.7.1 As lavanderias devem ser instaladas em local coberto, ventilado e adequado para que os trabalhadores alojados possam cuidar das roupas de uso pessoal.

31.23.7.2 As lavanderias devem ser dotadas de tanques individuais ou coletivos e água limpa.

31.23.8 Devem ser garantidas aos trabalhadores das empresas contratadas para a prestação de serviços as mesmas condições de higiene conforto e alimentação oferecidas aos empregados da contratante.

31.23.9 O empregador rural ou equiparado deve disponibilizar água potável e fresca em quantidade suficiente nos locais de trabalho.

31.24.10 A água potável deve ser disponibilizada em condições higiênicas, sendo proibida a utilização de copos coletivos.

31.23.11 Moradias

31.23.11.1 Sempre que o empregador rural ou equiparado fornecer aos trabalhadores moradias familiares estas deverão possuir:

- a) capacidade dimensionada para uma família;
- b) paredes construídas em alvenaria ou madeira;
- c) pisos de material resistente e lavável;
- d) condições sanitárias adequadas;
- e) ventilação e iluminação suficientes;
- f) cobertura capaz de proporcionar proteção contra intempéries;
- g) poço ou caixa de água protegido contra contaminação;
- h) fossas sépticas, quando não houver rede de esgoto, afastadas da casa e do poço de água, em lugar livre de enchentes e a jusante do poço.

31.23.11.2 As moradias familiares devem ser construídas em local arejado e afastadas, no mínimo, cinquenta metros de construções destinadas a outros fins.

31.23.11.3 É vedada, em qualquer hipótese, a moradia coletiva de famílias.

8.5 NORMA REGULAMENTADORA (NR) 17 - ERGONOMIA

17.1. Esta Norma Regulamentadora visa a estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

17.1.1. As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho.

17.1.2. Para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo a mesma abordar, no mínimo, as condições de trabalho, conforme estabelecido nesta Norma Regulamentadora.

17.2. Levantamento, transporte e descarga individual de materiais.

17.2.1. Para efeito desta Norma Regulamentadora:

17.2.1.1. Transporte manual de cargas designa todo transporte no qual o peso da carga é suportado inteiramente por um só trabalhador, compreendendo o levantamento e a deposição da carga.

17.2.1.2. Transporte manual regular de cargas designa toda atividade realizada de maneira contínua ou que inclua, mesmo de forma descontínua, o transporte manual de cargas.

17.2.1.3. Trabalhador jovem designa todo trabalhador com idade inferior a dezoito anos e maior de quatorze anos.

17.2.2. Não deverá ser exigido nem admitido o transporte manual de cargas, por um trabalhador cujo peso seja suscetível de comprometer sua saúde ou sua segurança.

17.2.3. Todo trabalhador designado para o transporte manual regular de cargas, que não as leves, deve receber treinamento ou instruções satisfatórias quanto aos métodos de trabalho que deverá utilizar, com vistas a salvaguardar sua saúde e prevenir acidentes.

17.2.4. Com vistas a limitar ou facilitar o transporte manual de cargas deverão ser usados meios técnicos apropriados.

17.2.5. Quando mulheres e trabalhadores jovens forem designados para o transporte manual de cargas, o peso máximo destas cargas deverá ser nitidamente inferior àquele admitido para os homens, para não comprometer a sua saúde ou a sua segurança.

17.2.6. O transporte e a descarga de materiais feitos por impulsão ou tração de vagonetes sobre trilhos, carros de mão ou qualquer outro aparelho mecânico deverão ser executados de forma que o esforço físico realizado pelo trabalhador seja compatível com sua capacidade de força e não comprometa a sua saúde ou a sua segurança.

17.2.7. O trabalho de levantamento de material feito com equipamento mecânico de ação manual deverá ser executado de forma que o esforço físico realizado pelo trabalhador seja compatível com sua capacidade de força e não comprometa a sua saúde ou a sua segurança.

