

**UNIOESTE – UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
CAMPUS DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON - PR
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS - CCA
PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM DESENVOLVIMENTO RURAL
SUSTENTÁVEL**

TAISSY CHAMORRO MENDES FALLEIROS

**AVALIAÇÃO DA SAÚDE DOS TRABALHADORES RURAIS NA REGIÃO DE
DOURADOS - MS RELACIONADOS AOS ASPECTOS ERGONÔMICOS**

MARECHAL CÂNDIDO RONDON

2019

TAISSY CHAMORRO MENDES FALLEIROS

**AVALIAÇÃO DA SAÚDE DOS TRABALHADORES RURAIS NA REGIÃO DE
DOURADOS – MS RELACIONADOS AOS ASPECTOS ERGONÔMICOS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável do Centro de Ciências Agrárias da Unioeste – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito para a obtenção do grau de Mestra em Desenvolvimento Rural Sustentável.

Linha de pesquisa: Desenvolvimento Territorial, Meio Ambiente e Sustentabilidade Rural.

Prof. Dr. Nardel Luiz Soares da Silva - Orientador

MARECHAL CÂNDIDO RONDON

2019

Dedico este trabalho a Deus,
por iluminar sempre meu caminho,
abençoando todos os dias da minha vida,
e me dando forças para seguir em frente!

AGRADECIMENTOS

A minha mãe Zenaide Dias Chamorro Mendes, que foi o primordial para que isso tudo acontecesse e se tornasse concretizado, pelo exemplo de ser humano e profissional.

Ao meu pai Edson Tobias Mendes, que sempre me apoiou e me incentivou em todas as minhas caminhadas da vida, minha base, meu porto seguro.

Ao meu esposo Flávio Luis Souza Falleiros, pela paciência, compreensão, principalmente quando tive que me ausentar, mas que acima de tudo sempre esteve ao meu lado dando forças e amor para seguir em frente e alcançar meus objetivos.

A minha irmã Nubia Chamorro Mendes, por seu estímulo, amor e carinho.

A toda minha família pelas orações, apoios, incentivos direta e indiretamente.

Ao meu Orientador Professor Dr. Nardel Luiz Soares da Silva, pela confiança depositada em mim, pela paciência, por acreditar no meu trabalho e permitir realizar meu sonho.

Ao colega André Fernando Hein, pelo seu grande profissionalismo e tempo precioso dispendido me ajudando na tabulação de dados através do software Spss.

Aos colegas do Mestrado em DRS, com quem vivi um ambiente de verdadeira aprendizagem colaborativa.

As minhas amigas Ramony Dafne, Eliane Engelsing e Cristiane Tabarro que o mestrado me deu de presente, do qual levarei sempre em meu coração.

Quero agradecer a todos aqueles que sempre confiaram em mim, desde sempre.

RESUMO

FALLEIROS, Taissy Chamorro Mendes. Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Fevereiro – 2019. **Avaliação da saúde dos trabalhadores rurais orgânicos relacionados aos aspectos ergonômicos.** Orientador: Doutor Nardel Luiz Soares da Silva.

Este estudo buscou destacar o trabalhador rural da área da agricultura orgânica, apresentando alguns riscos de doenças ocupacionais, por ser a sua atuação voltada para um trabalho essencialmente braçal, pela própria natureza de sua atividade laboral. Em que se apresenta como objetivo de pesquisa investigar se a partir do diagnóstico de riscos ergonômicos pelos quais esses trabalhadores são expostos diariamente, tendo como problema de pesquisa se há possibilidade de se evidenciar a importância da ergonomia no ambiente de trabalho e do como ela pode proporcionar benefícios, o que leva a busca de identificar a biomecânica do sistema musculoesquelético decorrentes ao trabalho. O estudo apresentou como justificava a busca por metodologias que contribuam para a aquisição de posturas corretas para o cuidar da biomecânica e evitar possíveis riscos ergonômicos. Tendo essa visão, o estudo apresentou como metodologia, a qualitativa e quantitativa. Em que foram aplicados questionários para 105 produtores orgânicos, pertencentes a 34 famílias, proprietários de pequenas propriedades (agricultores familiares), com produção principal de hortaliças, localizados nas regiões das zonas rurais próximas ao município de Dourados-MS. Respondendo a um questionário Familiar, seguido de mais três questionários individuais. O estudo obteve como resultado a constatação de ser essa atividade passível de disfunções relacionadas a falta de usos de ações ergométricas do trabalho. O que certamente pode ser corrigido com o aprendizado e orientações corretas para esse fim.

Palavras-chave: Ergonomia; Trabalhador; Agricultura; Ecologia; Posturas.

ABSTRACT

FALLEIROS, Taissy Chamorro Mendes. **Evaluation of the health of rural workers related to ergonomic aspects.** State University of Western Paraná - UNIOESTE, February - 2018. Advisor: Dr. Nardel Luiz Soares da Silva.

This study aimed to highlight the rural worker in the area of organic agriculture, and may present some risks of occupational diseases, because their work is directed towards work essentially manual, by the very nature of their work activity. In what is presented as a research objective investigate whether from the diagnosis of ergonomic risks by which these workers are exposed daily, having as a research problem whether there is a possibility of highlighting the importance of ergonomics in the workplace and how it can provide benefits, which leads to the quest to identify the biomechanics of the musculoskeletal system arising from work. The study presented as justification to search for methodologies that contribute to the acquisition of correct postures to take care of the biomechanics and to avoid possible ergonomic risks. Having this vision, the study presented as methodology, the qualitative and quantitative. In that questionnaires were applied to 105 organic producers belonging to 34 families, owners of small farms (family farmers), with the main production of vegetables, located in the regions of the rural areas near the municipality of Dourados-MS. Responding to a Family questionnaire, followed by three more individual questionnaires. The study resulted in the finding that this activity is susceptible to dysfunctions related to the lack of uses of ergonomic actions of the work. This can certainly be corrected with the correct learning and guidance for this purpose.

Key-words: Ergonomics; Worker; Agriculture; Ecology; Postures.

LISTA DE SIGLAS

APOMS – Associação dos Produtores Orgânicos do Mato Grosso do Sul

MMII – Membros Inferiores

CT – Carga de Trabalho

LER – Lesão por esforços repetitivos

EPI – Equipamento de proteção individual

OPAC – Organismo Participativo de Avaliação da Qualidade Orgânica

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Agricultura orgânica, em região de Dourados - MS.....	52
Figura 2 – Propriedade rural orgânica, em região de Dourados - MS	55
Figura 3 – Postura incorreta para alcance, em região de Dourados - MS.....	78
Figura 4 – Postura correta para alcance	79
Figura 5 – Auxílio para sobrecarga, em região de Dourados - MS	80
Figura 6 – Posturas incorretas de flexão de coluna e MMII	81
Figura 7a – Posturas incorretas de flexão de coluna e MMII, Dourados - MS	82
Figura 7 b– Posturas incorretas de flexão de coluna e MMII, Dourados - MS	82
Figura 8 – Postura corretas para postura de agachamento, Dourados - MS	83
Figura 9 – Posturas de flexão de coluna e MMII	83
Figura 10 – Sem apresentação ergonômica no ambiente de trabalho	84

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Presença do chefe da família, nas propriedades rurais.....	49
Tabela 2 – Quantidade de filhas e filhos por família, nas propriedades rurais	50
Tabela 3 – MOD família permanente, nas propriedades rurais	51
Tabela 4 – Tipo de produção agrícola.....	52
Tabela 5 – Tipo de Pecuários.....	53
Tabela 6 – Tipo de Industrializados.....	54
Tabela 7 – Estatísticas Socioeconômicas	55
Tabela 8 – Gênero dos Produtores Rurais.....	56
Tabela 9 – Idade dos Produtores Rurais.....	57
Tabela 10 – Escolaridade dos Produtores Rurais	58
Tabela 11 – Tabagismo.....	59
Tabela 12 – Etilismo.....	59
Tabela 13 – Doenças Crônicas apresentadas no Produtores Rurais.....	60
Tabela 14 – Atividades em Meio Rural.....	61
Tabela 15 – Classificação Atual da Saúde.....	62
Tabela 16 – Classificação da Saúde em Relação há um Ano.....	63
Tabela 17 – Atividades Rigorosas.....	63
Tabela 18 – Atividades Moderadas	64
Tabela 19 – Atividade de pouca dificuldade.....	65
Tabela 20 – Saúde emocional dos Trabalhadores Rurais.....	65
Tabela 21 – Presença de dor no corpo	66
Tabela 22 – Dor Durante Atividade nas Propriedades Rurais.....	66
Tabela 23 – Saúde física e emocional nas atividades.....	67
Tabela 24 – Resultados dos Desconfortos no Pescoço	68
Tabela 25 – Resultados dos Desconfortos nos Ombros 7 dias.....	69
Tabela 26 – Resultados dos Desconfortos nos Ombros 12 meses.....	70
Tabela 27 – Afastamento das atividades em Relação aos Ombros	70
Tabela 28 – Resultados dos Desconfortos nos Cotovelos 7 dias.....	70
Tabela 29 – Resultados dos Desconfortos nos Cotovelos 12 meses.....	71
Tabela 30 – Afastamento das atividades em Relação aos Cotovelos	71

Tabela 31 – Resultados dos Desconfortos nos Punhos e mãos 7 dias.....	72
Tabela 32 – Resultados dos Desconfortos nos Punhos e mãos 12 meses.....	72
Tabela 33 – Resultados dos Desconfortos na Coluna Dorsal	73
Tabela 34 – Resultados dos Desconfortos na Coluna Lombar	73
Tabela 35 – Resultados dos Desconfortos nos Quadris ou coxas	74
Tabela 36 – Resultados dos Desconfortos nos Joelhos.....	74
Tabela 37 – Resultados dos Desconfortos nos Tornozelo ou Pés	75
Tabela 38 – Desconforto musculoesquelético x idade dos participantes	76
Tabela 39 – Desconforto musculoesquelético x tempo de serviço	77

SUMÁRIO

Resumo.....	IV
Abstract.....	V
LISTA DE SIGLAS	VI
LISTA DE FIGURAS	VII
LISTA DE TABELA.....	VIII
1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVOS.....	17
2.1 Objetivo Geral.....	17
2.2 Objetivos Específicos	17
3 REVISAO BIBLIOGRAFICA.....	18
3.1 Breve Histórico Da Rede De Agroecologia Do Mato Grosso Do Sul – APOMS	18
3.2 Desenvolvimento Rural Sustentável	19
3.3 Agricultura Familiar	21
3.4 Estilos de Agricultura	22
3.4.1 Agricultura Convencional.....	23
3.4.2 Agricultura Ecológica.....	25
3.4.3 Agricultura Orgânica.....	26
3.5 Sistema De Produção Agroecológica.....	27
3.6 Acidentes ocupacionais	28
3.7 Prevenção do acidente de trabalho no setor rural	30
3.8 Atenção A Saúde No Meio Rural.....	31
3.9 Distúrbios Osteomusculares Relacionados Ao Trabalho (Dort).....	32
3.10 Doenças Ocupacionais – Lombalgia	35
3.11 Doenças Ocupacionais – Tendinite	36
3.12 Outros Grupos De Doenças Relacionadas À Dort.....	37
3.13 Dorsalgia - Cervicalgia, Ciática, Lombociatalgia.....	38
3.14 Ergonomia No Trabalho Rural.....	39
3.15 Qualidade De Vida Do Trabalhador Rural	42
4 METODOLOGIA	44
4.1 Sujeitos da Pesquisa.....	44

4.2 Delineamento Da Pesquisa.....	45
4.3 Instrumentos De Pesquisa	46
4.3.1 Questionário Familiar e Individual – Sócio Econômico e Saúde	46
4.3.2 Questionário de Qualidade de Vida Sf 36 - Medical Outcomesstudy	47
4.3.3 Questionário Nórdico dos Sintomas Musculoesquelético.....	47
4.4 Método de Análise.....	48
5 RESULTADOS.....	49
5.1 Sucessão Familiar	49
5.2 Aspectos De Produção Na Propriedade.....	51
5.3 Aspectos Econômicos	54
5.4 Análise dos Conceitos Sociais, de Saúde e de Qualidade de Vida	56
5.5 Análise Das Avaliações Dos Sintomas Musculoesqueléticos	68
5.6 Análise do Desconforto Musculoesquelético dos Últimos Doze Meses em Relação as Idades dos Participantes	75
5.7 Análise de Dor na Coluna Lombar X Tempo De Serviço	76
5.8 Aspectos Ergonômicos Dos Participantes Da Pesquisa	77
CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO FAMILIAR.....	99
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO INDIVIDUAL	102
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA	103
APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO NÓRDICO MUSCULOESQUELÉTICO	107

1 INTRODUÇÃO

A agricultura engloba o meio ambiente e não se pode tomá-la isoladamente, pois ela apresenta relação e interdependência com outros elementos e principalmente com o homem.

Boff et. al. (1999) destaca, contudo, que o cuidado é uma das qualidades mais importantes do ser humano. Infelizmente tão pouco incentivada e em grande parte, esquecida. Essa atitude é uma das finalidades básicas do amor, pois este implica encontro, cuidado, proteção e apego. E se não tivermos cuidado com nossa mãe primeiramente, não teremos cuidado conosco. O cuidado é, portanto, um pertencer da essência humana.

Com o passar dos tempos a agricultura apresenta uma reformulação na geração de empregos e de alimentos, estabelecendo um processo evolutivo e característico no setor rural quanto para o urbano. Na agricultura brasileira quem se destaca é a agricultura familiar, formada por grupos de pequeno e médio porte proprietários familiares na intenção de visar sua própria renda.

Desta forma, Hecht et. al. (2000), complementa que a agricultura familiar descreve uma forma de composição da produção em que os métodos aplicados para orientar as medidas relativas à exploração não são unicamente utilizados da produção/rentabilidade econômica, ou seja, também preza as necessidades objetivas da família.

A pesquisa apresenta como tema “Avaliação Da Saúde Dos Trabalhadores Rurais Relacionados aos Aspectos Ergonômicos”, constatando as necessidades que visam à formação de cidadãos que compreendam as práticas produtivas e valorizam a preservação do meio ambiente.

De acordo com Mattos e Másculo (2011), a ergonomia é uma ciência humana tomada com o propósito de transformar a tecnologia para adequar ao ser humano, também, proporciona uma abordagem centrada, exercida a sistemas de trabalho, observando aspectos ambientais, físicos, sociais, cognitivos e organizacionais.

Apontando as condições de vida, trabalho, saúde, doenças e ergonomia dos produtores orgânicos da Rede Agroecológica da APOMS, indicando a agricultura familiar e as alternativas da agricultura orgânica, ambientalmente sustentável que serão apontados e resolvidos. Sempre no objetivo de avaliar os riscos ergonômicos dos trabalhadores rurais, que geralmente são expostos no seu dia a dia, analisando

a importância desta ergonomia no ambiente de trabalho e o que a mesma proporciona de benefícios, procurar ao máximo identificar a biomecânica do sistema musculoesquelético decorrentes ao trabalho.

Na justificativa de aprimorar e adequar o trabalho agrícola em um ambiente sustentável e agradável onde os trabalhadores utilizam seu próprio corpo e seus equipamentos adequadamente, buscando adquirir posturas corretas e essencialmente cuidar da sua biomecânica e evitar possíveis riscos ergonômicos.

Segundo Lida (2001), as finalidades práticas da ergonomia são o bem-estar, a segurança e satisfação dos trabalhadores no seu conjunto com sistemas produtivos, para as quais foi elencado o seguinte problema de pesquisa - Quais são os agravos a saúde dos trabalhadores rurais da Associação dos Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul - APOMS, devido às práticas da agricultura realizadas nas propriedades rurais?

Considera-se importante relacionar-se qualidade de vida do trabalhador rural com desenvolvimento sustentável para o setor, por situar como necessário a visão de benefícios e todo processo que favoreça um ambiente harmonioso em todos os aspectos da vida, para que essa seja percebida como sustentável. Portanto, o ato de se propor adaptações ergonômicas para melhor qualidade e saúde, é certamente, um processo de se optar pela sustentabilidade do próprio ambiente natural.

Inicialmente o estudo apresenta seus objetivos, seguido pela divisão em capítulos, em que no primeiro apresenta-se a revisão de literatura com um breve histórico da rede de agroecologia do Mato Grosso do Sul – APOMS, passando no detalhamento descritivo de temas relacionados ao escopo do estudo, como definições de agricultura, os tipos usuais, a presença da agricultura familiar, orgânica e ecológica como contexto do estudo, para na sequência descrever sobre o campo de ação propriamente dito do estudo, que é a ergonomia e as diversas doenças ocasionadas pelo trabalho humano, e especificamente, quando se relata sobre o setor rural.

No segundo capítulo apresenta-se a metodologia usada para este estudo, descrevendo-se como foram obtidas as respostas dos entrevistados. O terceiro capítulo, demonstra os resultados e as discussões em torno das respostas dadas pelos participantes da pesquisa, as quais foram tabeladas e avaliadas diante de referências teóricas que fomentam este estudo.

Chegando-se ao quarto capítulo, no qual são apresentadas as considerações finais do estudo, o que possibilita a verificação dos objetivos propostos para esta pesquisa. Indicando estar em um caminho sobre como contribuir para a melhoria da qualidade de vida de trabalhadores rurais da agricultura agroecológica. A qual certamente contribui para a melhoria de vida da população, mas que antes deve atender aos seus próprios produtores.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Diagnosticar a saúde dos trabalhadores rurais a partir dos aspectos ergonômicos.

2.2 Objetivos Específicos

- Avaliar as atividades físicas ergonômicas desenvolvidas em suas propriedades.
- Identificar os sintomas de desconforto musculoesquelético.
- Correlacionar os sintomas de dores ou desconforto com as atividades desenvolvidas em suas propriedades.
- Analisar a importância da ergonomia e suas influências na qualidade de vida dos produtores da agricultura familiar, promovendo o desenvolvimento rural sustentável.
- Propor ações preventivas e educativas para melhor qualidade e saúde.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Breve Histórico da Rede de Agroecologia do Mato Grosso do Sul – APOMS

Devido à situação de insustentabilidade econômica e ambiental nas propriedades rurais, a partir do ano de 1998 na cidade de Glória de Dourados nasce a necessidade de alterar essa situação vivenciada, onde empolgou um grupo de Agricultores Familiares a experimentar e desenvolver técnicas de manejo agroecológicas na implantação de suas lavouras de café.

No ano de 2000 com o amadurecimento dos grupos, cria-se a Associação dos Produtores Orgânicos de Mato Grosso do SUL - APOMS, que tem como missão de “viabilizar a sustentabilidade da agricultura familiar por meio de processos agroecológicos e fortalecer os laços de solidariedade entre os grupos produtivos” (REDE DE AGROECOLOGIA, 2015, p. 10).

A Associação APOMS conquistou um apoio de grande importância financeiro, do MDA-SAF (Secretaria de Agricultura Familiar) onde construiu uma rede de produtores agroecológicos, viabilizando conter uma maior quantidade de produtores como o assentamento da reforma agrária, formando então a Rede de Agroecologia do MS.

De acordo com a REDE DE AGROECOLOGIA (2015), uma das primordiais atuações é de constatar necessidades dos associados e dos núcleos de produtores conectado à economia justa e solidária.

Há pouco mais de um ano a APOMS constituiu sua OPAC, que é o Organismo Participativo de Avaliação da Qualidade Orgânica, que está credenciada juntamente ao MAPA, para atuar com a certificação de produtos e processos orgânicos.

Atualmente a Rede de Agroecologia contém dez Núcleos Regionais, do quais estão nos municípios de Glória de Dourados, Ivinhema, Dourados, Ponta Porã, Jaraguari, Bela Vista, Juti, Itaquirai, Mundo Novo e Nova Andradina, com grupos produtivos que abrangem agricultores familiares, tradicionais, assentados da Reforma Agrária, uma comunidade Indígena e uma comunidade quilombola, sendo atendida pela associação em torno de cento e setenta famílias.

3.2 Desenvolvimento Rural Sustentável

Quando se iniciaram os questionamentos sobre desenvolvimento rural sustentável, estas eram apenas pautadas nas condições de produtividade tanto da área da agricultura como da pecuária. Basicamente voltadas para os termos da Revolução Verde, posteriormente é que se passou a perceber a necessidade de se promover o desenvolvimento sustentável do setor rural (SOUSA, 2015).

Percebe-se que a humanidade ao longo de sua evolução conseguiu visualizar que não se podia apenas extrair os bens da natureza e sim, que havia a necessidade de preservar seus recursos para a continuidade da vida na Terra. Criando na atualidade um ambiente capaz de usar a informação e sua capacitação na manutenção da produtividade rural (DUARTE, 2004).

Importante destacar o posicionamento de Boff et. al. (2012), sobre o uso do termo sustentabilidade, porque usualmente, se busca relacioná-lo apenas à qualidade de vida do ser humano, enquanto que o autor destaca ser importante que todo o conjunto de bens da natureza sejam preservados, pois para que seja de fato sustentável, todos os seres vivos, plantas, humanos e animais precisam desta preservação ambiental.

O conceito de desenvolvimento sustentável foi definido no ano de 1987, com a publicação do Relatório de Brundtland, “Nosso Futuro Comum”, no qual continha uma proposta de junção entre as áreas da economia e da ecologia. Maurice Strong apresenta o entendimento de “abordagem do codesenvolvimento”, em 1972, em Estocolmo. Quando na época a degradação do meio ambiente estava em um patamar acima do imaginável, percebendo as possíveis consequências buscou-se estabelecer formas de evitar-se a sua destruição (VIEIRA et al., 2015).

Ainda em Vieira et. al. (2015), observam que o termo sustentabilidade como conceito ainda vem sendo discutido, mas compreende ser vital para o seu entendimento que sejam:

- “a) Preservação do potencial da natureza para a produção de recursos renováveis;
- b) Limitação do uso de recursos disponíveis;
- c) Respeito e realce para a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais”.