17.3. Mobiliário dos postos de trabalho.

17.3.1. Sempre que o trabalho puder ser executado na posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para esta posição.

17.3.2. Para trabalho manual sentado ou que tenha de ser feito em pé, as bancadas, mesas, escrivaninhas e os painéis devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação e devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

a) ter altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;

b) ter área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador;

c) ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais.

17.3.2.1. Para trabalho que necessite também da utilização dos pés, além dos requisitos estabelecidos no subitem 17.3.2, os pedais e demais comandos para acionamento pelos pés devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem fácil alcance, bem como ângulos adequados entre as diversas partes do corpo do trabalhador, em função das características e peculiaridades do trabalho a ser executado.

17.3.3. Os assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos de conforto:

a) altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;

b) características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;

c) borda frontal arredondada;

d) encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

17.3.4. Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados sentados, a partir da análise ergonômica do trabalho, poderá ser exigido suporte para os pés, que se adapte ao comprimento da perna do trabalhador.

17.3.5. Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados de pé, devem ser colocados assentos para descanso em locais em que possam ser utilizados por todos os trabalhadores durante as pausas.

17.4. Equipamentos dos postos de trabalho.

17.4.1. Todos os equipamentos que compõem um posto de trabalho devem estar adequados às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

17.4.2. Nas atividades que envolvam leitura de documentos para digitação, datilografia ou mecanografia deve:

a) ser fornecido suporte adequado para documentos que possa ser ajustado proporcionando boa postura, visualização e operação, evitando movimentação frequente do pescoço e fadiga visual;

b) ser utilizado documento de fácil legibilidade sempre que possível, sendo vedada a utilização do papel brilhante, ou de qualquer outro tipo que provoque ofuscamento.

17.4.3. Os equipamentos utilizados no processamento eletrônico de dados com terminais de vídeo devem observar o seguinte:

a) condições de mobilidade suficientes para permitir o ajuste da tela do equipamento à iluminação do ambiente, protegendo-a contra reflexos, e proporcionar corretos ângulos de visibilidade ao trabalhador;

b) o teclado deve ser independente e ter mobilidade, permitindo ao trabalhador ajustá-lo de acordo com as tarefas a serem executadas;

c) a tela, o teclado e o suporte para documentos devem ser colocados de maneira que as distâncias olho-tela, olho-teclado e olho-documento sejam aproximadamente iguais;

d) serem posicionados em superfícies de trabalho com altura ajustável.

17.4.3.1. Quando os equipamentos de processamento eletrônico de dados com terminais de vídeo forem utilizados eventualmente poderão ser dispensadas as

exigências previstas no subitem 17.4.3, observada a natureza das tarefas executadas e levando-se em conta a análise ergonômica do trabalho.

17.5. Condições ambientais de trabalho.

17.5.1. As condições ambientais de trabalho devem estar adequadas às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

17.5.2. Nos locais de trabalho onde são executadas atividades que exijam solicitação intelectual e atenção constantes, tais como: salas de controle, laboratórios, escritórios, salas de desenvolvimento ou análise de projetos, dentre outros, são recomendadas as seguintes condições de conforto:

- a) níveis de ruído de acordo com o estabelecido na NBR 10152, norma brasileira registrada no INMETRO;
- b) índice de temperatura efetiva entre 20oC (vinte) e 23oC (vinte e três graus centígrados);
- c) velocidade do ar não superior a 0,75m/s;
- d) umidade relativa do ar não inferior a 40 (quarenta) por cento.

17.5.2.1. Para as atividades que possuam as características definidas no subitem 17.5.2, mas não apresentam equivalência ou correlação com aquelas relacionadas na NBR 10152, o nível de ruído aceitável para efeito de conforto será de até 65 dB (A) e a curva de avaliação de ruído (NC) de valor não superior a 60 dB.

17.5.2.2. Os parâmetros previstos no subitem 17.5.2 devem ser medidos nos postos de trabalho, sendo os níveis de ruído determinados próximos à zona auditiva e as demais variáveis na altura do tórax do trabalhador.