O desenvolvimento sustentável rural exige que seja:

Reorganizado o modelo de desenvolvimento rural do Brasil, com base no potencial da agricultura familiar, requer um amplo processo de mudanças institucionais destina-se a fornecer um apoio eficiente e eficaz a este tipo de produtores. Entre essas transformações, a construção de uma nova assistência técnica e extensão rural (ATER) é uma das tarefas estratégicas para garantir apoio rural adequado aos produtores rurais familiares. Esta adaptação deve ter conta os novos desafios gerados no ambiente econômico caracterizado pela economia globalizada e as exigências da competitividade do mercado (SOUSA, 2015, p. 124).

Desse modo, percebe-se que o processo de promoção do desenvolvimento rural sustentável perpassa pela conciliação entre desenvolvimento econômico com a promoção da proteção do meio ambiente, que deverá ser feito ao longo de toda a história da humanidade (CHAVES; RODRIGUES, 2006).

O que ocorre como destacado por Leff et. al. (2011) mediante a criação de um novo saber, do qual ele chama de Saber Ambiental, para tanto, é necessário, que se revejam as metodologias até então estabelecidas e as suas verdades absolutas. Para que se possa de fato entender que não basta produzir e sim, conciliar a produtividade com a qualidade de vida, tanto do ser humano como do meio ambiente.

Para Sachs et. al. (1998), o único caminho para conseguir atingir esse patamar de qualidade somente é possível com o alinhamento de Estado com a conscientização da população sobre o meio ambiente. Para isso, é preciso que ocorra uma melhor distribuição de conhecimentos e não a restrição do saber.

Completando esse posicionamento, Abramovay et. al. (1999), destaca a necessidade de trabalhar-se com o agricultor no sentido de prepará-lo para uma produtividade proveitosa no sentido de estar tanto se beneficiando com o seu trabalho como também promovendo a manutenção do meio ambiente.

Importante o questionamento que o autor faz sobre a falta de capacitação do trabalhador rural, que o leva ao êxodo, migrando para as cidades. Mas destaca a possibilidade de promoção de sua atividade no próprio campo e assim, evitar-se o vazio neste setor da produção. O que ressalta o trabalho da agricultura familiar como meio de reforço para a sua manutenção e mesmo a ampliação desse setor produtivo.

3.3 Agricultura Familiar

Segundo Schneider *et. al.* (2005) desde a primeira metade dos anos 90, a agricultura familiar, busca cada vez mais conquistar espaços políticos e ficar firme na categoria social principalmente no processo de desenvolvimento rural sustentável.

Em 1996 foi instituído pelo Decreto nº 1.946 o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) que resultou em mobilizações nacionais representando a agricultura familiar, no êxito de estabelecer condições de reestruturação socioeconômica e a importância do acesso à produção familiar, no intuito de gerar renda e melhor qualidade de vida.

Neste sentido a capacidade dos agricultores foi adquirindo e gerando respostas positivas em questão ao processo de estruturação da modernização, ou seja, na mercantilização, monetarização e externalização. Entretanto destacando uma grande revelação no crescimento da diversidade de estilos de agricultura, e desta forma obteve uma notória de reconhecimento do Estado e da ciência social. (PLOEG, 2008; SCHNEIDER, 2006; NIEDERLE, 2006; CONTERATO *et al.*, 2011).

De acordo com Blum, *et. al.* (1999) refere à propriedade familiar modo direto, ou seja, tem uma tese parecida de Lamarche visando agricultura e a família que de certo modo exploração, mas complementando, esta exploração que autor descreve explica a força de trabalho no intuito de assegurar a subsistência e o desenvolvimento e socioeconômico.

Siliprandi *et. al.* (1998), diz que a partir dos anos 90 desde então a “agricultura familiar” passou a ser referenciada do tipo de mão-de-obra na utilização das plantações. Por sua vez, Scheneider e Niderle (2013, p. 44) percebem o trabalhador na estrutura familiar como parte de:

[...] unidades familiares de produtores simples de mercadorias que se assentam em “relações sociais específicas”, tais como o uso do trabalho familiar não remunerado, as relações de parentesco e o acesso à propriedade da terra via herança, que fazem com que os custos e as relações de produção dessas unidades as tornem mais competitivas em relação às empresas capitalistas. Na produção simples de mercadorias, o produtor vende a mercadoria produzida com o seu trabalho e consegue o dinheiro para repor o estritamente necessário para renovar o processo produtivo, do que consta inclusive reproduzir a força de trabalho, comprando os meios de vida indispensáveis a sua família. O fato de não haver expropriação de excedente torna esta forma de produção completamente diferente da produção capitalista (Scheneider e Niderle 2013, p. 44).

Neste aspecto se valoriza a agricultura familiar na redução do índice de desemprego, aumento da produção na preservação do meio ambiente, possuindo uma distribuição de recursos sociais e o despertar dos membros da família. Envolvendo toda ação diária, família e trabalho estimulando o cultivo da especialização agrícola.

3.4 Estilos de Agricultura

Estrutura rural é uma diversidade totalmente complexa que tem uma visão geral caracterizando as atividades desenvolvidas em limites as atividades agrícolas. E segundo o mesmo autor, a agricultura é distinta apresentando tipos de produtores, sendo que o que vai diferenciar são suas condições socioeconômicas e suas práticas agrícolas (GARCIA FILHO, 2000).

Com isso, Macedo et. al. (2009), diz que o processo de modernização da agricultura admite três elementos primordiais na inserção do capital no campo brasileiro: o primeiro ponto é que ela não é homogênea que particularmente apresenta desigualdades regionais, segundo porque o capital é subordinado a todos, principalmente na exclusão do pequeno agricultor e por último, a grande contribuição da modernização na concentração de terras que particularmente visa à realidade agrária brasileira.

Existem diversos tipos de agricultura, além da convencional que muitos conhecem, a qual se convencionou ao seu termo, por ser a mais praticada, mas não é o único modo de produção agrícola, dentre elas podem-se destacar: Agricultura Convencional, em que são utilizados produtos químicos como os agrotóxicos; a Agricultura Natural, neste grupo estão inclusas a agricultura ecológica, a qual prioriza o meio ambiente e a produção de alimentos saudáveis, tendo também a Agricultura Biodinâmica, também da área da agricultura ecológica, porém essa se utiliza de matéria-prima de origem animal e a Agricultura Ecológica, nessa não são utilizados produtos como inseticida, fertilizantes químicos e hormônios, usa-se apenas produtos orgânicos como defensivos e adubos (SCHENEIDER; NIDERLE, 2013)

Para Ploeg et. al. (1993), a noção de estilo de agricultura tem o termo cultural com estilo de ideias e estratégia que normatiza, ou seja, um estilo que utiliza modo específico envolvendo uma organização da empresa agrícola. Elementos que almeja

toda ação, teoria e prática para que um estilo de agricultura que seja concreta e desenvolvida de forma cultural.

Long e Ploeg *et. al.* (1994), não consideram uma perspectiva social em questão aos agricultores, aliás, também não desconsideram que os estilos de agricultura sejam iguais quanto às possibilidades e constringências, mas sim, são definidas pelas estruturas sociais.

Com o decorrer do tempo, novos estilos de agricultura têm crescido constantemente e assim vem adquirindo capacidade de resistência dentro da agricultura familiar. Deixando estabelecer certa maleabilidade dos agricultores em relação ao processo de produção e o espaço contido na comercialização, principalmente na tecnologia que a cada dia apresenta várias modernizações. (PLOEG, 2003, p. 115)

Dentre as novas perspectivas da produção agrícola, observa-se em Veiga *et. al.* (2001), que destacam a grande importância da agricultura familiar, principalmente na região rural que está em foco e com possibilidade de se estar promovendo a sua diversificação e posteriormente no futuro, a ampliação de sua capacidade de expansão da economia local.

3.4.1 Agricultura Convencional

Agricultura convencional apresenta como base o uso de defensivos agrícolas e adubos químicos, conhecida como Revolução Verde, e está intimamente ligada ao processo de industrialização, exploração da natureza e composta por inúmeras práticas e técnicas que são as máquinas agrícolas (tratores, plantadores, colheitadeiras, arados, irrigadores, caminhões e outros), calagem e adubação do solo, sementes, irrigação e uso de agrotóxicos.

De acordo com Jesus *et. al.* (2005) a agricultura convencional ou revolução verde baseia em pilar da agroquímica (produção de agroquímicos), pilar da motomecanização (liberação da mão-de-obra para as indústrias) e pilar da manipulação genética (insumos químicos, aumento da genética e diminuição de biodiversidade).

Agricultura convencional resulta em um agricultor “tradicional”, ou seja, ela promove a extensão e crença juntamente com a ciência e com a modernização.

Levando a uma associação negativa, fazendo a transferência da tecnologia aos projetos centralizados. (NAGEL, 1997; KIDD *et al.*, 2000).

Agricultura convencional é um sistema de práticas e técnicas. Com base na sua produção é utilizado uso de produtos fitossanitários (CONTERATO; FILLIPE 2009), originou-se dos pacotes tecnológicos daquele governo, sendo sinônimo de crescimento econômico.

Ploeg *et. al.* (2006), fala que mesmo os agricultores que produzem volumes maiores de produtividade isso não significa que irão ter uma maior rentabilidade, assim o autor consiste em dizer que a contração de ganhos financeiros de certo modo provoca o aumento crescente destes custos de produção.

Em estudo realizado por Cavigelli *et. al.* (2008, p. 785), em comparação com outros métodos de produção agrícola, verificou em:

[...] um teste de sistemas de cultivo de longo prazo estabelecido em Maryland em 1996 para avaliar a sustentabilidade da produção de grãos orgânicos e convencionais. Os cinco sistemas de plantio da FSP incluem a semeadura convencional de milho, soja, trigo e soja (NT), uma rotação convencional milho-soja-trigo-soja, uma rotação orgânica de 2 anos de milho-soja (Org2), uma rotação orgânica de 3 anos de milho, soja e trigo (Org3), e uma rotação orgânica de 4 a 6 anos de milho, soja, trigo e feno (Org4 +). A produtividade média de grãos de milho durante 9 anos foi semelhante em NT e CT (7,88 e 8,03 Mg ha⁻¹, respectivamente), mas os rendimentos em Org2, Org3 e Org4 + foram, respectivamente, 41, 31 e 24% inferiores aos da CT. A baixa disponibilidade de N explicou, em média, 73% das perdas de produtividade nos sistemas orgânicos em relação à CT, enquanto a competição de plantas daninhas e a população de plantas explicaram, em média, 23 e 4%, respectivamente, dessas perdas de produtividade. A relação positiva entre o comprimento de rotação das culturas e a produção de milho entre sistemas orgânicos foi relacionada ao aumento da disponibilidade de N e à diminuição da abundância de plantas daninhas com o aumento do comprimento de rotação. A produção de soja teve média 19% menor nos três sistemas orgânicos (2,88 Mg ha⁻¹) do que nos sistemas convencionais (3,57 Mg ha⁻¹) e a competição de ervas daninhas sozinha foi responsável por essa diferença. Não houve diferenças consistentes na produtividade de trigo entre os sistemas de cultivo. O comprimento e a complexidade da rotação de culturas tiveram pouco impacto nos rendimentos de soja e trigo entre os sistemas orgânicos. Os resultados indicam que o fornecimento adequado de N para o milho e o controle de ervas daninhas tanto no milho quanto na soja são os maiores desafios para alcançar rendimentos equivalentes entre sistemas de cultivo orgânico e convencional Cavigelli *et al.* (2008, p. 785).

Shah *et. al.* (2017) em estudo realizado na Dinamarca também sobre comparação de produtividade entre agricultura convencional e orgânica, perceberam resultados semelhante ao verificado nos Estados Unidos, o que indica um fato comum, da possibilidade de menor produtividade quando em uso o método orgânico de produção.

Mas este estudo deste autor, indicou o uso de esterco como adubo orgânico, o que em algumas culturas, como de cevada da primavera, levou a diminuição da diferença em seu rendimento. O que aponta um bom caminho para a melhoria da qualidade de vida humana com o uso de alimentos provenientes da agricultura ecológica como se observa na sequência desses estudos.

3.4.2 Agricultura Ecológica

A agricultura ecológica apresenta diversas formas de retratar e fazer a agricultura, pois a sua aceitação em mercado é ampla e satisfatória, porém em particular seu consumo é bem maior nos territórios rurais. Hoje a pessoas procuram ter um estilo de vida mais saudável, também exercendo uma atividade que proporcionam uma qualidade de vida melhor e assim passam sempre ir a mercados que vendem produtos que não possuem químicos ou indo a feiras livres. (PLOEG, 2008).

Convencionou-se chamar de agricultura orgânica todos os modelos de agricultura alternativa em que a produção de alimentos bane o uso de produtos químicos sintéticos. Nesses modelos alternativos encontram-se: Agricultura Orgânica, Agricultura Biodinâmica, Agricultura Biológica e Permacultura; há ainda a Agroecologia, que engloba em suas reflexões as questões sociais (ROEL, 2001, p. 58).

Para Kamiyama (2011), a diferenciação de práticas agroecológicas como a da agricultura biodinâmica, a agricultura natural e a agricultura orgânica sendo elas as mais difundidas. E todas possuem diversificação, adubação orgânica, um manejo ecológico de pragas e doenças, no intuito de sempre preservar o meio ambiente. Atualmente o ramo da agroecologia está voltado para agricultura orgânica ou biológica em diferentes países.

Na agricultura orgânica se busca a harmonia entre os recursos disponíveis com base na possibilidade de se reciclar os nutrientes, além de se maximizar o uso de insumos orgânicos produzidos na própria localidade. O que favorece a redução dos impactos ambientais, além de evitar-se o uso da mecanização pesada; pois, quando muito se usa tratores leves, quase sempre a aração é apenas superficial ou se faz o plantio direto, porque aumenta a produtividade.

Contribuindo para a minimização da dependência externa de matérias primas. Os seus fertilizantes são obtidos de compostos orgânicos resultantes de resíduos

vegetais e animais, usando técnicas de compostagem e de biofertilizantes. O manejo de pragas é realizado naturalmente, com monitoramento periódico das áreas, utiliza inseticidas naturais produzidas a base de plantas, em áreas de agricultura ecológica, sendo recomendado que se mantenha áreas extensas de mata nativa (ROEL, 2001).

3.4.3 Agricultura Orgânica

De acordo com Camponhola e Valarini et. al. (2001), a agricultura orgânica nos últimos anos tem demonstrado um destaque e alternativas entre os pequenos agricultores, sucessivamente esta demanda vem crescendo mundialmente por apresentar e consumir produtos de alimentos mais saudáveis, ofertando uma perspectiva para os pequenos agricultores em questão na inserção da agroecologia.

Desta forma consideram que os benefícios são muitos e particularmente conquistaram o espaço no mercado, proporcionando as pessoas uma prevenção de saúde e principalmente garantindo uma maior qualidade de vida, fazendo que a população consumisse alimentos saborosos e sem nenhum tipo de substância química tóxica.

O sistema orgânico se enquadra no contexto da agroecologia, sendo definido como um sistema de produção que não permite o uso de "agrotóxicos", medicamentos químicos, hormônios sintéticos e de produtos transgênicos, restringe a utilização de adubos químicos, inclui ações de conservação dos recursos naturais e considera aspectos éticos nas relações sociais internas da propriedade e no trato com os animais. Pela legislação brasileira, todas as terminologias utilizadas são consideradas para produtos de origem vegetal e animal no Brasil como orgânicos; contudo, nos sistemas orgânicos, todas as práticas e processos previstos pela ciência agroecologia podem e devem ser aplicados, desde que em conformidade com a legislação produção orgânica. (MUNOZ et al., 2014, p. 362)

Pádua et. al. (2013) destacam que a agricultura orgânica se resalta por oferecerem produtos isentos da aplicação de agrotóxicos, ou de adubos químicos, assim como antibióticos ou de qualquer outro tipo de nutriente ou substância normalmente usada na produção convencional, e oferecem muitos benefícios, para a saúde humana, e demonstra o diferencial de poder reduzir impactos negativos próprios da cultura convencional de alimentos que produz no meio ambiente.

Para o pequeno produtor rural da agricultura familiar, a produção de alimentos orgânicos proporciona um diferencial em relação ao convencional, e agrega maior

valor, uma vez que a população humana vem buscando fontes alternativas de obtenção de melhor qualidade de vida, em que esse setor contribui efetivamente.

3.5 Sistema De Produção Agroecológica

A agricultura orgânica praticamente ocupa produção ecológica sustentável, com princípios e conceitos importantes de como respeitar a natureza, culturas, os solos, principalmente reduzir impactos ambientais e cultivar produtos de alimentos mais saudáveis.

Quase sempre a produção agroecológica é promovida apenas em estabelecimentos rurais familiares e exige uma maior quantidade de mão de obra, em relação à produção da agricultura convencional. É percebida como um grande desafio da propriedade ecológica, a sua manutenção economicamente. O que é notável diante da falta de tecnologias apropriadas, do qual tem levado ao empobrecimento dos solos agrícolas, além da redução da sua produtividade e conseqüentemente a descapitalização dos seus produtores, do qual poderia ser solucionado com a adequação da mecanização específica para esse sistema de produção. (TEIXEIRA et. al., 2009)

Mas para Abreu et. al. (2006), o sistema da agroecologia na modalidade familiar favorece o pequeno produtor rural, pois por contar apenas com a mão de obra de seus familiares, e com os poucos recursos que obtém com a sua produção, não tem como investir em mecanização, mas consegue oferecer ao mercado consumidor, um produto de grande aceitação que são os alimentos orgânicos, o que lhe oferece um resultado financeiro superior em comparação com a produção hortifrúti convencional.

Outro fator positivo é apresentado por Teixeira e Pires (2017) em um estudo sobre o uso do sistema de produção agroecológica no interior da Região Nordeste, em que esse promove a recuperação do solo, por oportunizar o uso racional do solo, sem o emprego de defensivos que agridem ao longo dos tempos as características naturais da terra, por terem monitorado a aérea de estudo por 26 anos, constatou-se que a prática do agroecológico favoreceu a recuperação do solo, em região de Caatinga, com longos períodos de secas e mesmo assim, obtiveram-se resultados positivos. Como também, se pode perceber a mudança de posicionamento cultural dos agricultores, em relação ao uso de produtos *in natura* como de esterco e

fertilizantes todos produzidos na propriedade. O que vem contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população dessa localidade.

Em ambos os casos, tanto do estudo de Abreu (2006) e de Teixeira e Pires (2017) percebe-se a promoção da sustentabilidade do meio ambiente por meio de práticas de exploração da terra, sem as agressões que o sistema convencional provoca em sua ação de produção agrícola.

3.6 Acidentes ocupacionais

Apesar de se ter como uma probabilidade de a ação laboral ser passível de um acidente de trabalho há funções em que essa possibilidade tende a ser maior, como no caso de ocupações que exigem maior atuação física do sujeito. Em que se apontam como principais agentes de risco ocupacionais próprios do ambiente de trabalho, os físicos, mecânicos, biológicos, ergonômicos (essa classificação foi definida após a Segunda Guerra Mundial do século XX). Em que foi acrescido os riscos psicossociais, por esses estarem na atualidade oferecendo maior exposição do trabalhador a possíveis situações que levam à tensão e estresse no trabalho (BEZERRA; SCHLINDWEIN, 2017).

A definição de acidente do trabalho foi determinada no Brasil em 1919 como um preceito jurídico. Porém, o seu efetivo uso e promoção de sua necessidade somente nas últimas décadas é que vem sendo estudada com maior intensidade. Por perceber-se desde aos prejuízos ao ambiente de trabalho e principalmente para a vida do trabalhador que perde com o seu adoecimento. A sua ampliação como área de ação e principalmente como um dos preceitos necessários para a organização dos ambientes de trabalho deu-se com a ampliação das frentes trabalhistas, como da indústria, da necessária higiene industrial, e à segurança propriamente do trabalho, entre outros (TEIXEIRA; FREITAS, 2003).

A sua definição foi instituída pela Lei no 8.213/91 no Brasil, em que em seu artigo 19, considera como: “acidente do trabalho é todo aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho”.

Completando a sua definição com os artigos 20 e 21:

Consideram-se ainda como acidentes do trabalho, outras entidades mórbidas, tais como as doenças profissionais; os acidentes ligados ao trabalho, embora o trabalho não seja a única causa que haja contribuído para a morte ou lesão do segurado: os acidentes ocorridos no local de trabalho decorrentes de atos intencionais ou não de terceiros ou companheiros de trabalho; os desabamentos; as inundações; os incêndios e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior; as doenças provenientes de contaminação acidental no exercício da atividade; os acidentes, ainda que ocorridos fora do horário ou local de trabalho, na execução de ordem da empresa, mesmo para estudos ou realização de serviços externos; no percurso da residência para o local de trabalho, ou deste para aquele (BRASIL, 1991).

Com esse entendimento e para efeito da Previdência Social, classificam-se como acidentes do trabalho: - Acidentes-Tipo: os que sejam acidentes decorrentes da própria atividade profissional quando no desempenho da ação do trabalhador; - Acidentes de Trajeto: nessa classificação estão os que ocorrem quando o trabalhador sofre no trajeto entre a sua residência até o local de trabalho, como também nos horários entre as refeições, quando esse tenha que se deslocar do local do seu trabalho para se alimentar; - Doenças do Trabalho: nessa estão relacionadas os acidentes provocados por qualquer tipo de doença que seja próprio de um ramo de atividade laboral (TEIXEIRA; FREITAS, 2003).

Ressaltando que anteriormente a 1991, as leis existentes sobre acidente de trabalho, inicialmente favorecia com maior clareza apenas os do setor urbano, pois o rural sofria certa retaliação em relação à forma de pagamento dos benefícios relacionados ao acidente do trabalho, quase sempre em desvantagem em relação ao trabalhador urbano. Somente com a Lei Acidentária de 1991, tiveram-se alterações que beneficiaram esse setor, com as alterações em relação ao efeito de pagamento de benefícios decorrentes de acidentes do trabalho, passando o trabalhador rural a ter os mesmos direitos do trabalhador urbano, tanto na sua equiparação em relação ao pagamento dos benefícios, como do trabalhador urbano (RUMIN; SCHIMDT, 2008).

O segundo ganho para a categoria foi sobre como se faz a notificação ao Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS, podendo tanto as empresas como os sindicatos dos trabalhadores da classe, pelo Sistema Único de Saúde – SUS e também pelos próprios trabalhadores ou seus familiares (TEIXEIRA; FREITAS, 2003).

A questão do risco laboral no setor rural é para a Organização Internacional do Trabalho – OIT muito mais perigoso do que das demais atividades, colocando

como ambiente que mais leva a problemas de saúde entre as classes trabalhadoras. Essa constatação deve-se na atualidade a percepção dos usos de maquinários de alta tecnologia, dos insumos agrícolas, das condições socioeconômicas desta categoria, como também das condições culturais destes, e das intempéries do clima. Ou seja, se convivem, com alta tecnologia agrária, assim como diante das condições mais simples de plantio, de corte, extração de minérios, etc. (RUMIN; SCHIMDT, 2008).

Percebendo-se que mesmo com o avanço do uso de tecnologias, ainda há trabalhos, que somente o trabalhador braçal é que consegue desempenhar a sua execução. O que amplia os riscos de acidentes para essa categoria.

O uso de ferramentas de trabalho como facões, exposição aos defensivos agrícolas, o uso da força mecânica para o trabalho em si. E mesmo quando do uso de tecnologias, os riscos permanecem, até mesmo para o uso dessas novas ferramentas de trabalho. Outro risco muito presente no setor rural, está no transporte, uma vez que é comum atualmente, os trabalhadores residirem nos centros urbanos, havendo o deslocamento diário para a área rural. O que amplia as possibilidades de acidentes no trajeto entre as duas regiões (BEZERRA; SCHLINDWEIN, 2017).

Porém, mais do que essa questão, a maior prioridade para a questão dos riscos laborais para o setor rural está na área de execução do trabalho, em que envolve desde o uso de EPIs (Equipamento de Proteção Individual), manejo de maquinários e principalmente na ergonomia apropriada a cada situação laboral, a qual nem sempre é valorizada, como situado acima, pela falta de estrutura cultural, de orientações sobre como se posicionar adequadamente diante de cada tipo de trabalho (TEIXEIRA; FREITAS, 2003).

3.7 Prevenção do acidente de trabalho no setor rural

Mesmo sendo um problema reconhecido pelos setores governamentais e sociais, a questão da prevenção do acidente de trabalho no setor rural continua sendo preocupante, devido aos materiais e insumos usados nesses locais de trabalho e principalmente diante das distâncias entre o meio rural e urbano, em que geralmente estão localizados os atendimentos médicos. Podendo ocorrer ser esse o principal fator da diferença entre o viver e o morrer (RUMIN; SCHIMDT, 2008).

Porém, verifica-se que normas de prevenção promovidas pela CIPA contribuem para a melhoria das condições de prevenção de acidentes para esse setor, como da exigência em empresas de médio a grande porte, da presença de profissional de segurança de trabalho, de atendimento médico e de enfermagem, assim como do uso de EPIs e de orientações periódicas sobre as prevenções adequadas para cada trabalho a ser realizado no local de trabalho rural (TEIXEIRA; FREITAS, 2003).

Mas estudos realizados na região de Dourados/MS indicam que mesmo recebendo orientações sobre prevenção de acidentes de trabalho, continuam a ocorrer, sendo comuns casos de intoxicação por agrotóxicos, e de doenças provenientes de falta de uso de ergonomia como por trabalhos repetitivos comuns para o setor rural braçal. Uma vez que por ser trabalho repetitivo dificulta a mudança da estrutura de sua realização, como no caso de hortifrutis, que exigem posição curvada do trabalhador para o manuseio da planta, como a poda, colheita e outras ações em sua lida, destacando ainda a questão do uso de agrotóxicos na agricultura, em que faltam orientações sobre os cuidados quanto ao seu uso e prevenções (FERREIRA et. al., 2014).

3.8 Atenção à Saúde No Meio Rural

Devido às distâncias, naturalmente no meio rural, os atendimentos básicos de saúde podem ser dificultados, e com maior restrição os serviços especializados, e os hospitalares, mesmo que esses fossem facilitados por outros meios de transporte, na atual conjuntura econômica e social do país, os serviços públicos de saúde não estão conseguindo atender a contento ao seu conjunto populacional. A muito se perdeu a noção do médico de família, do profissional que visitava as propriedades rurais para o atendimento em massa de uma dada região ou propriedade do interior do Brasil (SILVA, 2011).

Juntamente com a mudança do sistema de atendimento médico, o qual passou a ser realizado preferencialmente diante de especializações, as pessoas também mudaram, até mesmo, os trabalhadores das áreas rurais, os quais segundo dados da PNAD em torno de 50% desses profissionais, 31,3 milhões de pessoas, não precisam residir nas proximidades do local de trabalho da zona rural, os meios de locomoção e mesmo as distâncias são favoráveis a sua manutenção em área

urbana e somente se deslocando para o trabalho no campo, no decorrer de sua jornada diária (ROCHA *et. al.*, 2015).

O que resulta em um novo formato populacional do contexto agrário em relação às necessidades de atenção à saúde dessa população, do qual, não significa que os remanescentes moradores rurais estejam recebendo atendimento de saúde melhor do que no passado, ao contrário. Devido aos novos paradigmas sociais, é o trabalhador que deve se dirigir para o centro urbano para receber os atendimentos de saúde que venha precisar (CEZAR-VAZ *et. al.*, 2007).

Ainda que nos assentamentos rurais devido ao formato que tenham sido projetados, possam receber as visitas dos agentes de saúde comunitários. Mas mesmo assim, todos são remetidos a um determinado entreposto de atendimento público de saúde em área urbana para o recebimento dos atendimentos de atenção à saúde (FARIA *et. al.*, 2006).

Observando que diante da própria estrutura do sistema de saúde, não há grandes projetos de atenção à saúde do trabalhador rural especificamente e sim a sua inclusão nas Unidades Básica de Saúde localizada nos centros urbanos mais próximos de suas moradias, apenas se observando o destaque para os problemas de saúde próprios do trabalhador rural, como os relacionados aos distúrbios osteomusculares e das lesões por esforço repetitivo, os quais são percebidos como comuns para essa camada populacional (PERES *et. al.*, 2004).

Desta forma, em relação aos trabalhadores rurais da APOMS de Dourados e região, todos recebem visitas de agentes de saúde em suas comunidades, e também apresentam acesso aos postos de saúde de suas regiões, tendo em vista que o centro para realizações de exames complementares, ou situações mais específicas fica no município de Dourados-MS.

3.9 Distúrbios Osteomusculares Relacionados Ao Trabalho (Dort)

As Lesões por Esforço Repetitivo/Distúrbios Osteomusculares Relacionados com o Trabalho (LER/DORT) estão classificadas como uma síndrome, mas que não apresentam um consenso sobre as suas causas, e ou diagnósticos, pois, podem ser decorrentes de diferentes ocorrências no trabalho, tanto rurais como urbano. É comum o uso do termo “diagnosticado com LER” (COSTA *et. al.*, 2010).

A definição de LER/DORT decorre da percepção de sintomas de dor e desconforto em uma área determinada do corpo do trabalhador, e que pode evoluir para a constatação de um diagnóstico com a especificidade clínica – de tendinite, síndrome do túnel de carpo etc., dentre outras que povoam esse distúrbio. Esse fenômeno é multifatorial, por ser constituído de fatores tanto biomecânicos, da área organizacional do trabalho ou relacionado aos fatores psicossociais do ambiente de trabalho. Podem ainda ser relacionados a um fator multidimensional como os ligados a dimensão individual, ou em grupo e mesmo do aspecto social (MORAES; BASTOS, 2013).

O que permite destacar os principais distúrbios relacionados à DORT, ligados ao ambiente de trabalho da agricultura familiar ou ainda da orgânica, por ser quase sempre trabalhoso, o setor rural, agrega uma carga de trabalho (CT), muito mais intensa do que os da área urbana, por isso, é importante estar atento as suas distintas características e os seus modos operantes decorrentes do processo laboral (FARIA et. al., 2006).

Por quase sempre exigir muito esforço físico a CT é reconhecida com maior facilidade e as suas consequências são mais evidentes, como as dores, os desconfortos pela repetição de ações e ainda deve-se estar atento aos distúrbios que ocorrem diante das lesões teciduais e desgastes das estruturas musculoesqueléticas, essas sempre são resultantes da prática repetitiva de certas atividades no decorrer do dia de trabalho no meio rural (ROCHA et. al., 2015).

As consequências podem ser os acidentes de trabalho, o dano à saúde do trabalhador e até mesmo a perda de membros do corpo, e os relacionados ao mental como dos estresses, a insatisfação que gera o desconforto emocional pelo trabalho realizado que ocorrem a partir da realização de determinada atividade, levando certamente ao dano à saúde (SILVA, 2011).

O National Center for Farmworker Health ressalta a preocupação com os trabalhadores rurais diante da exposição a perigos para a saúde semelhantes a outros ambientes ocupacionais. Bem como, a atenção diante de aspectos específicos do trabalho agrícola, como o trabalho físico árduo, com máquinas pesadas, exposições a cargas de trabalho que podem gerar distúrbios visuais, auditivos, acidentes de trabalho, doença de pele, infecciosas, problemas respiratórios e lesões musculoesqueléticas (ROCHA et. al., 2015, p. 330).

Segundo a Organización Internacional del Trabajo (2010), as excessivas cargas de trabalho estão levando a inquietações quanto à saúde ocupacional de

trabalhadores agrícolas, devido a sua contínua exposição a intempéries, como clima quente, radiação não ionizante; lesões provocadas com máquinas e ferramentas; como do uso contínuo de produtos químicos; devido ao contato com poeiras; e das ocorrências de lesões, como fraturas, casos contínuos de tensões e entorses musculares, os quais devido as distâncias quase sempre não são tratadas a tempo. Além da exposição a produtos que causam cânceres e dos riscos da exposição a animais peçonhentos.

O estudo apresentado por Rocha et. al. (2015) indica a necessidade de se investigar os tipos de cargas de trabalho do ambiente rural, sob a visão socioambiental, por esse tipo de atividade laboral estar efetivamente lesando a saúde do trabalhador, conseqüentemente levando a formação de distúrbio ou doenças ocupacionais.

Na visão de Hofmann et. al. (2009) há todo um conjunto de elementos a serem investigados ainda no trabalho rural, os quais foram analisados no trabalhador urbano, como desde as causas de dores, fatores que promovem alguns tipos contínuos de distúrbios, bem como as doenças e ou acidentes decorrentes do próprio modo de execução do trabalho, os quais precisam ser melhores avaliados em relação aos procedimentos de ergonomia e do uso de EPIs, para que a Carga de Trabalho não seja tão evidenciada como um peso e que possa ser levado mediante ao uso de posturas corretas e ou mudanças na estrutura do como executar cada etapa da atividade laboral, como meio de melhorar a *performance* do trabalhador em seu dia a dia de produção.

As cargas químicas relacionadas ao contato com produtos químicos como os pesticidas, amplamente utilizados na agricultura. Dessa forma, o agricultor fica exposto aos produtos químicos quando os manipula e/ou entra em contato com as plantações contaminadas, tornando-se exposto até mesmo quando está apenas próximo de outras pessoas que os aplicam. As reações podem ser agudas, leves ou até mesmo intoxicações graves e mortais. Entre as manifestações clínicas, descrevem-se as tonturas, parestesias, desorientação, dificuldade respiratória, entre outras, que podem levar o trabalhador ao acidente de trabalho ou ao adoecimento (ROCHA et al., 2015, p. 331).

Ainda em Rocha et al (2015), observa-se que a poeira é percebida como uma carga específica presente nos ambientes da agricultura, e que essa causa doenças crônicas respiratórias e asma. Outro fator muito destacado no setor rural está relacionado às cargas fisiológicas e as psíquicas, em que além dos movimentos repetitivos, manuais, com os levantamentos de cargas pesadas e quase sempre em

posturas inadequadas, as quais são realizadas em grande parte do tempo em que ocorre a atividade. Levando ao risco de desenvolver lesões e doenças ocupacionais.

Schilling (1984 apud Helfenstein Junior et. al., 2010), elaborou uma classificação de doenças relacionadas com o trabalho divididas em três grupos: no primeiro são descritas as doenças que têm o trabalho como causa necessária, destacando os acidentes de trabalho e as doenças profissionais legalmente reconhecidas; no segundo, são descritas as doenças que tem fatores que contribuem na ação de trabalho e no terceiro, são as doenças que têm um agravante provocado pelo trabalho, ou seja, esse é o provocador de distúrbios latentes ou pré-existentes.

Nesse último grupo se descrevem sobre tipos de doenças, ocasionadas pelo trabalho humano, o qual tanto por movimentos repetitivos como do estresse causado pelo ambiente laboral, bem como outros possíveis fatores que venham a levar o trabalhador ao adoecimento.

3.10 Doenças Ocupacionais – Lombalgia

Segundo Bezerra e Schlindwein et. al. (2017), a lombalgia ocupacional se enquadrada como um dos fatores contribuintes para seu surgimento, ou que o trabalho possa ser considerado como fator agravante de um distúrbio ou patologia preexistente. O quadro diagnóstico etiológico da lombalgia pode ter como causa a herniação discal, ou inespecífica. Mas as lombalgias inespecíficas representam 80% de todos os casos registrados em adultos. É ainda classificada como estática decorrente à má postura ou cinética, essa é a mais comum entre os trabalhadores da agricultura familiar, porque ocorre quando decorre de sobrecargas de movimentação.

Por sua vez a lombalgia aguda, relaciona-se a comprometimento de ligamentos, músculos e/ou lesões dos discos intervertebrais, apresenta dor de início súbito com duração inferior a seis semanas. Cerca de 90% dos pacientes conseguem se recuperar espontaneamente, e 60% retornam para as suas funções em média no prazo de um mês e entre 30% a 60% dos pacientes podem apresentar retorno da dor em um ano a dois anos. Por sua vez o tipo de lombalgia subaguda, apresenta uma duração de seis a doze semanas. Em que o retorno habitual em geral é de até três meses (BRASIL, 2012).

Segundo Helfenstein Junior et. al. (2010) a lombalgia apresenta etiologia multifatorial, por envolver fatores de risco individuais e profissionais. Que dentre os riscos profissionais mais comuns estão os de movimentações, posturas incorretas, inadequações do ambiente de trabalho, equipamentos inadequados e da organização da execução do trabalho.

3.11 Doenças Ocupacionais – Tendinite

Sinovites e tenossinovites relacionam-se as doenças inflamatórias que podem comprometer as bainhas tendíneas e os tendões, quase sempre em decorrência das ações realizadas no decorrer do trabalho, em que se verifica a presença da repetição dos movimentos e a exigência de força na execução da tarefa. Mas também pode ser de origem traumática, agudas, ou ainda em decorrência de acidentes típicos ou de trajeto, quando ocorre no espaço de trabalho. Geralmente, os casos crônicos associam-se a trabalhos com movimentos repetitivos aliados à exigência de força. A dor é a manifestação mais importante no quadro clínico (HELFFENSTEIN JUNIOR et. al., 2010).

Tendinose se refere a uma vascularização precária com presença de infarto tecidual, seguida de tecido de reparação imaturo em degeneração por overuse (SEVERO, 2003). Para Jardim (2005), tendinose refere-se a uma condição patológica que apresenta uma degeneração do tendão sem qualquer sinal clínico ou histológico de uma resposta inflamatória. Já o termo tendinite é uma condição que apresenta uma resposta inflamatória dentro do próprio tendão, e está muitas vezes associada a uma paratendinite reativa (VIEIRA et. al., 2007, p. 1).

É, portanto, um termo usual da descrição do tendão com dor crônica, e que quase sempre é acompanhado por uma inflamação. No entanto as evidências de estudos histopatológicos, bioquímicos e molecular, levam a considerar que o termo lesão seria a melhor descrição para uma tendinose (RILEY, 2004).

Em relação à paratendinite Vieira et. al. (2007) a descreve como uma inflamação da camada externa do tendão (paratendão). Por afetar a camada de o tecido aureolar da cobertura do tendão, identifica-se como tenovaginites, a lesão que afeta a camada dupla do tendão.

E se caracteriza uma paratendinite como um edema agudo e hiperemia que ocorre no paratendão, com a ocorrência de infiltrações das células inflamatórias.

Outros tipos de lesões que podem afetar o trabalhador rural do setor de hortifrutis orgânicos lesionando ombro podem ser classificados quando ocorrem em condições de trabalho que exigem posições forçadas e na ocorrência de gestos repetitivos e mesmo de ritmo de trabalho penoso, bem como em condições difíceis do próprio meio de trabalho. Essas lesões no ombro, como os outros distúrbios osteomusculares, quando se relacionam ao trabalho, são classificadas como multicausais, por poderem levar ao agravamento de possível quadro clínico anterior.

Ainda que uma lesão de membro superior não represente risco de vida ao trabalhador, mas, quando leva ao comprometimento de um segmento, como, por exemplo, sua mão, o induz a inviabilização de sua atividade laboral.

3.12 Outros Grupos De Doenças Relacionadas À DORT.

A mialgia também se relaciona aos quadros de tendinite e tenossinovites, e se caracteriza como uma síndrome dolorosa que geralmente ocorre de modo isolado ou associado com outras manifestações dolorosas, em geral, se inclui “os músculos elevadores da escápula, supra-espinhoso, as fibras superiores do trapézio, os rombóides maior e menor, o grupo supinador-extensor, o pronador-flexor, o oponente de polegar e os interósseos” (MUROFUSE, et. al., 2005, p. 358).

Em que a contração estática, quando associada a fatores de estresse quase sempre devido ao processo organizacional do trabalho, pode vir a exercer papel de destaque na ocorrência das dores, que pode vir a atingir a musculatura cervical, assim como da paravertebral e quase sempre a cintura escapular.

O subgrupo outras artroses incluem a osteoartrite e osteoartrose; a primeira, caracterizada por alterações bioquímicas e anatômicas progressivas nas articulações, com comprometimento de sua estrutura e função. As articulações mais comumente afetadas são as interfalângicas distais e proximais das mãos e as que suportam peso (como as do quadril e dos joelhos) e as da coluna cervical e lombar. As artroses podem ser classificadas como doenças relacionadas ao trabalho, em grupos ocupacionais que realizem movimentos ou trabalhos com impactos repetitivos sobre determinadas articulações (BRASIL, 2001, p. 467).

A Síndrome Cervicobraquial - CID-10 tem como denominação genérica raquialgia ou radiculalgia é aplicada a manifestações dolorosas localizadas na região da coluna vertebral. Afetando três territórios: cervical (C1 a C7 – T1), dorsal (C7 – T1 a T12 – L1) e lombar (T12 – L1 a L5 – S1). É um distúrbio funcional ou orgânico resultante da fadiga neuromuscular, que pode ser consequência de uma posição fixa

e/ou devida a movimentos repetitivos dos membros superiores. Porém, as raquialgias lombares não são ainda reconhecidas pela Previdência Social como LER/DORT.

A síndrome cervicobraquial, somente é percebida como decorrente de condições de trabalho, sendo percebida devido a posições forçadas e gestos repetitivos e/ou vibrações localizadas, e assim classificada como doença relacionada ao trabalho, passando nesse caso ao Grupo II da Classificação de Schilling (ASSUNÇÃO; ABREU, 2017).

O seu diagnóstico deve-se observar queixas relacionadas ao endurecimento e hipersensibilidade dolorosa do pescoço do ombro e do braço, que nos casos mais graves inclui também, hipertrofia e dor dos músculos afetados, parestesia, perda de força muscular, hipersensibilidade dolorosa das apófises espinhosas vertebrais e/ou dos músculos paravertebrais e/ou dos plexos nervosos; quando em grau 3, pode surgir tremor das mãos, como também dor devido à movimentação do pescoço, dos ombros e da extremidade superior; pode ocorrer distúrbios funcionais relacionados à circulação periférica; assim como a presença de dor intensa do pescoço, nos ombros e das extremidades superiores (MUROFUSE, et. al., 2005).

3.13 Dorsalgia - Cervicalgia, Ciática, Lombociatalgia

A cervicalgia não devida a transtorno do disco intervertebral, assim como a cervical ou síndrome denominada de tensional do pescoço ou ainda apenas síndrome dolorosa miofascial, pode vir a acometer os músculos da cintura escapular, e ou mesmo as cervicais, caracteriza-se pela presença de dor espontânea ou à palpação e/ou edema em região cervical, sem história de comprometimento de discos cervicais (TEIXEIRA et. al., 2001).

Ainda em Teixeira (2001) observa-se que a ciática e lumbago com ciática se caracterizam por dor na região lombar, que pode se irradiar para o(s) membro(s) inferior (ES) e evoluir para um quadro persistente de dor isolada em membros inferiores. As dorsalgias estão entre as queixas mais frequentes da população geral, assim estando entre as causas de auxílio-doença previdenciário e de aposentadoria por invalidez.

O seu quadro clínico tem como característica a dor na região cervical posterior, a qual tem agravamento quando se realizam movimentos e tensão,

podendo irradiar para o braço. O paciente associa em suas queixas de fraqueza e de fadiga muscular, com o aumento dos tônus ou contração muscular, quase como decorrente de um quadro inflamatório, apresentando dores miofascial ou em bandas dolorosas na musculatura cervical (BRASIL, 2001).

Os quadros de ciática e de lombociatalgia, apresentam como características, uma dor intermitente em toda a coluna lombar, que aumenta quando se realiza movimentos de pressão intra-abdominal, por exemplo, tosse, espirros, ou mesmo no ato de defecação, passando para a face posterior da coxa, chegando à face lateral do tornozelo e pôr fim ao pé. A sua evolução pode ser decorrente de uma degeneração do disco intervertebral, ou da hérnia de disco, como de osteoartrose e/ou osteófitos da coluna, assim como ser decorrente de histórico de traumas da coluna (BRASIL, 2001).