17.5.3. Em todos os locais de trabalho deve haver iluminação adequada, natural ou artificial, geral ou suplementar, apropriada à natureza da atividade.

17.5.3.1. A iluminação geral deve ser uniformemente distribuída e difusa.

17.5.3.2. A iluminação geral ou suplementar deve ser projetada e instalada de forma a evitar ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e contrastes excessivos.

17.5.3.3. Os níveis mínimos de iluminamento a serem observados nos locais de trabalho são os valores de iluminâncias estabelecidos na NBR 5413, norma brasileira registrada no INMETRO.

17.5.3.3 Os métodos de medição e os níveis mínimos de iluminação a serem observados nos locais de trabalho são os estabelecidos na Norma de Higiene Ocupacional nº 11 (NHO 11) da Fundacentro - Avaliação dos Níveis de Iluminamento em Ambientes de Trabalho Internos. (Nova redação dada pela Portaria MTB 876/2018)

17.5.3.4. A medição dos níveis de iluminação previstos no subitem 17.5.3.3 deve ser feita no campo de trabalho onde se realiza a tarefa visual, utilizando-se de luxímetro com fotocélula corrigida para a sensibilidade do olho humano e em função do ângulo de incidência. (Revogada pela Portaria MTB 876/2018)

17.5.3.5. Quando não puder ser definido o campo de trabalho previsto no subitem 17.5.3.4, este será um plano horizontal a 0,75m (setenta e cinco centímetros) do piso. (Revogada pela Portaria MTB 876/2018)

17.6. Organização do trabalho.

17.6.1. A organização do trabalho deve ser adequada às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

17.6.2. A organização do trabalho, para efeito desta NR, deve levar em consideração, no mínimo:

- a) as normas de produção;
- b) o modo operatório;
- c) a exigência de tempo;
- d) a determinação do conteúdo de tempo;
- e) o ritmo de trabalho;
- f) o conteúdo das tarefas.

17.6.3. Nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores, e a partir da análise ergonômica do trabalho, deve ser observado o seguinte:

- a) todo e qualquer sistema de avaliação de desempenho para efeito de remuneração e vantagens de qualquer espécie deve levar em consideração as repercussões sobre a saúde dos trabalhadores;
- b) devem ser incluídas pausas para descanso;

c) quando do retorno do trabalho, após qualquer tipo de afastamento igual ou superior a 15 (quinze) dias, a exigência de produção deverá permitir um retorno gradativo aos níveis de produção vigentes na época anterior ao afastamento.

17.6.4. Nas atividades de processamento eletrônico de dados, deve-se, salvo o disposto em convenções e acordos coletivos de trabalho, observar o seguinte:

a) o empregador não deve promover qualquer sistema de avaliação dos trabalhadores envolvidos nas atividades de digitação, baseado no número individual de toques sobre o teclado, inclusive o automatizado, para efeito de remuneração e vantagens de qualquer espécie;

b) o número máximo de toques reais exigidos pelo empregador não deve ser superior a 8.000 por hora trabalhada, sendo considerado toque real, para efeito desta NR, cada movimento de pressão sobre o teclado;

c) o tempo efetivo de trabalho de entrada de dados não deve exceder o limite máximo de 5 (cinco) horas, sendo que, no período de tempo restante da jornada, o trabalhador poderá exercer outras atividades, observado o disposto no art. 468 da Consolidação das Leis do Trabalho, desde que não exijam movimentos repetitivos, nem esforço visual;

d) nas atividades de entrada de dados deve haver, no mínimo, uma pausa de 10 minutos para cada 50 minutos trabalhados, não deduzidos da jornada normal de trabalho;

e) quando do retorno ao trabalho, após qualquer tipo de afastamento igual ou superior a 15 (quinze) dias, a exigência de produção em relação ao número de toques deverá ser iniciado em níveis inferiores do máximo estabelecido na alínea "b" e ser ampliada progressivamente.