Para um exame clínico mais apurado, é importante que o paciente descreva se tem memória de como essa dor se instalou quanto tempo de duração, da sua frequência, a sua específica localização, para que se possa identificar o seu ponto de maior intensidade.

A Síndrome dolorosa ou dor miofascial que pode ocorre de modo isolado ou mesmo em associação de quadros de tendinites e tenossinovites. Observando nos portadores de LER/DORT, que esse tem as estruturas mais afetadas os músculos elevador de escápula, supra-espinhoso, assim como as fibras superiores de trapézio, ou ainda os rombóides maior e menor, podendo atingir o grupo supinador-extensor, ao também o pronador-flexor, além de atingir o oponente de polegar, atingindo os Inter ósseos (BRASIL, 2012).

A contração estática, associada a fatores estressantes decorrentes da organização do trabalho, parece exercer papel importante na gênese de dores que atingem a musculatura cervical, pára-vertebral e de cintura escapular. A etiologia é a mesma descrita para outros distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (BRASIL, 2001, p. 478).

As causas ocupacionais são identificadas como decorrentes de posições forçadas e gestos repetitivos e/ou vibrações localizadas, mas não se restringe a apenas estes fatores. Podendo ser decorrente das condições classificadas como doença relacionada ao trabalho, do Grupo II da Classificação de Schilling (MUROFUSE, et. al., 2005).

3.14 Ergonomia No Trabalho Rural

Para Wisner (1987), a ergonomia é como conjuntos de conhecimentos científicos envolvendo homens acompanhados de ferramentas, máquinas e dispositivos que utilizam para seu conforto e para sua segurança.

Segundo Ilda (1993) a Ergonomia é o meio usado pelo ambiente de trabalho para que sejam realizadas adaptação de ferramentas, dos utensílios, das máquinas, dos equipamentos, bem como dos sistemas e da elaboração e execução das tarefas no âmbito laboral e que essas sejam realizadas com maior segurança, favorecendo a saúde, o conforto e a eficiência no trabalho.

A condição de trabalho estudada pela Ergonomia, permite incluir outros aspectos, como posturas e movimentos corporais (sentado, em pé, empurrando, puxando, levantando pesos, repetição de movimentos), informações (informações captadas pela visão, audição e outros sentidos), relações entre mostradores e controles, bem como cargos e tarefas. A análise e ajuste adequado destes fatores possibilitam projetar ambientes seguros, saudáveis, confortáveis e eficientes, tanto para o trabalho quanto para as atividades diárias (GALVÃO, 2009).

Por sua vez a ergonomia diagnostica, estuda e analisa o comportamento humano no ambiente de trabalho objetivando características cognitivas, fisiológicas físicas, equipamentos, ferramentas, instalações, efeitos de temperatura, ruídos, vibração, jornada de trabalho, turno e entre outros aspectos. (MATTOS; MÁSCULO, 2011)

Ergonomia é a disciplina científica que trata da compreensão das interações entre os seres humanos e outros elementos de um sistema, e a profissão que aplica teorias, princípios, dados e métodos a projetos que visam a aperfeiçoar o bem-estar humano e a performance global dos sistemas (IEA, 2000).

Desta forma, a ergonomia estuda o comportamento humano no trabalho e a adaptação do trabalho ao ser humano, enfocando o ser humano (características físicas, fisiológicas, cognitivas, psicológicas e sociais), a máquina (equipamentos, ferramentas, mobiliário e instalações), o ambiente (efeitos da temperatura, ruído, vibração, iluminação e aerodispersóides) e a organização do trabalho (jornada de trabalho, turno, pausa, monotonia etc.) (MATTOS; MÁSCULO, 2011, p. 327).

A ergonomia é uma ciência humana aplicada com o objetivo de transformar a tecnologia para adaptá-la ao ser humano. As ciências biológicas, a psicologia e a engenharia convergiram para conceber produtos e sistemas dentro da capacidade

física e intelectual do ser humano, formando um sistema mais seguro, mais confiável e mais eficaz. Promove uma abordagem centrada no ser humano, aplicada a sistemas de trabalho, considerando aspectos físicos, cognitivos, sociais, organizacionais e ambientais (MARTINS; FERREIRA, 2015).

Pela definição da IEA (2000), há três domínios da ergonomia que são: físico, em que se relacionam as atividades físicas referentes às atividades promovidas utilizando o humano, neste aspecto, se enquadram os antropométricos, os biomecânicos, os anatômicos e os fisiológicos, o que leva a ergonomia a estudar nessa área como ocorre a postura do trabalhador para executar as tarefas do seu trabalho, como do manuseio de materiais, os movimentos repetitivos próprios da atividade laboral.

O segundo aspecto é o cognitivo, em que se verificam os processos mentais da ação envolvida no trabalho, como o uso da memória, do processamento de informações, o uso do raciocínio e que envolve as respostas motoras, ou seja, é a verificação da carga mental de trabalho, o quanto o trabalhador precisa usar o seu raciocínio na tomada de decisão, a sua interação humano-computador, o estresse provocado pelo ambiente laboral, e o último é o organizacional, este item estão relacionados o processo de otimização dos sistemas sócio técnicos, como da estrutura organizacional, das políticas e processos da empresa, da organização temporal do trabalho, assim como os relacionados a cultura organizacional, e da gestão da qualidade (MATTOS; MÁSCULO, 2011).

Em relação ao trabalhador rural, a Organização Internacional do Trabalho (OIT) considera que esse é um dos mais perigosos, pois os índices de acidentes de trabalho envolvendo esse setor são muito maiores do que as demais áreas de serviços. (TEIXEIRA; FREITAS, 2003).

Em 2005, foi criada a Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde do Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura — NR-31, pelo Ministério do Trabalho e Emprego, visando a promoção de melhorias na qualidade de vida destes trabalhadores, pois, estes necessitam realizar grande esforço físico para desempenhar suas atividades (COUTO, 2007).

Segundo Brasil (2005), para preservar a integridade física do trabalhador rural e transformar o ambiente de trabalho compatível com a promoção da segurança e da saúde o Serviço Especializado de Segurança e Saúde no Trabalho Rural (SESTR), a NR 31 determina a constituição de serviço especializado, destinado ao

desenvolvimento de ações técnicas, integradas às práticas de gestão de segurança, saúde e meio ambiente.

De acordo com Abrahão (2013), o alto risco que se apresenta nos ambientes de trabalho agrícola se torna compatível com a comprovação do relevante grau de disparidade de tarefas e de postos de trabalho nestas atividades, conseqüentemente vindo o surgimento de alta importância utilização da ergonomia.

Assim Ulbricht (2003), também relata que a ergonomia, é utilizada em aspecto de Análise Ergonômica do Trabalho, como forma de estudar o local de trabalho e o sujeito durante execução de suas atividades laborais.

3.15 Qualidade De Vida Do Trabalhador Rural

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) é conceituada a saúde o direito de todo cidadão, e não se restringe a ausência de doença, mas sim promovendo o bem-estar, físico, social e mental.

De acordo com Minayo (2004), refere à qualidade de vida em uma noção exclusivamente humana, e deve ser caracterizada em todos os sentidos de grau de satisfação, seja ela, familiar, social, amorosa ou ambiental.

Herculano (2000) deixa claro sobre a qualidade de vida, definindo as somas das condições econômicas, ambientais, científicos, culturais e políticas. Todas elas reunidas em único objetivo no intuito que os indivíduos realizem suas potencialidades.

No entanto, Forantini (1991) afirma que para que tenha uma qualidade de vida é preciso de uma essência, ou seja, ele deve apresentar uma reprodução da satisfação do viver. De se sentir valorizado pelo trabalho que executa, por se perceber como importante ao seu grupo social e familiar diante da sua atuação profissional, entretanto, muitas vezes mesmo sabendo-se que é valorizado em seu local de trabalho, pode ocorrer que a sua qualidade de vida esteja sendo afetada devido aos riscos ocupacionais desta ação laboral.

No caso do trabalhador rural está exposto a uma gama maior de riscos ocupacionais, os quais além dos descritos para todos os demais trabalhadores, também podem sofrer riscos como os físicos, do ruído e vibração que os maquinários produzem as radiações não ionizantes, devido a exposição às intempéries do tempo, que podem levar ao desenvolvimento de câncer de pele, e

outras doenças; o segundo grupo de exposição é o químicos, como aos agrotóxicos, adubos químicos, aos fertilizantes, solventes, combustíveis, como também aos gases da combustão de motores; tendo também os riscos provenientes aos biológicos, em que se enquadram os ocorridos diante da exposição de fungos, bactérias, protozoários etc., tanto os existentes na terra, como de adubos orgânicos e na água, além dos demais riscos ocupacionais próprios dos demais trabalhos e ainda podem estar expostos à outros fatores como de contaminação hídrica, de chuva ácida, da pulverização aérea (MARTINS; FERREIRA, 2015).

Podendo desta maneira relatar que, a qualidade de vida se relaciona ao padrão que a própria sociedade se mobiliza e define para conquistar, inconscientemente ou consciente, ao conjunto das políticas públicas e sociais que norteiam e conduzem o desenvolvimento humano, as alterações positivas nas condições, nos estilos de vida e condições, adequando parcela significativa das responsabilidades e da formulação ao denominado setor saúde (MINAYO; HARTZ, 2000).

4 METODOLOGIA

Pode ser compreendido por metodologia o estudo dos instrumentos e dos caminhos que o pesquisador utiliza para fazer ciência. Desta forma, o autor ao conservar seu caráter instrumental que é a metodologia pode constituir-se em um dos momentos mais respeitáveis da formação científica, apenas por questionar criticamente a própria razão de ser da ciência e a pretensão de se fazer ciência (DEMO, 1991).

4.1 Sujeitos da Pesquisa

Na atual pesquisa “A Associação dos Produtores Orgânicos do Mato Grosso do Sul – APOMS”, a qual é composta por dez núcleos, de Agricultores Familiares que desenvolvem desde os métodos de produção agrícolas tradicionais, como da Reforma Agrária, atuam desde o ano 2.000 e vem através da agroecologia construindo a sustentabilidade em suas propriedades.

Conforme Ruiz (1995), o sujeito de uma pesquisa pode ser definido como o fenômeno, o fato ou a pessoa sobre o qual se quer saber algo. Que nesse caso, se busca conhecer sobre as condições físicas dos trabalhadores de agricultura ecológica, por ser uma modalidade de trabalho, que exige muito do movimento repetitivo e esforço físico para a obtenção de sua produtividade.

A pesquisa foi realizada com agricultores dos Núcleos de Itamarati – Ponta Porã que possui 10 famílias certificadas, Itaquiraí no qual se subdivide em duas Sedes: Santa Rosa com 19 famílias certificadas e Sul Bonito com 8 certificações familiares, e no núcleo de Dourados com apenas 4 famílias certificadas.

O presente estudo obteve como população alvo, os produtores orgânicos proprietários de pequenas propriedades (agricultores familiares), sendo produtores principalmente de hortaliças, localizados nas regiões das zonas rurais próximas ao município de Dourados-MS.

Desta forma, foram avaliados 105 produtores orgânicos, pertencentes a 34 famílias. Dentre eles foi selecionado um responsável por família para responder o Questionário Familiar, seguido de mais três questionários individuais, aplicados nos 105 participantes. Resultando nos relatos aqui destacados como contexto do estudo, o que contribui para a constatação dos objetivos da pesquisa.

4.2 Delineamento Da Pesquisa

O atual estudo foi estruturado da seguinte forma: Introdução; Objetivos, posteriormente o Capítulo 1: Revisão de literatura; Capítulo 2: Metodologia; Capítulo 3: Resultados e Discussão; Capítulo 4: Considerações Finais; e o Capítulo 5: Referências Bibliográficas

Em relação aos procedimentos técnicos utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa foram propostos três etapas: pesquisa bibliográfica, organização, escolha do método de estudo adotado e estudo de caso (pesquisa de campo).

Na primeira etapa foram efetuadas as revisões literárias, e desta forma, para sua realização, se obteve diversas pesquisas todas à base de dados Scielo e Google acadêmico, seguidos das palavras-chave: desenvolvimento rural, agricultura familiar, agricultura convencional, agricultura ecológica, agricultura orgânica, agroecologia, ergonomia rural, saúde rural, desconforto musculoesquelético e qualidade de vida.

A segunda etapa foi da escolha dos Núcleos para ser feita a pesquisa e a seleção da realização dos questionários a serem aplicados na terceira etapa. Desta forma esta etapa alinha-se aos pressupostos resultado do referencial teórico e de informações prévias que serão estudados e pesquisados.

Na terceira etapa realizou o estudo de caso. De acordo com Yin (2001), o estudo de caso é uma investigação empírica de um acontecimento contemporâneo dentro de um contexto da vida real. Portanto, a pesquisa foi realizada em quatro Unidades vinculada à Rede Agroecológica da APOMS, sendo que a associação contém mais de cento e setenta famílias divididas em dez núcleos regionais, todos no estado do Mato Grosso do Sul. O processo aplicado para escolha dessas Unidades foi à acessibilidade e disponibilidade.

Inicialmente foi realizada uma reunião no ano de 2017 no município de Glória de Dourados, com um dos fundadores da associação, para um levantamento de dados e históricos sobre a Rede Agroecológica APOMS.

Em 2018 realizou-se outro encontro na Sede de Dourados com dois técnicos diretamente responsáveis pelos núcleos, do qual ficou determinado que a pesquisa fosse realizada em quatro núcleos produtivos próximos ao município de Dourados-MS, sendo eles: Itamarati (Ponta Porã), Dourados, Itaquiraí subdividido em duas sedes Santa Rosa e Sul Bonito.

Desta forma foi iniciada a pesquisa primeiramente em Itamarati, que fica no município de Ponta Porã, seguindo de Santa Rosa e Sul Bonito que são do município de Itaquiraí e finalizando em Dourados.

Segundo Engel (2000), o processo de pesquisa deveria ser crucial tornar-se um método de aprendizagem para todos os participantes.

4.3 Instrumentos De Pesquisa

Entre os meses de maio a julho de 2018, foi realizada a coleta de dados, através da aplicação de quatro questionários pré-estruturados, apresentados detalhadamente a seguir.

De acordo Lakatos e Marconi et. al. (2003) as perguntas devem ser feitas conforme o modelo da entrevista: padronizada com roteiro preestabelecido; não-padronizadas, permitindo o informante falar à vontade, e posteriormente ajudá-lo com outras perguntas, entrando em detalhes maiores.

4.3.1 Questionário Familiar e Individual – Sócio Econômico e Saúde

Neste referido item foi realizado dois questionários semi-estruturado do qual se deu em razão do mérito que apresenta em conceder a captação imediata e coerente da informação desejada sobre os mais variados tópicos, também é de grande importância enfatizar que o roteiro de entrevista apresentou uma previa de testes, para em seguidas serem aplicadas.

O primeiro questionário, intitulado de QUESTIONÁRIO FAMILIAR (Apêndice A) aplicado foi para somente um responsável da família, do qual era subdividido em três partes, sendo a primeira parte voltada para informar se havia: presença do pai, mãe, filhos e filhas na propriedade, a segunda parte caracterizava os aspectos de produção na área, e a terceira parte com perguntas voltadas para saúde em geral da família e socioeconômicas.

A partir do segundo questionário as entrevistas foram realizadas individualmente, sendo este intitulado de QUESTIONÁRIO INDIVIDUAL (Apêndice B), onde consiste em informações básicas a respeito do trabalhador, como idade, escolaridade, tabagismo, etilismo, enfermidade, jornada de trabalho diária etc.

4.3.2 Questionário de Qualidade de Vida Sf 36 - Medical Out comes study 36

O terceiro questionário também aplicado individualmente foi o Questionário de Qualidade de Vida (Apêndice C), com o intuito de não avaliar somente o aspecto físico, mas também o funcionamento social, emocional, mental e bem-estar dos participantes.

Segundo Lopes et. Al. (2007), o questionário SF foi elabora com o intuito de ser um questionário genérico de avaliação de saúde com 36 itens de auto respostas (subdivididas em 8 dimensões, cada uma com suas características de respostas), de fácil compreensão e condução, contudo sem ser muito extenso.

O questionário SF36, validado na língua portuguesa, não é doença-específica e apresenta aspectos, sendo que o questionário também possui 36 questões que avaliam, por meio da percepção do próprio paciente, diferentes domínios relacionados à qualidade de vida (WARE E SHERBOURNE, 1992).

4.3.3 Questionário Nórdico dos Sintomas Musculoesquelético

Kuorinka et. al. (1987), relatou que o Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) foi desenvolvido com o intuito de padronizar a mensuração de relato de sintomas osteomusculares facilitando a comparação dos resultados entre as pesquisas.

O último instrumento da pesquisa foi da aplicação do Questionário Nórdico dos Sintomas Musculoesquelético (Apêndice D), podendo ser assinalado em forma de escolhas múltiplas ou binárias, com relação aos sintomas de desconforto ou dores nas diversas regiões anatômicas mais comuns. O participante da pesquisa relata a ocorrência dos sintomas considerando, 12 meses e os sete dias precedentes ao dia da entrevista, também relatando a ocorrência de afastamento das atividades de trabalho no último ano.

Segundo Ferrari (2009), para analisar sintomas musculoesqueléticos em um contexto de saúde ocupacional ou ergonômico, o NMQ é primordial como instrumento utilizado. Sendo que este instrumento possibilita a identificação de sintomas musculoesqueléticos pelo trabalhador, assim como a necessidade de procura por recursos de saúde e a interferência na realização das atividades laborais.

4.4 Método de Análise

A presente pesquisa caracterizou como método qualitativo e quantitativo. Duarte (2004) comprovou que a entrevista é uma das mais relevantes formas para a pesquisa qualitativa e que na ocasião indicam uma elaboração teórica e competente por parte do pesquisador, pois é possível proporcionar um material empírico denso e rico satisfatório para ser usufruído como fonte de informação.

De acordo com Fonseca (2002), o método quantitativo é centralizado na objetividade, sendo influenciada pelo positivismo, visto que a realidade pode ser somente compreendida pelo apoio da verificação de dados brutos, levantados pelo auxílio de instrumentos neutros e padronizados.

Os dados obtidos foram analisados e apresentados por meio de estatísticas descritivas, sendo tabulados através da frequência e porcentagem do Programa SPSS. O processo descritivo tem a finalidade à identificação, registro e análise das características, fatores ou variáveis que se relacionam com o fenômeno ou processo (PEROVANO, 2014).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Sucessão Familiar

A partir da entrevista realizada entre os quatros núcleos da Rede Agroecológica APOMS, foram aplicados 34 questionários familiares, sendo respondido, somente um por família, onde ficou constato conforme a Tabela 1 que havia nas 34 famílias com a presença do pai, ou seja, 100% do percentual, entretanto a presença da mãe se obteve com 91,2%, sendo presentes apenas em 31 famílias.

Tabela 1 – Presença do Chefe da Família nas Propriedades Rurais, em região de Dourados – MS.

	Número de Famílias	Percentual
Presença do Pai	34	100%
Presença da Mãe	31	91,2%

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Um dado importante sobre a composição dessas famílias é o fato de 100% terem a presença do pai, o que atualmente não é comum tanto no setor rural como urbano como verificado no Portal Brasil que em relação aos dados estatísticos do Censo do ano de 2010, quando verificado, de que um total de 38,7% dos 57,3 milhões de domicílios registrados no país era comandado por mulheres. Em que o setor rural é maior do que no urbano, pois são 42,4% dos lares rurais chefiados por mulheres, contra os 40,9% das cidades.

Como também destacado no estudo de Mergarejo Netto (2011), no setor rural ainda prevalece a presença do homem como chefe de família. O que também se constatou nesse estudo. Mas por outro lado, verificou-se um dado incomum para esse setor, que é a composição de família sem a mãe. Pois são 8,8% do total dos entrevistados que não contam com esse componente familiar.

Em relação à quantidade de filhas e filhos por famílias, se iniciando pelas filhas, constatou-se conforme a Tabela 2, que nove famílias não possuíam filhas, sendo 26,5%, no entanto, dez famílias possuíam apenas uma filha apresentando

29,4%. Dentre quatorze famílias apresentaram duas filhas com o percentual de 41,2%, contudo apenas uma família teve três filhas resultando em 2,9%. Por outro lado, apenas duas famílias não apresentavam filhos do sexo masculino, sendo 5,9%, doze famílias relataram apenas um filho, 35,3%, seguido de quinze famílias que tinham dois filhos, 44,1% e por fim quatro famílias com três filhos resultando em um percentual de 14,7%. A média de filhas na propriedade é de 1,2 e de filhos é de 1,68, e no geral há 2,88 filhos nas propriedades pesquisadas.

A formação familiar atual tanto no setor rural como urbano vem diminuindo com muita rapidez, como destacado por Mergarejo Netto (2011), as famílias foram diminuindo de tamanho ao longo das décadas do século XX e esse mesmo autor destaca que anteriormente, era muito importante para o trabalhador rural da pequena propriedade, ter diversos filhos, que os ajudavam na lida diária.

Na pesquisa apresenta-se essa nova formação familiar, como verificado, a média de filhos por casal foi de 2,88 filhos. Muito restrito esse percentual, mas se trata de uma tendência natural da civilização, entretanto, se questiona uma problemática em relação ao fato de as famílias estarem diminuindo de tamanho. O que pode interferir na produtividade da área rural e em especial no setor da agricultura familiar. A questão da sucessão na propriedade e conseqüentemente no quesito produtividade.

Quando se verifica nos estudos de Abramovay (2005), também destaca a necessidade de se promover meios para que os filhos permaneçam na terra. Evitar-se o tradicional êxodo rural que sempre povoou o setor rural brasileiro.

Tabela 2 – Quantidade de Filhas e Filhos por Família nas Propriedades Rurais, em região de Dourados – MS.

	Filhas	Percentual	Filhos	Percentual
Nenhum	9	26,5%	2	5,9%
Um	10	29,4%	12	35,3%
Dois	14	41,2%	15	44,1%
Três	1	2,9%	5	14,7%
Total	34	100%	34	100%

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Sobre a questão do maior percentual de filhas do que filhos nas propriedades rurais, pode-se dizer que há paridade nessas quantidades, o que no passado seria

um problema para o produtor, mas que atualmente já não se percebe como dificuldade de continuidade e ou mesmo de mão de obra disponível para o trabalho, o que segundo Mergarejo Netto (2011) a presença da mulher no meio rural vem se afirmando a cada dia, sem nenhuma diferença, pois além da capacidade intelectual e física, os maquinários não exigem tanta força bruta, bem como se recebe hoje orientações sobre como trabalhar em ambientes nocivos para o trabalhador/a.

Tabela 3 – MOD Familiar Permanente nas Propriedades Rurais, em região de Dourados – MS.

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Um	1	2,9%	2,9%
Dois	9	26,5%	29,4%
Três	14	41,2%	70,6%
Quatro	6	17,6%	88,2%
Cinco	4	11,8%	100%
Total	34	100%	

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Analisando a Tabela 3 sobre a Mão de Obra familiar permanente nas propriedades, uma família contém apenas uma mão de obra permanente (2,9%), sendo nove famílias apresentando duas pessoas que trabalham em suas propriedades (26,5%), em quatorze famílias três pessoas são mão de obra permanente por família (41,2%), seis famílias quatro são mão de obra (17,6%) e finalizando as mãos de obras permanentes nas propriedades apenas quatro famílias possuem cinco pessoas, sendo 11,8%.

Resultado semelhante foi verificado em outro estudo na região de Dourados, no qual a composição da mão de obra na agricultura familiar foi de em torno no mínimo de três pessoas por família, apenas diferenciando na média máxima que no estudo de Bezerra e Schindwein (2017), de sete moradores.

5.2 Aspectos De Produção Na Propriedade

Em relação aos dados coletados de acordo com a tabela 4, aos tipos de produção as hortaliças são plantadas em todas as propriedades ficando com um percentual de 100%, seguido da mandioca com 94,1%, do milho com 85,3%, o

percentual citado com 58,8% principalmente ficaram para as frutas, também plantados o feijão com 41,2%, e o café com 35,3%.

Tabela 4 – Tipo de Produção Agrícola, em região de Dourados – MS.

TIPO DE PRODUÇÃO	PERCENTUAL
Hortaliças	100%
Mandioca	94,1%
Milho	85,3%
Feijão	41,2%
Café	35,3%
Soja	0%
Trigo	0%
Aveia	0%
Outros	58,8%

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

A figura abaixo demonstra o trabalhador realizando suas atividades diárias, com plantações de hortaliças, com suas respectivas posturas, onde observou em todas as propriedades esse tipo de produção.

Ferigollo et al. (2017), indicam ser a base da produção de produtores na agricultura familiar, os alimentos básicos como os descritos nesse estudo, relacionando também a diminuição do plantio de soja e aveia, por serem esses produtivos apenas quando em grandes quantidades, o que não é favorável para a produção do pequeno produtor rural.

Figura 1 – Agricultura Orgânica, em região de Dourados – MS.



Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Analisando a tabela 5 os pecuários dos agricultores familiares a avicultura estabeleceu um percentual de 55,9%, seguido da bovinocultura de leite com 52,9%, suinocultura com 32,4%, bovinocultura de corte com 14,7%, e 5,9% ficando para outros tipos de pecuários.

Tabela 5 – Tipo de Pecuários, em região de Dourados – MS.

TIPO DE PRODUÇÃO	PERCENTUAL
Avicultura	55,9%
Bovinocultura de leite	52,9%
Suinocultura	32,4%
Bovinocultura de corte	14,7%
Outros	5,9%

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Retomando a Bezerra e Schlindwein (2017), verifica-se a diversidade da criação pecuária na pequena propriedade rural, por ser esse um meio eficaz na diversificação da produção local, o que favorece os ganhos do produtor.

Conforme a tabela 6 pode-se verificar que os percentuais são baixos, pois não há muitas produções para os industrializados, mas conforme a entrevista foi analisada, que os queijos ficaram com 17,6%, seguidos de outros industrializados com 14,7%, doces com 11,8%, embutidos e salgados apresentando o mesmo

percentual de 8,8% e a conserva com 5,9%. Diante do atual quadro de procura por alimentos orgânicos, a produção oferecida pelo produtor da agricultura familiar vem oferecendo esse diferencial e por isso de grande aceitação no mercado (MAZZOLENI; NOGUEIRA, 2006).

Tabela 6 – Tipo de Industrializados, em região de Dourados – MS

Tipo de Produção	Percentual
Queijos	17,6%
Doces	11,8%
Embutidos	8,8%
Salgados	8,8%
Conserva	5,9%
Outros	14,7%

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

A agricultura familiar segundo Marques (2014) favorece ao produtor, a produção de diversos produtos que ampliam o leque de opção desse trabalhador, quase sempre com a ajuda de todos os elementos que compõem o contexto familiar, por isso a facilidade em estar colocando uma variedade de produtos ao mercado consumidor. A mesma constatação foi dada pelo estudo apresentado por Cunha (2017) sobre os ganhos que a diversidade de produção na agricultura família oferece aos seus executores.

5.3 Aspectos Econômicos

Identificou-se que entre as propriedades visitadas, conforme a Tabela 7, a área total (máxima) foi de 17 hectares e a menor de 3 hectares, possuindo uma média de área das propriedades de 10,21 hectares, do qual a área usada para

agropecuária obteve uma média de 7,41 hectares, e a média utilizada para preservação ambiental é de 3,24.

Também analisando ainda na tabela 6, quando se foi perguntado aleatoriamente qual o valor estimado de suas terras, o mínimo que eles avaliaram foi de R\$30.000,00 e o máximo de R\$500.000,00.

De acordo com a renda familiar ainda na Tabela 7, recebida em relação as atividades desenvolvidas dentro de suas propriedades, a média é de R\$1491,17, mas a renda recebida em atividades fora da propriedade rural, incluindo aposentadoria, apresentou-se a média de R\$ 696,76.

Marques (2017) observou a complementação da renda familiar entre os produtores rurais da agricultura familiar, com o uso da aposentadoria dos idosos das famílias e o emprego de grande parte dos moradores nas áreas próximas da propriedade rural, sendo comum, nos assentamentos, buscarem nas cidades, um emprego, como meio de complementação da renda familiar.

Tabela 7– Estatísticas Socioeconômicas, em regiões de Dourados - MS

	Área Total (ha)	Área usada para agropecuária	Área de preservação ambiental	Valor estimado da propriedade	Renda familiar da propriedade	Renda familiar externa
Média	10,21	7,41	3,24	198235,2941	1491,1765	696,7647
Desvio Padrão	3,836	3,619	2,189	82479,40379	916,05797	657,26578
Mínimo	3	0	1	30.000,00	200,00	,00
Máximo	17	13	7	500.000,00	5000,00	2200,00

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Cunha (2017), também descreve sobre o tamanho das propriedades rurais da agricultura familiar e destaca a permanência da variável, propriedade advinda do assentamento rural, ajuda do governo para a produção de produtos necessários para a alimentação da população local.

A figura 2 apresenta uma área de produção de hortifrutis, em que é vital o manuseio manual do trabalhador, ficando evidente a realização dos movimentos repetitivos a serem praticados, por ser necessários, para a manutenção da qualidade do trabalho que executam nesse setor.

FIGURA 2 – Propriedade Rural Orgânica, em região de Dourados - MS

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

5.4 Análise dos Conceitos Sociais, de Saúde e de Qualidade de Vida

Foram entrevistados 105 produtores da agricultura orgânica de ambos os sexos, do qual 40 participantes eram do sexo feminino e 65 do sexo masculino, sendo mostrado em percentual conforme a tabela 8, 38,1% para o feminino e 61,9% para os entrevistados do sexo masculino.

Observando uma tendência natural da atualidade, a grande participação da mulher também no setor rural, o que justifica a pequena diferença entre cada grupo de pessoas que lidam na agricultura orgânica familiar em estudo.

Tabela 8 – Gênero dos Produtores Rurais, em região de Dourados – MS.

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Feminino	40	38,1%	38,1%
Masculino	65	61,9%	100%
Total	105	100%	

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Conforme a tabela 9, as faixas etárias dos sujeitos que participaram da pesquisa foram bastante diversas sendo menos de 20 anos até acima de 60 anos, do qual 21 pessoas apresentavam com menos de 20 anos (20%), 15 pessoas de 21 a 30 anos (14,3%), 17 participantes de 31 a 40 anos (16,2%), 23 pessoas de 41 a 50

anos (21,9%), 22 pessoas de 51 a 60 anos (21%) e somente 7 participantes acima de 60 anos (6,7%), totalizando 105 entrevistados em quatro núcleos da Rede Agroecológica APOMS.

Apesar de ser notório o fato de parte de a população brasileira residir atualmente nas cidades, com cerca de 80% do total, e que a maioria dos jovens buscam a cidade para obterem uma formação universitária e com isso abandonarem o setor rural, nesse estudo observa-se que ainda os jovens estão presentes na área rural. O que é importante, diante da facilidade no caso do Mato Grosso do Sul em promover o transporte de estudantes para as cidades próximas.

Podendo ser esse um fator que vem conservando a população jovem no setor rural, o que é uma tendência em países desenvolvidos como Itália, que atualmente promove a capacitação de seus jovens para permanecerem em atividades produtivas no seu próprio habitat e desta forma evitar-se o êxodo rural que por décadas preocupou aquele país.

Como situado por Zago (2016) grande parte da população jovem no Brasil prefere mudar-se para as cidades em busca de vida mais confortável e ou mesmo de ambientes mais movimentados.

Pode-se perceber que as idades dos entrevistados são bem distintas, pois se trata de pessoas, participantes dos grupos familiares, por isso, a diversidade de idades para a realização dos mesmos trabalhos de agricultura, o que é possível, pois se trata de empresas familiares e não se impõe idade específica para estarem no mercado de trabalho, como se observa pela Tabela 9 abaixo.

Tabela 9 – Idade dos produtores rurais, em região de Dourados – MS.

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Menos de 20 anos	21	20%	20%
De 21 a 30	15	14,3%	34,3%
De 31 a 40	17	16,2%	50,5%
De 41 a 50	23	21,9%	72,4%
De 51 a 60	22	21%	93,3%
Acima de 60	7	6,7%	100%
Total	105	100%	

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

A tabela 10 demonstra que a maioria dos entrevistados, possui baixo grau de escolaridade, ou seja, 36 desses sujeitos apresentam ensino fundamental incompleto (34,3%), seguido por ensino fundamental completo com 34 sujeitos (32,4%), ensino médio incompleto com 20 entrevistados (19,0%), 11 participantes com ensino médio completo (10,5%), 3 com ensino superior incompleto (2,9%) e apenas 1 (1%) com ensino superior completo.

Verificando diante desses resultados, semelhança com estudos elencados nesta pesquisa sobre os baixos índices de escolaridade da população de trabalhadores rurais do país, o que pode ser decorrente de distancias, e ou de entendimentos de não ser algo importante para a lida dessa atividade, o que para Ferreira e Fontoura Junior (2014) o setor agrícola vem se modernizando, com a utilização de maquinário equipados com tecnologia altamente sofisticada, exigindo que os seus colaboradores passem por capacitações, e na falta dessa, pode levar a lesões e até mesmo, causar acidentes laborais.

Tabela 10 – Escolaridade dos Produtores Rurais, em região de Dourados – MS

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Ensino fundamental Incompleto	36	34,3%	34,3%
Ensino fundamental completo	34	32,4%	66,7%
Ensino Médio incompleto	20	19%	85,7%
Ensino Médio completo	11	10,5%	96,2%
Curso superior incompleto	3	2,9%	99%
Curso superior completo	1	1%	100%
Total	105	100%	

Fonte: Autora da Pesquisadora, (2019)

Nesse contexto é comum a pouca escolaridade dos trabalhadores, em parte devido ao fato de não precisarem ter alto nível escolar, como também não é da tradição brasileira, a especialização educacional para a lida no campo, como também diante das dificuldades de locomoção, o que nem sempre é justificativa,

diante da atuação governamental em oferecer meios de transportes para os alunos em todo o país.

Como também foi verificado no estudo de Bezerra e Schlindwein (2017) realizado em Dourados, em que se perceberam resultados semelhantes, em todos os níveis, apenas que nesse estudo, o percentual de pessoas com nível universitário de em torno de 7%, o que é explicável, pela facilidade de acesso os diferentes cursos universitários que o município oferece.

Com relação à análise da Tabela 11, sobre a frequência do uso do tabagismo, 71,4% responderam que nunca fumam 14,3% mencionaram que fumam sempre, 7,6% relataram que fumam às vezes e apenas 6,7% disseram que raramente fazem o uso do fumo. Como uma tendência mundial de evitar-se o uso do tabaco, pois se percebe maior conscientização dos seus efeitos nocivos e que podem prejudicar realmente a qualidade de vida das pessoas.

Tabela 11 – Tabagismo, em região de Dourados – MS

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Sempre	15	14,3%	14,3%
Às vezes	8	7,6%	21,9%
Raramente	7	6,7%	28,6%
Nunca	75	71,4%	100%
Total	105	100%	

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Um resultado importante sobre a diminuição do tabagismo até mesmo no meio rural, pois ser esse, tradicionalmente, o maior foco do uso do cigarro. Silva et al (2015), destacam que entre os anos de 2008 a 2011 ocorreu uma redução da ordem de 11,8% do consumo de cigarros no país.

Analisando a tabela 12, constata que dos 61,9% dos entrevistados indicam que nunca fazem o uso do álcool, no entanto 20% disseram que ingerem raramente, 15,2% falaram que às vezes bebem moderadamente, e 2,9% relataram que ingerem sempre o álcool.

Tabela 12 – Etilismo em região de Dourados – MS

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Sempre	3	2,9%	2,9%

Às vezes	16	15,2%	18,1%
Raramente	21	20%	38,1%
Nunca	65	61,9%	100%
Total	105	100%	

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Em relação ao uso de álcool entre os entrevistados, nota-se a tendência também nesse item, a redução do seu uso. Seguindo relatos observados em estudo do CISA (2018) indicando que entre os homens o consumo permanece maior do que para o grupo de mulheres, mas na faixa etária dos 25 aos 34 anos os indivíduos do sexo masculino bebem cinco vezes mais do que as mulheres, diminuindo também para os grupos de idosos e ou de mais idade por ser o consumo de bebidas alcoólicas um caminho para o desenvolvimento de outras doenças, é sempre recomendável que se verifique a possibilidade desse uso entre os participantes de entrevista sobre qualidade de vida, é o recomendado pelo CISA (2018).

No questionamento sobre as doenças crônicas mais acometidas nos entrevistados apresentadas na tabela 13, as consideradas como outras (dor e patologias de coluna), de 22,9% foram a de percentual mais alta, seguida de pressão alta com 15,2%, reumatismo com 11,4%, diabetes com 7,6%, doenças do coração com 5,7%, depressão com 3,8% e câncer com apenas 1%.

Apesar de ser pequeno, o percentual apontado de queixas de doenças crônicas pelos trabalhadores, os maiores índices estão relacionados a dores e patologias de coluna, ou seja, trata-se de queixas que certamente relacionam-se aos movimentos repetitivos e falta de orientações sobre a ergonomia para os tipos de trabalho que exercem nesse ambiente rural.

Tabela 13 – Doenças Crônicas apresentadas nos Produtores Rurais, em região de Dourados – MS.

Doenças Crônicas	Percentual
Pressão Alta	15,2%
Reumatismo	11,4%
Diabetes	7,6%
Doenças do Coração	5,7%
Depressão	3,8%

Câncer	1%
Outras	22,9%

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Em estudo apresentado por Lima (2014), apontam resultados semelhantes em relação a presença de doenças entre a população rural estudada, como se verifica: “doenças osteomusculares, tecido conjuntivo, intoxicação por agrotóxicos, perda da audição, estresse, fadiga intensa; doenças do aparelho circulatório, respiratório, digestivo, HAS, diabetes mellitus, lombalgia, entre outras”, além de apresentarem com certa ocorrência transtornos mentais e comportamentais.

Para o autor é comum para esses trabalhadores apresentarem doenças ocupacionais, devido ao ambiente de trabalho serem quase sempre insalubres, a falta do uso correto dos equipamentos de proteção individual.

De acordo com a tabela 14, em relação ao tempo de trabalho realizado em anos no meio rural, o tempo mínimo coletado foi de 3 anos e o máximo de 60 anos, entretanto a média de anos trabalhado é de 30,57 anos.

Analisando o valor em horas trabalhadas diariamente as horas mínimas trabalhadas são de 3 horas e a máxima de 15 horas, sendo que as médias por dias trabalhadas são de 8,25 minutos.

Tabela 14 – Atividade em Meio Rural, em região de Dourados – MS

	Número de anos de trabalho na agricultura	Número de horas de trabalho diário
Média	30,57	8,25
Desvio Padrão	15,027	2,549
Mínimo	3	3
Máximo	60	15

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Lima et. al. (2014) descrevem que por serem temporais, os trabalhadores sempre são submetidos a longas jornadas de trabalho. O que causam baixa na qualidade de vida, e leva aos serviços assistenciais. Como situado nesse estudo, com carga diária na época de plantio ou de colheita de mais de 15 horas dia de serviço.

3.5 Análise do Questionário De Qualidade De Vida

Quando se iniciou a entrevista com os produtores orgânicos sobre o questionário de qualidade de vida SF-36, foi evidente (tabela 15), que 22 (21%) dos participantes classificam sua saúde como excelente, seguindo de apenas 4 considerando apenas como muito boa (3,8%), já 75 dos participantes (71,4%) classificaram como boa, entretanto 4 consideraram como ruim (3,8%). Em comparação com o estudo de Bayer (2016, p. 12):

Estudos desenvolvidos demonstraram que a agricultura tem incidência quase epidêmica de distúrbios musculoesqueléticos e que a presença de DORT na agricultura é cerca de 2 a 3 vezes maior do que qualquer outro ramo do setor industrial nos Estados Unidos.(Bayer 2016, p. 12).

Segundo Cargnin et. al. (2006) a importância de se promover a qualidade de vida para todos os trabalhadores e no caso dos atuantes do setor de agricultura orgânica, está no fato de ser um tipo de trabalho muito manual, ou seja, que exige a realização de tarefas usando a própria força física da pessoa. E que em caso de uso incorreto, na postura repetitiva do colaborador poderá prejudicar a sua vida, lhe impondo restrições de locomoção, moradia, enfim de todo o seu contexto sociocultural.

Além de levar o sistema de saúde a aplicar maiores verbas para a cura do paciente. O qual pode ser muito menos dispendioso quando se faz a prevenção, na qual todos ganham o paciente por ter qualidade de vida, o estado por não precisar dispor de grandes valores apenas para atender a sua população adoecida.

Por ser um setor de grande importância para a população mundial, a produção de alimentos vem sendo muito estudada, em relação também a qualidade de vida dos trabalhadores, o que é tão necessário como na prevenção da saúde dos trabalhadores urbanos, e se observou que entre os dois setores, a presença de doenças tanto ocupacionais como as dos desgastes comuns do ser humano é semelhante. Mas prevalecendo as doenças ocupacionais para o setor rural (BAYER, 2016).

Tabela15 – Classificação Atual da saúde dos Trabalhadores Rurais, em região de Dourados – MS

	Frequência	Percentual
Excelente	22	21%

Muito Boa	4	3,8%
Boa	75	71,4%
Ruim	4	3,8%
Total	105	100%

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Comparando sua saúde atual com há um ano, na tabela 16 apresenta que a saúde foi muito melhor apenas para 3 participantes (2,9%), ficando um pouco melhor para 19 sujeitos da pesquisa (18,1%), quase a mesma para 69 pessoas (65,7%), sendo esse o maior índice, e um pouco pior para 14 participantes (13,3%).

Tabela 16 – Classificação da saúde em relação há um ano, em região de Dourados – MS

	Frequência	Percentual
Muito Melhor	3	2,9%
Um Pouco Melhor	19	18,1%
Quase a Mesma	69	65,7%
Um Pouco pior	14	13,3%
Total	105	100%

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Estudos desenvolvidos por Marques et. al. (2014) demonstraram que a agricultura tem incidência quase epidêmica de distúrbios musculoesqueléticos e que a presença de DORT na agricultura é cerca de 2 a 3 vezes maior do que qualquer outro ramo do setor industrial nos Estados Unidos. Sendo comum, que esses problemas de saúde tendem a aumentar com o decorrer do tempo na vida desses trabalhadores.

Dado o questionamento a respeito sobre atividades que poderiam ser realizadas atualmente de vida diária e trabalho, onde os participantes poderiam fazer no decorrer de um dia comum relacionando com a saúde, sendo analisado de acordo com a tabela 17, relacionado as atividades rigorosas, onde 14 (13,3%) produtores relataram que sentem muitas dificuldades, pois exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, já 23 (21,9%) participantes relatam que tinham dificuldade um pouco, sendo que 68 (64,8%) disseram que não dificulta de modo algum para realização dessas atividades.

Tabela 17 – Atividades Rigorosas realizadas pelos Trabalhadores Rurais, em região de Dourados – MS

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Dificulta muito	14	13,3%	13,3%
Dificulta um pouco	23	21,9%	35,2%
Não dificulta de modo algum	68	64,8%	100%
Total	105	100%	

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Cargnin et. al. (2010) ao comentarem sobre qualidade de vida do trabalhador rural, destacam a questão do uso adequado de posturas e movimentos adequados para cada ação laboral, como meio para evitar-se o desgaste do físico e consequente adoecimento do indivíduo, o que comprometerá a sua vida. Com o risco de incapacitá-lo de continuar o seu trabalho.

Considerando as atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola e varrer a casa, demonstrou, conforme a tabela 18, que para 4 (3,8%) participantes ainda dificulta muito, no entanto para 19 (18,1%) dificulta um pouco, mas para 82 participantes não dificulta de modo algum para estas atividades.

Tabela 18 – Atividades Moderadas realizadas pelos Trabalhadores Rurais, em região de Dourados – MS

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Dificulta muito	4	3,8%	3,8%
Dificulta um pouco	19	18,1%	21,9%
Não dificulta de modo algum	82	78,1%	100%
Total	105	100%	

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Ainda que trabalhadores não coloquem que sintam algum desconforto em relação ao trabalho que executam, deve-se destacar segundo Costa et al. (2010) indicam a necessidade dos cuidados com a sua postura, indicando que simples intervenções ergonômicas podem ser introduzidas individualmente, ou seja, que

cada trabalhador possa estar informando pessoalmente quais as dores e desconfortos que a sua vida diária pode estar lhe causando. Situando que o enfoque ergonômico deve ser percebido como essencial na promoção de melhor qualidade de vida de trabalhadores rurais, portadores ou não de deficiência física

Analisando as atividades de nível mais leve pode-se verificar que conforme a Tabela 19, pelo percentual da atividade de tomar banho e vestir-se (88,6%) e andar um quarteirão (91,4%), os participantes responderam em sua maioria que não apresentam dificuldade de modo algum.

Tabela 19 – Atividade de pouca dificuldade realizadas pelos Trabalhadores Rurais, em região de Dourados – MS

	Tomar banho e vestir-se	Andar um quarteirão
Dificulta um pouco	11,4%	8,6%
Não dificulta de modo algum	88,6%	91,4%
Total	100%	100%

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Completando os aspectos de dificuldades de pequena a média intensidade nos trabalhadores rurais, observa-se que não se constatou dificuldades na execução de trabalhos leves como dos de vida diária, em que indicaram poucos índices de dificuldades.

Sobre o questionamento da interferência da saúde física ou problemas emocionais nas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupos durante as últimas quatro semanas, a tabela 20 a seguir irá demonstrar que 77 (73,3%) dos produtores orgânicos não tiveram de forma nenhuma a vida prejudicada em relação a problema emocional, 10 (9,5%) tiveram ligeiramente modificado, e 18 (17,1%) moderadamente modificada.

Tabela 20 – Saúde Emocional dos Trabalhadores Rurais, em região de Dourados – MS

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
De forma nenhuma	77	73,3%	73,3%

Ligeiramente	10	9,5%	82,9%
Moderadamente	18	17,1%	100%
Total	105	100%	

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Assunção e Abreu (2017) destacam que apenas em trabalhadores rurais que executam atividades com alta periculosidade e ou repetitivos que podem ter maiores possibilidades de estarem comprometendo a sua qualidade de vida. Como de casos de DORT e LER, os quais podem ser percebidos devido às dores que provocam.

Com relação à presença de dor no corpo nas últimas quatro semanas, 32 (30,5%) produtores orgânicos responderam que não apresentavam dor em nenhuma parte do corpo, 5 (4,8%) relataram que apresentavam uma dor muito leve, 23 (21,9%) disseram que tinham uma dor leve, 37 (35,2%) com dor moderada, e 8 (7,6%) com dor grave.

Tabela 21 – Presença de dor no Corpo dos Trabalhadores Rurais, em região de Dourados – MS

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Nenhuma	32	30,5%	30,5%
Muito leve	5	4,8%	35,2%
Leve	23	21,9%	57,1%
Moderada	37	35,2%	92,4%
Grave	8	7,6%	100%
Total	105	100%	

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Os resultados do estudo indicam que na atual fase de vida desses trabalhadores, que estão passando por um processo de possível adoecimento, dado o percentual de dores moderadas vivenciadas pelos entrevistados, o que para Rocha et. al. (2014) carregamento dos produtos e posicionamentos como de movimentos repetitivos são muito mais preocupantes para o grupo em estudo do que propriamente o uso da força física na execução de suas lidas diárias.

Na tabela 22 foi demonstrado que em 42 (40%) participantes a dor não interferiu de maneira alguma para realização de suas atividades nas propriedades, já 36 (34,3%) participantes relataram que apresentaram um pouco de dor, 23(21,9%) disseram que tiveram dor moderadamente nessas últimas 4 semanas para execução

de suas atividades, e apenas 4(3,8%) relataram que sentiram bastante dor, podendo assim dizer que para esses trabalhadores, sim ocorre a sua diminuição da quantidade e qualidade de serviço pelo reflexo da dor pelo corpo.

Tabela 22 – Dor Durante atividades nas propriedades rurais, em região de Dourados - MS

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
De maneira alguma	42	40%	40%
Um pouco	36	34,3%	74,3%
Moderadamente	23	21,9%	96,2%
Bastante	4	3,8%	100%
Total	105	100%	

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Mantendo o mesmo percentual de dores moderadas para grande parte dos entrevistados, em que deve ser avaliado também a idade de cada um dos trabalhadores, pois o quadro difere em muito de resultados apresentados por outros pesquisadores em relação ao local de formação da dor.

Como também o tipo de trabalho que cada um exerce na produção, uma vez que como situado por Gemma et. al. (2004), deve ser verificado o tipo de pressão temporal que é executada, o que pode colocar em risco a saúde dos agricultores por demandarem esforço físico considerável, posturas desconfortáveis e movimentos repetitivos.

Tabela 23 – Saúde Física e Emocional nas Atividades dos Trabalhadores Rurais, em região de Dourados - MS

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Todo Tempo	7	6,7%	6,7%
Maior Parte do tempo	26	24,8%	31,4%
Alguma parte do tempo	5	4,8%	36,2%
Uma parte do tempo	18	17,1%	53,3%
Nunca	49	46,7%	100%
Total	105	100%	

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Entretanto foi questionado conforme a Tabela 23, sobre as últimas quatro semanas, quanto tempo da saúde física ou problemas emocionais dos trabalhadores

orgânicos interferiram com as suas atividades sociais, como por exemplo, visitar amigos, parentes.

Pode-se analisar que interferem o tempo todo para somente 7 participantes (6,7%), para 26 (24,8%) a maior parte do tempo, para 5 participantes (4,8%) alguma parte do tempo, para 18 (17,1%) uma parte do tempo, e para 49 (46,7%) não interfere nunca.

Indicando, em parte devido à idade dos trabalhadores, uma vez que em torno de 70% das pessoas estão em idade produtiva (20 a 59 anos), apenas 6,7% com idade acima dos 60 anos e outros 20% são jovens com menos de 20 anos, desse modo, entende-se que ainda é cedo para avaliar sobre este aspecto de desconforto físico e mental para essas pessoas, mas também estudos apresentados por Meziat Filho; Silva (2011), e Ferreira; Silva (2011) indica que sujeitos com idade entre 29-49 anos vem apresentando doenças ocupacionais, relacionadas a dores lombares e dores nas costas.

Tendo como possível fator apresentado por Sá et. al. (2009) o fator ser fumante como causa de dores crônicas, e Malta et. al. (2017) concluem que indivíduos com menor índice de escolaridades atuantes do meio rural podem vir a ter mais casos de dores crônicas, devido à falta de conhecimentos sobre preservação de sua saúde, má alimentação, falta de cuidados básicos no dia a dia. Ou seja, podem ter fatores associados à formação de dores crônicas em indivíduos trabalhadores na agricultura ecológica.

5.5 Análise Das Avaliações Dos Sintomas Musculoesqueléticos

Nesse tópico encontram-se descritos os resultados dos principais dados coletados em relação ao último questionário aplicado, que segundo Barros e Alexandre (2003) apresentam-se nele uma figura humana em posição posterior, dividida em nove regiões anatômicas, sendo referido a relatos do presente desconforto osteomuscular relacionados ao trabalho nessas nove regiões, questionando se apresenta dor na região e há quanto tempo podendo ser, dentro de sete dias, há doze meses e se houve afastamento do trabalho devido a dor no último ano.

Iniciando a análise pelo pescoço pode verificar que dos 105 participantes 18 apresentaram dor dentro dos 7 dias devido as atividades realizadas (17,1%), já entre

os 12 meses 20 relataram dor (19%), mas somente 7 (6,7%) afastaram de suas atividades no último ano devido a este desconforto.

Tabela 24 – Resultados dos Desconfortos no Pescoço, em região de Dourados - MS

	Número de Participantes	Percentual
7 Dias	18	17,1%
12 Meses	20	19%
Afastou das atividades nos últimos 12 meses	7	6,7%

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Todos os indivíduos do estudo apresentam dores nos membros superiores e no ombro, apenas que alguns em estágios diferenciados, as principais queixas dos pacientes estiveram relacionadas com as limitações de atividades devido ao comprometimento da função corporal. Maeda et. al. (2009) apontam o esforço físico como causa para a formação dessa dor, mas ressaltam a necessidade de investigação para cada caso, uma vez que pode ser em decorrência do excesso de esforço, de peso e até mesmo por repetidos movimentos, que levam a formação da dor no ombro.

Em relação aos ombros conforme as tabelas 25, 26 e 27 abaixo, tanto para 7 dias como para 12 meses o ombro direito foi o mais relatado entre os participantes, mas sendo pouco significativo conforme a quantidade total de entrevistas, pois de 105 participantes para 7 dias no ombro direito apenas 8 relatou dor (7,6%), ficando o esquerdo com 4%, para 12 meses 13 relataram o desconforto no ombro direito (12,4%) e o esquerdo 4 (3,8%), e perguntando sobre o afastamento das atividades apenas 10 participantes (9,5%) disseram que se afastaram por conta do desconforto.

Garzedun et. al. (2008) em estudo sobre a Síndrome do ombro doloso, constatou que a maioria dos pacientes reclama de dores no ombro direito, relatando esse fato, por serem as pessoas destros, e assim realizam maior esforço com o braço direito. A redução na habilidade manual esteve relacionada com as queixas dos membros superiores e as duas principais atividades dificultadas pelo acometimento do ombro estão relacionadas a movimentos de elevação do braço.

Tabela 25 – Resultados dos Desconfortos nos Ombros com 7 Dias, em região de Dourados - MS

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Nenhum	86	81,9%	81,9%
Direito	8	7,6%	89,5%
Esquerdo	4	3,8%	93,3%
Ambos	7	6,7%	100%
Total	105	100%	

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Tabela 26 – Resultados dos Desconfortos nos Ombros com 12 Meses, em região de Dourados - MS

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Nenhum	80	76,2%	76,2%
Direito	13	12,4%	88,6%
Esquerdo	4	3,8%	92,4%
Ambos	8	7,6%	100%
Total	105	100%	

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Tabela 27 – Afastamento das Atividades em Relação aos Desconfortos nos Ombros, em região de Dourados - MS

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Sim	10	9,5%	9,5%
Não	95	90,5%	100%
Total	105	100%	

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Conforme as tabelas 28, 29 e 30 que resultam os desconfortos em relação aos cotovelos direito e esquerdo, o direito também foi o mais apontado, totalizando 5 (4,8%) pessoas tanto para 7 dias como para 12 meses, entretanto o esquerdo no item de 7 dias foi relatado apenas por uma pessoa (1%), e no de 12 meses não apresentando nenhum participante, para resposta de ambos os cotovelos em 7 dias

e 12 meses apenas 2 (1,9%) pessoas relataram que apresentam o desconforto. Questionados sobre os afastamentos nas atividades devido a dor nos cotovelos, apenas 4 (3,8%) apontaram que sim.

Tabela 28 – Resultados dos Desconfortos nos Cotovelos com 7 Dias, em região de Dourados - MS

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Nenhum	97	92,4%	92,4%
Direito	5	4,8%	97,1%
Esquerdo	1	1%	98,1%
Ambos	2	1,9%	100%
Total	105	100%	

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Tabela 29 – Resultados dos Desconfortos nos Cotovelos com 12 Meses, em região de Dourados - MS

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Nenhum	98	93,3%	93,3%
Direito	5	4,8%	98,1%
Ambos	2	1,9%	100%
Total	105	100%	

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Tabela 30 – Afastamento das Atividades em Relação aos Desconfortos nos Cotovelos, em região de Dourados - MS

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Sim	4	3,8%	3,8%
Não	101	96,2%	100%
Total	105	100%	

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

A Epicondilite é a doença que afeta o cotovelo, e pode ser consequência de esforços intensos e repetitivos nos músculos do antebraço e do cotovelo, o que na agricultura ecológica pode ser comum esse movimento, o qual favorece a formação de microtraumatismos e a consequente degeneração dos tendões do cotovelo

(COHEN; MOTTA FILHO, 2012). Podendo sim ser motivo de afastamento do trabalho, sem ser por causa de idade e ou outros fatores que não sejam os relacionados a essa doença.

De acordo com as tabelas 31 e 32, 9 (8,6%) pessoas indicaram que sentem desconforto em punhos e mãos direita, e 2 (1,9%) na esquerda, tanto para 7 dias como para 12 meses, sendo que para ambos 9 (8,6%) relataram para 7 dias e 10 (9,5%) para 12 meses. Contudo, não houve no questionário semi-estruturado a presença do afastamento das atividades de punho e mãos.

Campos et. al. (2003) relatam como principal causa de afastamento de serviço, causado por dor no punho e ou na mão como decorrente de compressão do nervo mediano no carpo, o qual tanto pode levar a paralisção do movimento da mão, como provocar intensas dores nessa região.

Tabela 31 – Resultados dos Desconfortos nos Punhos e Mãos com 7 Dias, em região de Dourados - MS

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Nenhum	85	81%	81%
Direito	9	8,6%	89,5%
Esquerdo	2	1,9%	91,4%
Ambos	9	8,6%	100%
Total	105	100%	

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Tabela 32 – Resultados dos Desconfortos nos Cotovelos com 12 Meses, em região de Dourados - MS

	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Nenhum	84	80%	80%
Direito	9	8,6%	88,6%
Esquerdo	2	1,9%	90,5%
Ambos	10	9,5%	100%
Total	105	100%	

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Um seguimento de dores físicas que mais provoca o afastamento de trabalhadores são os relacionados a coluna dorsal, a qual como descrito na tabela

33, em que do total de 105 entrevistados, 29 participantes relataram dor na coluna dorsal entre os 7 dias (27,6%), assim nos últimos 12 meses 32 (30,5%) apresentaram esse desconforto, e 28(26,7%) tiveram que se afastar do trabalho da agricultura orgânica no último ano devido a este desconforto.

Na maioria dos relatos de pacientes sobre incapacidades relacionadas às doenças das regiões cervical, lombar e do ombro referente à região lombar. O nível de incapacidade pode ser atingido com a idade e com a intensidade da dor. Desta forma, como o grau de envergadura que pode variar com a região corporal acometida. Levando a incapacidade, a qual pode ser relacionada à intensidade da dor lombar e com a idade nas regiões cervical, lombar e do ombro (WENDT et al., 2017).

Tabela 33 – Resultados dos Desconfortos na Coluna Dorsal, em região de Dourados - MS

	Número de Participantes	Percentual
7 Dias	29	27,6%
12 Meses	32	30,5%
Afastou das atividades nos últimos 12 meses	28	26,7%

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Os distúrbios musculoesqueléticos influenciam no desempenho de atividades rotineiras. A identificação das atividades mais afetadas pelo acometimento das regiões contribui para a tomada de decisão clínica, uma vez que associa incapacidade a funcionalidade específica. A identificação das principais incapacidades relacionadas à queixa do paciente favorecerá o aprofundamento do estudo de fatores que influenciam esse aspecto da funcionalidade (CAMPOS et. al., 2003).

Analisando o percentual dos participantes da pesquisa em relação à coluna lombar (tabela 34) pode-se perceber que foi apresentado um valor significativo referente à dor, no qual 41(39%) pessoas relataram desconforto musculoesquelético dentro dos 7 dias, 53 (50,5%) nos 12 meses, e 31 (29,5%) disseram que houve afastamento de suas atividades devido a essas dores na coluna lombar.

Tabela 34 – Resultados dos Desconfortos na Coluna Lombar, em região de Dourados - MS

	Número de Participantes	Percentual
7 Dias	41	39%
12 Meses	53	50,5%
Afastou das atividades nos últimos 12 meses	31	29,5%

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

As principais queixas dos pacientes evidenciam tanto limitação nas atividades quanto restrição de participação que dependem da integração de componentes físicos, mentais e sociais. Nas disfunções cervicais estão relacionadas aos esforços repetitivos e à manutenção de posturas inadequadas durante a atividade ocupacional. Entretanto, a presença de dor musculoesquelética na região da coluna cervical deve ser gerenciada de forma mais abrangente e não apenas considerando o componente físico.

Para análise da tabela 35, pode-se concluir que 12 participantes (11,4%) relataram desconforto em quadril ou coxa, 7 participantes nos últimos 12 meses (11,4%) e apenas 4 tiveram que parar de trabalhar por um período devido a este desconforto.

Tabela 35 – Resultados dos Desconfortos nos Quadril ou Coxas, em região de Dourados - MS Quadril ou Coxas

	Número de Participantes	Percentual
7 Dias	12	11,4%
12 Meses	7	6,7%
Afastou das atividades nos últimos 12 meses	4	3,8%

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Nesse estudo, um dos desconfortos que menos causou afastamento e ou queixas de trabalhadores, foram os relacionados aos quadril e ou coxas, por não causar movimentos repetitivos e ou esforços físicos que envolvem essa região do corpo humano.

Com relação aos joelhos (tabela 36), foi relatado por 18 (17,1%) participantes um desconforto musculoesquelético dentro dos 7 dias e por 16 (15,2%) participantes esse desconforto para o período de 12 meses, o afastamento ocorreu em 14 (13,3%) indivíduos.

Tabela 36 – Resultados dos Desconfortos nos Joelhos com 12 Meses, em região de Dourados - MS

	Número de Participantes	Percentual
7 Dias	18	17,1%
12 Meses	16	15,2%
Afastou das atividades nos últimos 12 meses	14	13,3%

Fonte: Autora na Pesquisa, (2019)

Verificando a tabela 37, foi pouco apontado pelos participantes um desconforto nessa região, para 7 dias foi relatado por 8 (7,6%) participantes e para 12 meses por 6 (5,7%) participantes, do qual foram afastados somente 4 (3,8%) pessoas de suas atividades diárias de trabalho.

Tabela 37 – Resultados dos Desconfortos nos Tornozelos ou Pés, em região de Dourados - MS

	Número de Participantes	Percentual
7 Dias	8	7,6%
12 Meses	6	5,7%
Afastou das atividades nos últimos 12 meses	4	3,8%

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Por ser a atividade laboral dessa população em estudo, braçal, pode ser esse o fator que poucos relataram desconforto em relação aos membros em estudo nesse quadro, que são os pés e tornozelos. Mas importante se ressaltar que para esses trabalhadores, não se registrou algum tipo de doença nessa área do corpo.

5.6 Análise do Desconforto Musculoesquelético dos Últimos Doze Meses em Relação às Idades dos Participantes

Em relação aos índices das idades com as maiores dores relatadas pode-se analisar que os participantes com menos de 20 anos onde mais se queixaram de dor nos últimos doze meses foram na coluna dorsal (34,4%), coxa (28,6%), e tornozelo (33,3%), lembrando que esse percentual é em relação a outras idades que também se queixaram de dor no mesmo local. Para idade de 21 a 30 anos o cotovelo direito foi o mais relatado com dor (40%) e o punho direito (33,3%).

De 31 a 40 anos o punho direito foi o que mais queixado de desconforto (33,3%), sendo que para 41 a 50 anos a coluna lombar (28,3%) e a coxa (28,6%) foram os mais relatados, entretanto de 51 a 60 foi o que mais apresentou desconforto musculoesquelético, pescoço (40%), ombro direito (53,8%), coluna lombar (28,3%), coxa (28,6%) e joelho com (31,3%). Por fim os participantes acima de 60 anos tiveram o índice de queixa mais alta apenas no tornozelo (33,3%).

Tabela 38 – Desconforto musculoesquelético x idade dos participantes, em região de Dourados - MS

	Menos de 20 anos	21 a 30 anos	31 a 40 anos	41 a 50 anos	51 a 60 anos	Acima de 60 anos
Pescoço					40%	
Ombro Direito					53,8%	
Cotovelo Direito		40%				
Punho Direito		33,3%	33,3%			
Coluna Dorsal	34,4%					
Coluna Lombar				28,3%	28,3%	
Coxa	28,6%			28,6%	28,6%	
Joelhos					31,3%	
Tornozelo	33,3%					

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

No comparativo idade versus atividades físicas e esforços que geram desconforto físico nos entrevistados, verifica-se que as pessoas com idade entre 51 a 60 anos, apresentaram maior índices de indicativos para a formação de queixas

para pescoço, Ombro Direito, Coluna Lombar, coxa e joelhos. Enquanto que pessoas com idades entre 20 aos 40 anos apresentaram dores na coluna dorsal, coluna lombar, coxa punho e cotovelo direito, Malta et. al. (2017) indicam em seus estudos, ser comum entre a população pesquisada.

5.7 Análise de Dor na Coluna Lombar X Tempo De Serviço

A Tabela abaixo se refere à quantidade de participantes que relataram que apresentaram dor na coluna lombar dentro do período de doze meses, sendo classificado pela sua faixa etária, do qual de 105 participantes 53 se queixaram de desconforto musculoesquelético na região lombar.

Tabela 39 – Desconforto musculoesquelético x Tempo de Serviço, em região de Dourados - MS

Tempo de Serviço em Anos	Quantidade de Participantes	Percentual
Até 10 anos	4	7,5%
Entre 11 e 20 anos	7	13,2%
Entre 21 e 30 anos	14	26,4%
Entre 31 e 40 anos	14	26,4%
Entre 41 e 50 anos	11	20,8%
Acima de 50 anos	3	5,7%
Total:	53	100%

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho (DORT) e tempo de serviço podem ser caracterizados como um processo crônico-degenerativo. O que pode levar a esse fator pode ser devido a movimentos repetitivos, como também decorrentes de sobrecarga mecânica nos segmentos corporais, podendo ser devido ao trabalho muscular estático, Santos et. al. (2018) colocam que as posturas inadequadas por tempo prolongado, assim como impactos, vibrações, situações de frio, muitos esforços físicos, além de fatores organizacionais e psicossociais podem levar a esses distúrbios e sintomas físicos como dor, causando edemas, parestesias, e ou enrijecimento articular, causando a diminuição de força e fadiga muscular.

5.8 Aspectos Ergonômicos Dos Participantes Da Pesquisa

Posterior a análise dos dados coletados nos questionários, apresentou-se a evidência em sobrecarga nos horários de serviço dos trabalhadores, ultrapassando em média de 60 horas semanais, sem os intervalos corretos de horários de intervalos e não apresentando uma folga rotineira semanal.

Essa circunstância pode ser um pré-requisito importantíssimo para a probabilidade das patologias que estão relacionadas ao trabalho, visto que o para o corpo humano em seu funcionamento fisiológico normal há essa precisão para que seu corpo e sua mente estejam sempre saudáveis.

Após serem verificadas através dos questionários as regiões de dores mais acometidas, também foi analisada através da observação a forma de como trabalhavam, suas posturas, e alcances para realizar atividades, assim sendo fotografadas, algumas posições mais evidentes para o estudo.

O ato de realizar esforços, além da capacidade da estrutura física do indivíduo, pode levar a formação de dores musculoesqueléticas na região da coluna cervical, o que deveria ser gerenciado de forma a evitar a permanência dessa posição, como se percebe pela figura 3.

FIGURA 3 – Postura incorreta para alcance, em região de Dourados – MS



Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

O sujeito do estudo realiza a colheita de tomates e para isso precisam estender todo o seu corpo, principalmente os membros superiores para alcançar os galhos mais altos da plantação.

Esses movimentos geralmente nos membros superiores e no ombro apresentam queixas relacionadas com as limitações de atividades devido ao comprometimento da função corporal assim como nos membros inferiores. Com o tempo, e com o continuo movimento incorreto, poderá levar a redução na habilidade manual dos membros superiores, pois diante da repetição dessas atividades levam a dificuldades pelo acometimento do ombro relacionadas a movimentos de elevação e da manutenção por um tempo acima do permitido do braço.

No entanto, na figura 4 se percebe a forma ergonômica correta para alcance, não podendo ser ultrapassado o limite de alcance do seu corpo com a articulação realizando pressão contraria a posição neutra, além de se observar que a caixa se encontra em um apoio mais elevado não precisando fazer movimentos longos fora do seu alcance.

FIGURA 4 – Postura correta para alcance



Fonte: Google Imagem, em julho de 2019, na região de Dourados -MS

O ato de fazer esforços físicos além da capacidade física do ser humano, apesar de ser comum para muitos, pode ser na verdade prejudicial à pessoa, que com o decorrer dos tempos desenvolve dores em sua coluna dorsal, e outras doenças relacionadas aos movimentos. Para Takahashi et. al. (2009) parte dos

pacientes que procuram os serviços médicos com queixas de dores lombares e dorsais, tem como histórico, a prática de atividades no trabalho e mesmo desde a infância de posturas incorretas, as quais quase sempre promovem o comprometimento do físico para o sujeito.

No entanto, na figura 5 nota-se que o trabalhador, realiza de forma correta para transportar sua carga, onde ao invés de utilizar seus próprios membros superiores para carregar a carga, usa um carrinho de apoio, entretanto o que precisa ser orientado, é que mesmo com esse auxílio, para não ocorrer alguma patologia por sobrecarga se faz necessário o limite correto de transporte.

FIGURA 5 – Auxílio para sobrecarga, em região de Dourados – MS



Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

As Normas Regulamentadoras – NR são um conjunto de requisitos e procedimentos relativos à segurança e medicina do trabalho, sendo obrigatórias às empresas privadas, públicas e órgãos do governo que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, do qual apresentam como objetivo estabelecer parâmetros permitindo a adaptação das condições de trabalho

às características psicofisiológicas dos trabalhadores, visando proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

Segundo o Art. 198 da CLT “É de 60 kg (sessenta quilogramas) o peso máximo que um empregado pode remover individualmente, ressalvadas as disposições especiais relativas ao trabalho do menor e da mulher”.

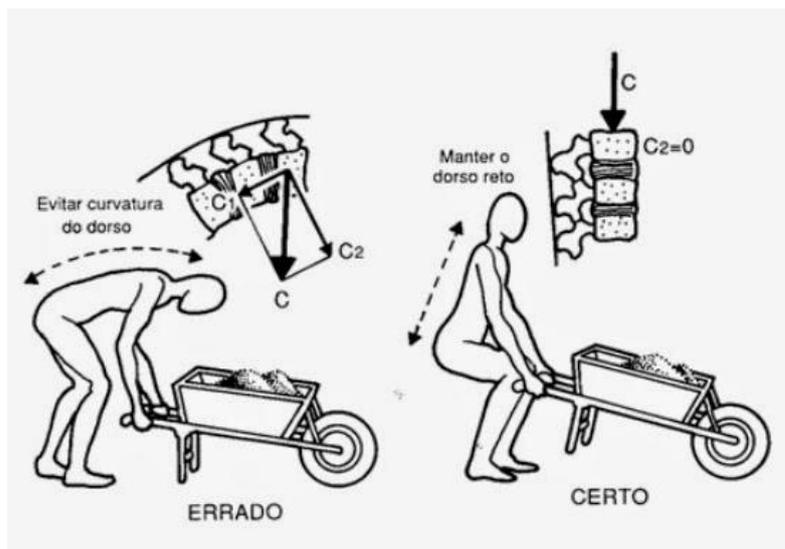
De acordo com a NR17.2.6 e 2.7 “O transporte e a descarga de materiais feitos por impulsão ou tração de vagonetes sobre trilhos, carros de mão ou qualquer outro aparelho mecânico deverão ser executados de forma que o esforço físico realizado pelo trabalhador seja compatível com a sua capacidade de força 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. Ou seja, se ele pegava um saco de cimento e agora usa carrinho, não quer dizer que pode levar três sacos.

Ainda na NR17.2.4. e 2.5, diz que na necessidade de limitar ou facilitar pode ser utilizado o transporte manual de cargas, podendo ser utilizados carrinhos, pontes rolantes, esteiras, paleteiras, etc. E que 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 segurança ou saúde.

Não podendo esquecer também da postura para o manuseio para esse transporte, conforme a figura 6 abaixo, onde demonstra a forma errada e correta das posições realizadas, podendo observar o comprometimento que pode apresentar na coluna levando a consequências mais graves.

FIGURA 6 – Posturas incorretas de flexão de coluna e MMII



Fonte: <http://vivermaiscomsaudeeseguranca.blogspot.com/2014/06/ergonomia.html>

Confirmada a revisão de literatura anteriormente onde Rocha et. al. (2015), relata a necessidade de se estar investigando os tipos de cargas de trabalho do ambiente rural, pelo tipo sua atividade no trabalho estar efetivamente lesando a saúde do trabalhador e conseqüentemente acarretando a formação de distúrbio ou doenças ocupacionais.

Santos et. al. (2018), Takahashi et. al. (2009) relatam novamente a questão da postura incorreta na realização de trabalhos, como flexão de tronco e membros inferiores inadequados, o qual deve a pessoa evitar realizar para que no futuro venha a sofrer algum tipo de deformação em sua coluna de forma geral.

Apresentam-se muito evidentes, esses esforços repetitivos nas figuras 7 (a) e (b), em que o trabalhador está em posição de agachamento, e que pela extensão da área de trabalho, será certamente grande o seu esforço físico para concluir a sua atividade laboral.

FIGURA 7 – Posturas incorretas de flexão de coluna e MMII, em região de Dourados - MS



(a)



(b)

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

Como logos nas figuras abaixo 8 e 9, representam a forma correta de realizar o agachamento na condição do trabalho, pois se percebe que a região de troncos não faz a curvatura, ou seja as articulações da coluna não ficam em posições que podem comprometer toda a estrutura óssea, podendo levar de forma contínua e a longo prazo a alterações posturais, conseqüentemente a dores severas.

FIGURA 8 – Postura corretas para postura de agachamento, em região de Dourados - MS



Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

FIGURAS 9 – Posturas de flexão de coluna e MMII



Fonte: <http://d1upqv.com.br/d1upqv/?p=180>

Conforme Bezerra e Schindwein (2017), relatados na revisão de literatura, a lombalgia ocupacional é decorrente da má postura ou cinética, sendo essa a mais

comum entre os trabalhadores da agricultura familiar, por decorrer de sobrecargas de movimentação.

As correções de posturas no ambiente de trabalho devem ser corrigidas desde a infância, entretanto se verifica nas figuras 10 (a) e (b), as crianças e adultos realizando serviços em posições incorretas, podendo acompanhar na idade adulta a alterações posturais, o que pode ser evitado quando devidamente orientados, do qual nesse estudo foi oferecido ao final das análises para os participantes da pesquisa.

As alterações posturais estáticas são consideradas um problema de saúde pública, principalmente as que atingem a coluna vertebral, pois podem ser um fator predisponente às condições degenerativas da coluna vertebral do adulto¹⁻³. Além disso, a depender da sua magnitude, são capazes de gerar algum tipo de incapacidade para as atividades diárias (SEDREZ et al., 2014, p. 73).

FIGURAS 10 – Sem apresentação ergonômica no ambiente de trabalho, em região de Dourados - MS



(a)



(b)

Fonte: Autora da Pesquisa, (2019)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cuidado com o ser humano é de fundamental importância, sendo assim, em todas as áreas de sua vivência há um direcionamento promovido pela humanidade no sentido de estar promovendo a sua segurança. Porém, nem sempre esse princípio é percebido como essencial e se esquece que antes do trabalhador há um ser que necessita de orientações quanto ao valor da qualidade de vida em que o descuidar pode vir a acarretar danos irreparáveis à sua saúde, comprometendo não apenas o seu trabalho, mas principalmente o seu direito de ir e vir sem dificuldades de locomoção e capacidade laboral, ou seja, esse aspecto é em grande parte, esquecido.

Esse estudo apresentou como meta a verificação das condições de saúde e da ajuda que a ergonomia pode vir a promover para o trabalhador, o cuidar, a proteção. O saber que o meio ambiente é um bem passível de extinção e que somente o ser humano pode contribuir para a sua preservação, sendo o mesmo que buscar condições para que o trabalhador juntamente com a natureza seja preservado em suas essências.

A pesquisa considera ter atingido seus objetivos, por constatar a realização dessa averiguação, a qual foi apresentada mediante os resultados obtidos com os questionários aplicados com a população alvo do estudo.

Desses questionamentos foram obtidas as respostas para os objetivos específicos, que no caso foi de analisando a importância da ergonomia no ambiente de trabalho e o que ela proporciona de benefícios, sendo ao máximo identificar a biomecânica do sistema musculoesquelético decorrentes ao trabalho. O que se verificou por meio dos questionários aplicados com os trabalhadores.

Constando que ao se buscar adequar o trabalho agrícola para um ambiente sustentável e agradável, pois os trabalhadores utilizam seu próprio corpo e equipamentos adequadamente, quase sempre de uso manual, por não se permitir para a agricultura orgânica, o uso de maquinários e defensivos que possam comprometer a qualidade dos seus produtos.

O estudo por fim constatou que sim, há a necessidade de se adquirir posturas corretas e essencialmente de estar cuidando da sua biomecânica e assim se evitar possíveis riscos ergonômicos. Mas, se identificou que ainda não são realizados esses usos corretos de posturas, como verificado nas imagens de momentos de

ação laboral dos agricultores e com o agravante, por ser familiar, a atividade geralmente se inicia como ajuda oferecida pelas crianças, ou mesmo que estejam apenas acompanhando os pais na vida diária, mas se percebeu que até mesmo estas atuam de forma incorreta, promovendo um possível hábito incorreto de posturas.

Igualmente, considerando que as finalidades práticas da ergonomia são o bem-estar, a segurança e satisfação dos trabalhadores no seu conjunto com sistemas produtivos. O que leva a constatar diante do problema de pesquisa, que foi de averiguar quais são os agravos a saúde dos trabalhadores rurais da Associação dos Produtores Orgânicos de Mato Grosso do SUL - APOMS, devido às práticas da agricultura realizadas nas propriedades rurais, se percebeu que de fato, há possíveis agravos à saúde desses trabalhadores e que necessitam de orientações para que formem novos hábitos posturais no exercício de suas atividades laborais.

O que levou a elaboração do objetivo geral do estudo de diagnosticar e classificar a saúde dos trabalhadores rurais a partir dos aspectos ergonômicos. E dos objetivos específicos: Classificar as atividades desenvolvidas em suas propriedades. Apontar as regiões com sintomas de desconforto musculoesquelético. Correlacionar os sintomas de dores ou desconforto com as atividades desenvolvidas em suas propriedades.

Por fim, ao analisar a importância da ergonomia e suas influências na qualidade de vida dos produtores da agricultura familiar, se propôs a promover o desenvolvimento rural sustentável. E ao propor adaptações ergonômicas se poderá estar contribuindo para a melhoria de vida da população, mas que antes deve atender a dos seus próprios produtores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAHÃO, Roberto Funes. **A contribuição da ergonomia para o trabalho agrícola**. 2013. Disponível em: <http://www.feagri.unicamp.br>: Acesso em: 26 set. 2018.

ABRAMOVAY, R. **Agricultura familiar e Desenvolvimento Territorial**. Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária, vols. 29, n.1, jan/ago 1999.

ABRAMOVAY, M. **Cotidiano das escolas: entre violências**. Brasília: UNESCO no Brasil. 2005.

ABREU, E. M. A. de; Fernandes, A. R; Martins, A. R. A; Rodrigues, T. E. **Forage production and nutritive value of forage species under pasture conditions in lowland soils of the Guamá River**. Acta Amazonica, 36 (1): 11-18. 2006.

ASSUNÇÃO, Ada Ávila; ABREU, Mery Natali Silva. **Fatores associados a distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho autorreferidos em adultos brasileiros**. Rev Saúde Pública. 2017;51 Supl 1:10s. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s1/pt_0034-8910-rsp-S151887872017051000282.pdf. Acesso em 22 nov. 2018.

BEZERRA, Gleicy Jardim; SCHLINDWEIN, Madalena Maria. **Agricultura familiar como geração de renda e desenvolvimento local: uma análise para Dourados, MS, Brasil. Interações (Campo Grande)**, Campo Grande, v. 18, n. 1, p. 3-15, mar. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151870122017000100003&lng=en&nrm=iso. Acesso em 19 fev. 2019.

BLUM, Rubens. **Agricultura familiar: Realidades e Perspectivas**. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 1999. 2ª ed. p. 61-68.

BRASIL. **Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991**. Dispõe sobre a política agrícola. Brasília, 17 de janeiro de 1991. Disponível em <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 20 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Dor relacionada ao trabalho: lesões por esforços repetitivos (LER): distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (Dort)** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em

Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. 68 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Saúde do Trabalhador; 10. Protocolos de Complexidade Diferenciada)

_____. Ministério da Saúde do Brasil. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil. **Doenças relacionadas ao trabalho**: manual de procedimentos para os serviços de saúde / Ministério da Saúde do Brasil, Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil; organizado por Elizabeth Costa Dias; colaboradores Idelberto Muniz Almeida et al. – Brasília: Ministério da Saúde do Brasil, 2001.

BOFF, Leonardo. **Saber Cuidar: ética do humano – compaixão pela terra**. Petrópolis: Vozes, 1999.

BOFF, L. **Sustentabilidade: O que é – O que não é**. Petrópolis: Vozes, 2012.
CAMPANHOLA, C.; VALARINI, P. J. A agricultura orgânica e seu potencial para o pequeno agricultor. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 18, n. 3, p. 69-101, set./dez. 2001.

CAMPOS, Carmelinda Correia de et. al. **Parestesia e/ou dor nas mãos e/ou punhos como motivo de encaminhamento para estudo eletro-neuromiográfico**. Arq. Neuro-Psiquiatr., São Paulo, v. 61, n. 1, p. 56-60, mar. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004282X2003000100010&lng=en&nrm=iso. Acesso em 19 fev. 2019.

CARGNIN, A. et al. **Interação entre genótipos e ambientes e implicações em ganhos com seleção em trigo**. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 41, n. 06, p. 987 – 993, 2006

CASTRO, Vera Lúcia S. S. de. **Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas**. Embrapa Meio Ambiente: 2003.

CAVIGELLI, M.A.; Teasdale, J.R. e Conklin, A.E. Long – term agronomic performance of organic and conventional field crops in mid – atlantic region. **Agronomy Journal**, 100: 785 – 794. 2008.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CEZAR-VAZ, M. R.; WEIS, A.H.; COSTA, V.Z.; SOARES, J. F.S.; BONOW, C. A.; CARDOSO, L. S. et al. **Estudo com enfermeiros e médicos da atenção básica à saúde: uma abordagem socioambiental. Texto Contexto Enfermagem.** V.6, n. 4, p.645-53. Out-Dez. 2007.

CHAVES, Maria do P. Socorro Rodrigues; RODRIGUES, Débora Cristina Bandeira Rodrigues. **Desenvolvimento Sustentável: limites e perspectivas no debate contemporâneo.** Revista Internacional de Desenvolvimento Local. V. 8, n. 13, p. 99-106, set. 2006.

CISA. Centro de Informações sobre Saúde e Álcool. **Dados Epidemiológicos sobre o uso de Álcool no Brasil.** Preconceito e desinformação dificultam combate ao alcoolismo. 2017. Disponível em: agenciabrasil.ebc.com.br/.../preconceito-e-desinformacao-dificultam-combate-ao-alco: Acesso em: 06 dez. 2018.

COHEN, Marcio; MOTTA FILHO, Geraldo da Rocha. **Epicondilite lateral do cotovelo.** *Rev. bras. ortop.*, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 414-420, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010236162012000400002&lng=en&nrm=iso. Acesso em 06 dez. 2018.

CONTERATO, M. A. e FILIPI, E. E. **Teorias do Desenvolvimento.** SEAD. Editora UFRGS. 2009.

CONTERATO, M.; NIEDERLE, P. A.; RADOMSKY, G. F. W.; SCHNEIDER, S. **Mercantilização e mercados: a construção da diversidade da agricultura na ruralidade contemporânea.** In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. (Org.). Os atores do desenvolvimento rural: práticas produtivas e processos sociais emergentes. Porto Alegre: UFRGS, 2011. P. 67-90.

COSTA, A. A. V. M. R. **Agricultura Sustentável II: Avaliação.** 2010. Disponível em: <http://www.scielo.oces.mctes.pt>. Acesso em: 04 out. 2018.

COUTO, J. L. V. do. Segurança no trabalho rural. 2007 Disponível em: <http://www.ufrj.br/institutos/it/de/acidentes/acidente.htm>: Acesso em: 2 de março de 2018.

CUNHA, Wellington Alvim da; FREITAS, Alan Ferreira de; SALGADO, Rafael Junior dos Santos Figueiredo. **Efeitos dos Programas Governamentais de Aquisição de Alimentos para a Agricultura Familiar em Espera Feliz, MG.** *Rev. Econ. Sociol. Rural*, Brasília, v. 55, n. 3, p. 427-444, set. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010320032017000300427&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 05 dez. 2018.

DEMO, Pedro. **Avaliação qualitativa**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 1991.

DUARTE, J. A. M. **Comunicação e Tecnologia na cadeia produtiva da soja em MT**. Tese do Curso de Pós-Graduação em Comunicação Social. São Bernardo do Campo SP: Universidade Metodista de São Paulo, 2004. Disponível em: http://ibict.metodista.br/tedeSimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=45 Acesso em: 03 nov. 2017.

ENGEL, J. F.; BLACKWELL, R. D.; MINIARD, P. W. **Comportamento do consumidor**. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

FARIA, N. M. X.; FACCHINI, L. A.; FASSA, A. G.; TOMASI, E. **Trabalho rural, exposição a poeiras e sintomas respiratórios entre agricultores**. Revista de Saúde Pública. v. 40, n. 5, p. 827-36, out. 2006.

FERIGOLLO, Daniele et al. **Products Purchased From Family Farming for School Meals** in the cities of Rio Grande do Sul. Revista de Saúde Pública, v. 51, p. 6, 2017.

FERRARI, Andrea Lemos. **Adaptação transcultural do questionário** “Cultural Study of Musculo-Skeletal and other symptoms and Associated Disability” CUPID questionnaire/ Andrea Lemos Ferrari – São Paulo, 2009.

FERREIRA, Delaine de Souza; FONTOURA JUNIOR, Eduardo Espíndola; FONTOURA, Flaviany Aparecida Piccoli. **Perfil das vítimas de intoxicações por agrotóxicos de um hospital geral em Dourados/MS de 2000 a 2010**. Interbio v.8 n.1 2014.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FORATTINI, O.P. **Quality of life in an urban environment**. Revista. Saúde pública, São Paulo, 25: 75-86, 1991.

GALVÃO, Felipe Aredes. **Doenças ocupacionais do sistema osteomuscular e suas correlações com a atividade de motorista de ônibus coletivo**. Muriaé, Faculdade de Minas (Curso de Terapia Ocupacional) 2009.

GARCIA FILHO, Danilo Prado. **Análise diagnóstica de sistemas agrários: guia metodológico**. Brasília: INCRA/FAO, 2000.

GARZEDIN, Daniela Dias da Silva et. al. **Intensidade da dor em pacientes com síndrome do ombro doloroso**. *Acta ortop. bras.*, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 165-167, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141378522008000300008&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 16 set. 2018.

GEMMA, Sandra Francisca Bezerra; ABRAHAO, Roberto Funes; SZNELWAR, Laerte Idal. **O trabalho no cultivo orgânico de frutas: uma abordagem ergonômica**. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 29, n. 109, p. 37-44, jun. 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S030376572004000100006&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 06 dez. 2018.

HECHT, S. **A evolução do pensamento agroecológico**. In: ALTIERI, M. *Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa*. 4. ed. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 2000.

HELFENSTEIN JUNIOR, Milton; GOLDENFUM, Marco Aurélio and SIENA, César. **Lombalgia Ocupacional**. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2010, vol.56, n.5, pp.583-589.

HERCULANO, S. **Sociologia Ambiental: Origens, Enfoques Metodológicos e Objetos**. *Revista Mundo e Vida: alternativas em estudos ambientais*, ano I, no 1, UFF/PGCA - Riocor, 2000, pp. 45 – 5.

HOFMANN, J.N.; CROWE, J.; POSTMA, J.; YBARRA, V.; KEIFER, M. C. **Perceptions of environmental and occupational health hazards among agricultural workers in Washington State**. *AAOHN J.* v. 57, n. 9, p. 359-71. set. 2009.

IEA (2000) – **Core competences for practionners on ergonomics**. Site: www.iea.org. Acesso em: 10 out 2018.

IIDA, I. **Ergonomia – Projeto e Produção**. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 2001.

JARDIM, M. Tendinopatia Patelar. **Essfisionline**. v.1, n.4, setembro, 2005.

JESUS, E. L. Diferentes abordagens de agricultura não convencional: história e filosofia. In: AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: Embrapa, 2005. p. 21-48.

KAMIYAMA, A. **Cadernos de Educação Ambiental**, 13. Secretaria de Meio Ambiente/ Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais. Agricultura Sustentável. São Paulo, 2011.

KIDD, A. D.; LAMERS, J. P. A.; FICARELLI, P. P.; HOFFMANN, V. **Privatising agricultural extension: caveat emptor**. Journal of Rural Studies, n.16, p.95-102, 2000.

KUORINKA I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G et al. **Standardised Nordic questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms**. Appl Ergon 1987.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LEFF, E. **Saber ambiental**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

LIMA, G. L.; BONOW, C. A.; BARTH, T. **Doenças relacionadas ao trabalho rural: uma revisão de literatura**. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão. v. 6, n. 2, 2014. Disponível em: <seer.unipampa.edu.br/index.php/siepe/article/view/8480> Acesso em: 5 dez. 2018.

LONG, N.; PLOEG, J.D. Vander. **Heterogeneidade, autor e estrutura: para uma Reconstituição do conceito de estrutura**. Em: Booth, D. (Ed.). **Repensando o Desenvolvimento Social: Teoria, Pesquisa e Prática**. Harlow: Longman, 1994. p. 62-90.

LOPES, Andréa; CICONELLI, Rosana; REIS, Fernando. **Medidas de avaliação de qualidade de vida e estados de saúde em ortopedia**. Revista Brasileira de Ortopedia, v. 42, n. 11, 2007

MACEDO, Verônica Ferraz. **A reestruturação Produtiva do Capital e o trabalho na agroindústria cafeeira de Barra da Choça**. 2009. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Sergipe (UFS).

MAEDA, Ernesto Youiti et al. **O ombro em uma linha de produção: estudo clínico e ultrassonográfico**. Rev. Bras. Reumatol., São Paulo, v. 49, n. 4, p. 375-386, Aug. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S048250042009000400005&lng=en&nrm=iso . Acesso em 07 Dec. 2018.

MARTINS, A.J; FERREIRA, N.S. **A ergonomia no trabalho rural**. Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde | Salvador, v. 2, n. 2, jul./dez. 2015

MATTOS, U. A. de O.; MÁSCULO, F. S. **Higiene e Segurança do Trabalho**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

MARQUES, Amanda de Andrade et al. **Reflexões de Agricultores Familiares Sobre a Dinâmica de Fornecimento de Seus Produtos Para a Alimentação Escolar: o caso de Araripe, Ceará**. Saúde e Sociedade, v. 23, p. 1329-1341, 2014.

MAZZOLENI, Eduardo Mello; NOGUEIRA, Jorge Madeira. **Agricultura orgânica: os recursos básicos do seu produtor**. Revista de Economia e Sociologia Rural, Brasília, v. 44, n. 2, p. 263-293, junho de 2006. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010320032006000200006&lng=en&nrm=iso. Acesso em 06 dez. 2018.

MEZIAT FILHO, N.; SILVA, G. A. **Invalidez por dor nas costas entre segurados da Previdência Social no Brasil**. Revista de Saúde Pública. v. 45, n. 3, p. 494-502, 2011. Disponível em: <<http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/6563>> Acesso em: 5 dez. 2018.

MINAYO, M. C. de S. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; HARTZ, Zulmira Maria de Araújo and BUSS, Paulo Marchiori. **Qualidade de vida e saúde: um debate necessário**. Ciênc. Saúde Coletiva. 2000, vol.5, n.1, pp.7-18.

MORAES, P. W. T., Bastos, A. V. B. **As LER/DORT e os fatores psicossociais**. Arquivos Brasileiros de Psicologia, 65(1), 1-19. 2013.

MUÑOZ, P.R. et al. **Genomic relationship matrix for correcting pedigree errors in breeding populations: impact on genetic parameters and genomic selection accuracy**. Crop Science, v.54, n.3, p.1115-1123, 2014. Disponível em <https://dl.sciencesocieties.org/publications/cs/abstracts/54/3/1115> >. Acesso em 05 dez. 2018.

MUROFUSE, Neide Tiemi; MARZIALE, Maria Helena Palucci. **Doenças do sistema osteomuscular em trabalhos de enfermagem**. Rev. Latino-Am. Enfermagem,

Ribeirão Preto, v. 13, n. 3, p. 364-373, junho de 2005. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692005000300011&lng=en&nrm=iso. Acesso em 07 dez. 2018.

NAGEL, U. J. **Abordagens alternativas para organizar a extensão**. Em: SWANSON, B. Melhorando a Extensão Agrícola: Um Manual de Referência. FAO. 3.ed., 1997.

NETTO, Melgarejo, Marcos. **A geografia do Queijo Minas Artesanal**. Tese de Doutorado. Instituto de Geociências e Ciências Exatas – IGCE / UNESP Campus Rio Claro. 2011.

NIEDERLE, P. A. **Mercantilização, diversidade e estilos de agricultura**. *Raizes*, v. 25, p. 37-47, 2006.

NR, Norma Regulamentadora Ministério do Trabalho e Emprego. **NR-17 - Ergonomia**. 2009.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Programa de Actividades Sectoriales. **Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad y salud en la agricultura**. Ginebra (CH): Oficina Internacional del Trabajo; 2010.

PADUA, Juliana Benites; SCHLINDWEIN, Madalena Maria; GOMES, Eder Pereira. **Agricultura familiar e produção orgânica: uma análise comparativa considerando os dados dos censos de 1996 e 2006**. *Interações (Campo Grande)*, Campo Grande, v. 14, n. 2, p. 225-235, Dec. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151870122013000200009&lng=en&nrm=iso. Acesso em 07 dez. 2018.

PERES, F.; LUCCA, S. R.; PONTE, L. M. D.; RODRIGUES, K. M.; ROZEMBERG, B. Percepção das condições de trabalho em uma tradicional comunidade agrícola em Boa Esperança, Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. V. 20, n. 4, p. 1059-68. Jul-ago. 2004.

PEROVANO, D.G. **Manual de metodologia científica para a segurança pública e defesa social**. Curitiba: Juruá, 2014.

PLOEG, Jan D. Vander. **Produção agrícola em crise**. Em: CLOKE, Paul; MARSDEN, Terry; MOONEY, Patrick (eds.), Manual de Estudos Rurais, Londres: Sage, 2006, p. 258-77.

_____. **Sociologia rural e a nova questão agrária:** uma perspectiva dos Países Baixos. *Sociologia rural*. V. 32, n. 2. p. 240-6, 1993.

_____. **O agricultor virtual:** passado, presente e futuro do campesinato holandês. Assen: Van Gorcum, 2003.

PLOEG, J. D. Van der. **Camponeses e Impérios Alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização.** Porto Alegre: UFRGS, 2008.

REDE DE AGROECOLOGIA ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES ORGÂNICOS DE MATO GROSSO DO SUL. **Plano de Manejo Orgânico OPAC-APOMS.** 1d. Glória de Dourados, 2015.

RILEY, G. The pathogenesis of tendinopathy. A molecular perspective. **Rheumatology**. 43: p. 131-142, 2004.

ROCHA, A. L. C.; ECKERT, C. **Um projeto antropológico:** o estudo da memória do trabalho na cidade moderno-contemporânea. In: ECKERT, C.; ROCHA, A. L. C. (Org.) *Etnografias do trabalho, narrativas do tempo.* Porto Alegre: Marcavizual, p. 16-51, 2015.

ROEL, A. R. **Utilização de plantas com propriedades inseticidas:** uma contribuição para o desenvolvimento rural sustentável. In: *Interações*, Campo Grande, UCDB, n. 2, p. 43-50, mar. 2001.

RUIZ, J. A. **Metodologia da Pesquisa:** guia para eficiência nos estudos. Cap. 1 e 2. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

RUMIN, Cassiano Ricardo; SCHIMDT, Maria Luiza Gava. **Influências das condições e organização do trabalho de uma indústria de transformação de cana-de-açúcar na ocorrência de acidentes de trabalho.** *Saúde e Sociedade*, 2008. V.17, n. 4, p. 56-67.

SÁ, K.; BAPTISTA, A. F.; MATOS, M. A.; LESSA, I. **Prevalência de dor crônica e fatores associados na população de Salvador, Bahia.** *Revista de Saúde Pública*. 2009;43(4):622-30.

SACHS, I. Primeiras intervenções In: NASCIMENTO, E.P. do; VIANNA, J.N. (Org) **Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil**. Rio de Janeiro: Garamond, 1998.

SANTOS, Renata Maria Eloi dos et. al. **Dor e desconforto musculoesquelético em fisioterapeutas da unidade de terapia intensiva e enfermaria de um hospital universitário: um estudo de coorte retrospectivo**. *BrJP*, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 127-133, jun. 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S259531922018000200127&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 06 dez. 2018.

SCHNEIDER, Sérgio. **A pluriatividade e o desenvolvimento rural brasileiro**. Cadernos do CEAM, “Agricultura Familiar e Desenvolvimento Territorial – Contribuições ao Debate”. Brasília, ano V, n. 17, p.23-42, fev. 2005.

SCHNEIDER, S. (Org.). **A diversidade da agricultura familiar**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2006.

SCHNEIDER, Sergio; NIDERLE, Paulo Andre. **Agricultura familiar e teoria social: a diversidade das formas familiares de produção na agricultura**. 2013.

SEDREZ, J. A.; DA ROSA, M. I. Z.; NOLL, M.; MEDEIROS, F. S.; CANDOTTI, C. **Fatores de risco associados a alterações posturais estruturais da coluna vertebral em crianças e adolescentes**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil. Disponível na Internet em 24 de janeiro de 2015. Acesso em: 6 dez. 2018.

SEVERO, A. L. **Epicondilite lateral do cotovelo**. *Rev Bras Ortop*. V. 38, n. 8, 2003.

SHAH, Ambreen e Askegaard, Margrethe & Rasmussen, Ilse & Jimenez, Eva Maria & Olesen, Jørgen. (2017). **Productivity of organic and conventional arable cropping systems in long-term experiments in Denmark**. *European Journal of Agronomy*. 90. 12-22. 10.1016/j.eja.2017.07.001.

SILIPRANDI, E. **Projeto de desenvolvimento e valorização da agricultura familiar**. In: NOBRE, M., SILIPRANDI, E. QUINTELA, S. MENASCHE, R. Gênero e Agricultura familiar. São Paulo: SOF - Sempre Viva Organização Feminina, 1998. p. 45-53.

SILVA, N. R. **Fatores determinantes da carga de trabalho em uma unidade básica de saúde**. *Ciências da Saúde Coletiva*. v. 16, n. 8, p. 3393-402. Ago. 2011.

SILVA, Marcio Gomes et al. **Mudanças Organizacionais em Empreendimentos de Agricultura Familiar a partir do Acesso ao Programa Nacional de Alimentação Escolar**. Revista de Economia e Sociologia Rural, v.53, n. 2, p. 289-304, 2015.

SOUSA, M. S. de. **O desenvolvimento das políticas públicas para o setor rural a partir da relação agricultura familiar, estado e democracia**. Revista de Direito Agrário e Agroambiental. v.1, n. 1. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2526-0081/2015.v1i1.321>. Acesso em: 13 nov 2018.

TAKAHASHI, M. et al. **Musculoskeletal pain and nightshift naps in nursing home care workers**. Occupational Medicine, Oxford, v. 59, n. 3, p. 197-200, 2009.

TEIXEIRA, Sandro S. et. al. **Caracterização da produção agroecológica do sul do Rio Grande do Sul e sua relação com a mecanização agrícola**. Eng. Agríc. Jaboticabal, v. 29, n. 1, p. 162-171, Mar. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010069162009000100016&lng=en&nrm=iso. Acesso em 07 dez. 2018.

TEIXEIRA, Monica La Porte; FREITAS, Rosa Maria Vieira de. **Acidentes do trabalho rural no interior paulista**. São Paulo Perspec. São Paulo, v. 17, n. 2, p. 81-90, junho de 2003. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010288392003000200009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 18 de fevereiro de 2019.

TEIXEIRA, Cecilia Tayse Muniz; PIRES, Maria Luiza Lins Silva. **Análise da Relação Entre Produção Agroecológica, Resiliência e Reprodução Social da Agricultura Familiar no Sertão do Araripe**. Rev. Econ. Sociol. Rural, Brasília, v. 55, n. 1, p. 47-64, Jan. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010320032017000100047&lng=en&nrm=iso. Acesso em 07 dez. 2018.

TEIXEIRA, J.M., BARROS FILHO, T., LIN, T.Y., HAMANI, C., TEIXEIRA, W.G.J. Cervicalgias. **Rev. Med.** (São Paulo), 80(ed. esp. pt.2):30716, 2001.

ULBRICHT, L. **Fatores de Risco associados à incidência dos DORT entre os ordenhadores de Santa Catarina**. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, 2003.

VEIGA, J. E.; FAVARETO, A.; AZEVEDO, C.M.A. BITTENCOURT, G.; VECCHIATTI, K.; MAGALHÃES, R.; JORGE, R. **O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento**, Brasília: Convênio FIPE-IICA (MDA/CNDRS/NEAD), 2001. 108 p.

VIEIRA, S.C.; BERNARDO, C.H.C.; LOURENZANI, A.E. B.S. **Política Pública de ATER para o desenvolvimento rural sustentável na agricultura familiar. RECODAF** – Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar, Tupã, v. 1, n. 1, p. 1-22, 2015.

ZAGO, NADIR **Migração rural-urbana, juventude e ensino superior. Rev. Bras. Educ.** Rio de Janeiro, v. 21, n. 64, p. 61-78, março de 2016. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141324782016000100061&lng=en&nrm=iso. Acesso em 03 dez. 2018.

Ware J.E, Sherbourne C.D. **The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)**. I. Conceptual framework and item selection. Medical Care 1992.

WENDT, A. S.; CHAVES, A. O.; URTADO, C. B.; MACEDO, A. R.; REIS, F. J. J.; NOGUEIRA, L. A.C. Funcionalidade e incapacidade em doentes comprometidos musculoesquelético. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**. v. 25, n. 4. 2017. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/6563>>. Acesso em 05 dez. 2018.

WISNER, A. **“Por dentro do trabalho”** Oboré/FTD, São Paulo, 1987.

YIN, R. K. **Case Study Research: Design and Methods**. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2000.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO FAMILIAR

Objetivos Específicos	Perguntas do formulário	Respostas no Formulário
1. Caracterização dos aspectos sociais das unidades de produção Agroecológica APOMS	1.1 Chefe da família Presença do pai na propriedade	1 () Sim 2 () Não
	1.2 Idade do Pai	1 () Menos de 20 anos 2 () De 21 a 30 anos 3 () De 31 a 40 anos 4 () De 41 a 50 anos 5 () De 51 a 60 anos Acima de 60 anos
	1.3 Escolaridade do Pai	1 () Primeiro grau inc. 2 () Primeiro grau comp. 3 () Segundo grau inc. 4 () Segundo grau comp. 5 () Curso superior inc. 6 () Curso superior comp. 7 () Pós graduação
	1.4 Chefe da família Presença da mãe na propriedade	1 () Sim 2 () Não
	1.5 Idade da Mãe	1 () Menos de 20 anos 2 () De 21 a 30 anos 3 () De 31 a 40 anos 4 () De 41 a 50 anos 5 () De 51 a 60 anos Acima de 60 anos
	1.6 Escolaridade da Mãe	1 () Primeiro grau inc. 2 () Primeiro grau comp. 3 () Segundo grau inc. 4 () Segundo grau comp.

		5 () Curso superior inc. 6 () Curso superior comp. 7 () Pós graduação
	1.7 Quantidade de Filhas na propriedade	1 () 0 2 () 1 3 () 2 4 () 3 5 () Acima de 3
	1.8 Quantidade de Filhos na propriedade	1 () 0 2 () 1 3 () 2 4 () 3 5 () Acima de 3
	1.9 Mão de Obra permanente familiar	1- () Nenhum 2- () Um 3- () Dois 4- () Três 5- () Quatro 6- () Cinco 7- () Mais de cinco
2. Caracterização dos aspectos de produção Agroecológica da APOMS	2.1 Produtos agrícolas produzidos na propriedade	1 – () Soja 2 – () Milho 3 – () Trigo 4 – () Aveia 5 - () Feijão 6 – () Mandioca 7 – () Hortaliças 8 – () Café 9 – () Outros
	2.2 Principais produtos pecuários produzidos na propriedade	1 – () Bovinocultura de corte 2 – () Bovinocultura de leite 3 – () Avicultura 4 – () Suinocultura 5 – () Outros
	2.3 Principais produtos Industrializados na propriedade	1 – () Queijos 2 – () Embutidos 3 – () Doces 4 – () Salgados 5 – () Conserva 6 – () Outros

3. Caracterização dos aspectos de saúde e econômicos	3.1 Existe problema de saúde na família?	1- () Sem problemas 2- () Problemas comum 3- () Problemas mais graves
	3.4 Área total de Hectares	1-
	3.5 Área total utilizada para agropecuária	1 - ..
	3.6 Área utilizada para preservação ambiental	1 - ...
	3.7 Valor estimado da terra	1 - ..
	3.8 Renda Familiar (Atividades desenvolvidas na propriedade)	1 – R\$
	3.9 Renda Familiar fora da propriedade	1 – R\$.
	4.0 Quais Atividades são desenvolvidas fora da propriedade (meio rural)	1-
	4.1 Alguém da família recebe aposentadoria?	1- () Sim 2- () Não

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO INDIVIDUAL

Objetivos Específicos	Perguntas do formulário	Respostas no Formulário
1. Caracterização dos aspectos sócias das unidades de produção Agroecológica APOMS	1.1 Sexo	1 () Feminino 2 () Masculino
	1.2 Idade	1 () Menos de 20 anos 2 () De 21 a 30 anos 3 () De 31 a 40 anos 4 () De 41 a 50 anos 5 () De 51 a 60 anos 6 () Acima de 60 anos
	1.3 Escolaridade	1 () Primeiro grau inc. 2 () Primeiro grau comp. 3 () Segundo grau inc. 4 () Segundo grau comp. 5 () Curso superior inc. 6 () Curso superior comp. 7 () Pós graduação
	1.4 Possui alguma dessas enfermidades?	1() Diabetes 2() Pressão Alta 3() Doenças do Coração 4() Reumatismo 5() Câncer 6() Depressão 7() Outra _____
	1.5 Você Fuma?	1() sempre 2() às vezes 3() raramente 4() nunca
	1.6 Ingere Álcool	1() sempre 2() às vezes 3() raramente 4() nunca
	1.7 Sente-se cansado fisicamente quando?	1 () Início da jornada trabalho 2 () durante a jornada de

		trabalho 3 () final da jornada de trabalho 4 () não se sente cansado fisicamente
	1.8 Há quanto tempo trabalha no meio rural?	Responder em anos _____
	1.9 Quantas horas por dia trabalha?	Responder em horas por dia _____

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA

Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.			
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.			
c) Levantar ou carregar mantimentos			
d) Subir vários lances de escada			
e) Subir um lance de escada			
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se			
g) Andar mais de 1 quilômetro			
h) Andar vários quarteirões			
i) Andar um quarteirão			
j) Tomar banho ou vestir-se			

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?		
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?		
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.		
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).		

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?		
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?		
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.		

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?						
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?						
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?						
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?						
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?						
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?						
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?						
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?						
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?						

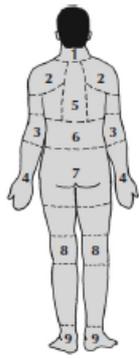
10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas					
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço					
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar					
d) Minha saúde é excelente					

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO NÓRDICO MUSCULOESQUELÉTICO

		Questionário Nórdico dos sintomas músculo-esquelético		
		Marque um (x) na resposta apropriada. Marque apenas um (x) para cada questão. Não, indica conforto, saúde — Sim, indica incômodos, desconfortos, dores nessa parte do corpo.		
		ATENÇÃO: O desenho ao lado representa apenas uma posição aproximada das partes do corpo. Assinale a parte que mais se aproxima do seu problema		
<i>Partes do corpo com problemas</i>	<i>Você teve algum problema nos últimos 7 dias?</i>	<i>Você teve algum problema nos últimos 12 meses?</i>	<i>Você teve que deixar de trabalhar algum dia nos últimos 12 meses devido ao problema?</i>	
1 - Pescoço	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	
2 - Ombros	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim - ombro direito 3 <input type="checkbox"/> Sim - ombro esquerdo 4 <input type="checkbox"/> Sim - os dois ombros	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim - ombro direito 3 <input type="checkbox"/> Sim - ombro esquerdo 4 <input type="checkbox"/> Sim - os dois ombros	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	
3 - Cotovelos	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim - cotovelo direito 3 <input type="checkbox"/> Sim - cotovelo esquerdo 4 <input type="checkbox"/> Sim - os dois cotovelos	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim - cotovelo direito 3 <input type="checkbox"/> Sim - cotovelo esquerdo 4 <input type="checkbox"/> Sim - os dois cotovelos	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	
4 - Punhos e mãos	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim - punho/mão direita 3 <input type="checkbox"/> Sim - punho/mão esquerda 4 <input type="checkbox"/> Sim - os dois punho/mão	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim - punho/mão direita 3 <input type="checkbox"/> Sim - punho/mão esquerda 4 <input type="checkbox"/> Sim - os dois punho/mão		
5 - Coluna dorsal	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	
6 - Coluna lombar	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	
7 - Quadril ou coxas	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	
8 - Joelhos	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	
9 - Tornozelo ou pés	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim	