

UFRRJ
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
AGRÍCOLA

DISSERTAÇÃO

MOVIMENTO CORPORAL DOS TRABALHADORES
NA AGRICULTURA FAMILIAR DO VALE DO
BANANAL NO MUNICÍPIO DE SALINAS-MG

GERALDO ALVES DE CARVALHO JÚNIOR

2008

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA

MOVIMENTO CORPORAL DOS TRABALHADORES NA
AGRICULTURA FAMILIAR NO VALE DO BANANAL NO MUNICÍPIO
DE SALINAS-MG

GERALDO ALVES DE CARVALHO JÚNIOR

Sob a orientação da Professora
Sissi A. Martins Pereira

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Educação Agrícola**, no Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola Área de concentração em Educação Agrícola.

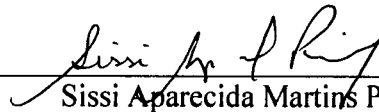
Seropédica, RJ
Outubro 2008

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

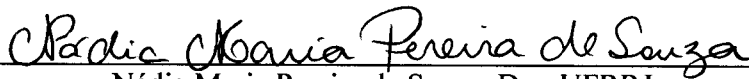
GERALDO ALVES DE CARVALHO JUNIOR

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 11 de novembro de 2008.



Sissi Aparecida Martins Pereira, Dra. UFRRJ



Nádia Maria Pereira de Souza, Dra. UFRRJ



Estélio Henrique Martins Dantas, Dr. UCB

“A verdadeira sabedoria consiste em saber como aumentar o bem-estar do mundo”.

Benjamin Franklin.

Dedico este trabalho à Helena Guimarães, minha mãe, constante incentivadora. Com sua fé e serenidade mostra toda a sua sabedoria.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, Energia Suprema e Infinita, por renovar sempre as minhas forças para continuar na busca do entendimento de mim mesmo através do seu poder.

Á minha mãe, Helena Guimarães por compartilhar comigo momentos de coragem, perseverança e determinação para que este sonho se concretizasse.

Ao meu pai, Geraldo Alves de Carvalho (*in memoriam*) por sempre ter acreditado em meu trabalho e me incentivado nas minhas aspirações.

Obrigado a Maria Regina, minha esposa e meus filhos Tomáz e Helena por terem compreendido as minhas ausências quando do envolvimento desse trabalho.

Muito obrigado à Orientadora, Professora e Pesquisadora da UFRRJ, Dr^a. Sissi Aparecida Martins Pereira pela dedicação e empenho em orientar a execução desta dissertação e pelo estímulo à pesquisa.

Agradeço aos Coordenadores do Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola do Instituto de Agronomia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Professor Dr. Gabriel de Araújo Santos e Prof^a. Dr^a. Sandra Barros Sanches que, juntamente com a equipe de professores do programa, contribuíram para oportunizar-me na continuidade da busca pela pesquisa e em minha formação pessoal e profissional.

Agradeço aos colegas de turma, Prof. Adalcino, Prof^a. Marilze e Prof. Antonio Roque, pela oportunidade de compartilharmos a convivência na construção de nossos sonhos, nossas utopias e por tudo que aprendemos a construir.

Meus agradecimentos aos alunos Maria Luiza Ramires, Ana Luiza, Paula, Mirane, Milena, Gabriela e Elverson pela participação na pesquisa.

Agradeço ao aluno Gilvando Palmeira Amorim, pela contribuição artística através das ilustrações. Ao colega de trabalho Máximo pelo auxílio no pré-projeto de pesquisa.

Meu muito obrigado a Escola Agrotécnica Federal de Santa Inês, onde realizei meu estágio pedagógico e aos trabalhadores rurais Sem-terra, do assentamento Natur de Assis, em Santa Inês-BA

Por último e não menos importante, aos trabalhadores rurais da agricultura familiar do Vale do Bananal em Salinas - MG, atores sociais envolvidos diretamente nessa pesquisa, esperançosos por dias melhores, por melhores condições de vida para a classe trabalhadora rural desse país.

RESUMO

CARVALHO JR., Geraldo Alves de. **Movimento Corporal dos Trabalhadores na Agricultura Familiar do Vale do Bananal no Município de Salinas-MG**. 2008. 81 p. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica. RJ, 2008.

O presente estudo trata-se de uma pesquisa exploratória que visa conhecer a educação no campo, suas características, programas e leis governamentais que atendem ao produtor. Foi feita uma abordagem teórica sobre a Agricultura Familiar e conheceu também aspectos da Escola Agrotécnica Federal de Salinas, - MG, uma instituição integrante da Rede Federal de Ensino Tecnológico e está vinculada à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC, do Ministério de Educação. A pesquisa foi realizada com horticultores do sexo masculino e feminino do Vale do Bananal localizado no município de Salinas - MG, com a participação dos alunos do Curso Técnico em Agropecuária da EAFSALINAS. Os dados foram obtidos através de observação direta ao trabalhador rural no seu ambiente natural de trabalho, cujas informações foram registradas em um diário de campo para posterior seleção além de outras ferramentas de pesquisas como fotografias, questionários e entrevistas. A Agricultura Familiar é desenvolvida pelos membros de uma família, e que por questões culturais na zona rural é bastante numerosa, contando com os pais, filhos e outros membros do grupo familiar. A pesquisa enfatizou os movimentos corporais no propósito de informar aos trabalhadores sobre os distúrbios relacionados aos esforços repetitivos (LER/DORT). A Ginástica Laboral é uma atividade física praticada durante o horário de trabalho, através de sessões de exercícios leves, com duração variável conforme a atividade exercida pelo trabalhador. Além da ginástica laboral, são necessárias adaptações das ferramentas de trabalho - por meio dos estudos da Ergonomia - para se atingir uma funcionalidade que colabore para uma melhor execução dos movimentos realizados durante a atividade laboral, com o objetivo de proporcionar condições favoráveis de saúde. Foram pesquisados trinta trabalhadores da Agricultura familiar que através de informações sobre o seu cotidiano, contribuíram para a realização da pesquisa. A interação entre os diferentes grupos de cargas na lógica do processo de trabalho na sociedade capitalista, nos possibilita entender o surgimento das LER/DORT, que se apresenta como um sério problema de saúde pública. Em função disso, considera-se a utilização da Ergonomia que em síntese, visa adaptar o trabalho ao homem, visando o seu bem-estar. A análise e interpretação dos resultados foram apresentadas através discussão textual, gráficos, quadros e fotografias. De acordo com a pesquisa, considera-se que os trabalhadores da Agricultura Familiar estão sob condições de trabalho que afeta a sua própria saúde, desencadeando com isso as manifestações e manutenções das LER e DORT que podem ser evitadas através do uso da Ergonomia. Para fonte de consultas e conhecimento para o trabalhador, foi criado de um Guia Prático com orientação sobre a atividade laboral e os aspectos pertinentes ao assunto.

Palavras-Chave: Agricultura familiar; Educação; LER; DORT; Ergonomia; Ginástica Laboral; Trabalhador rural.

ABSTRACT

CARVALHO JR., Geraldo Alves de. **Body Movement of Workers in Family Farming at Vale do Bananal in Salinas-MG.** 2008. 81 p. Dissertation (Master in Agricultural Education). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica. RJ, 2008.

This research aims to study education on rural areas, its characteristics, government programs and laws that are applied to producers. It also makes a theoretical approach on family farming and goes through daily life at Escola Agrotécnica Federal de Salinas – MG (EAF – Salinas, State of Minas Gerais, Brazil) an Institution of the Federal Network for Technical and Technological Education which reports to the Department of Technological and Vocational Education (SETEC), Ministry of Education. The study was conducted with male and female horticulturists from Vale do Bananal located in the city of Salinas - MG, with the participation of students from technical courses in agriculture at EAF SALINAS. Data were collected through direct observation of the rural worker in its natural environment of work, whose details were recorded on a country journal for a further selection among other research tools such as photographs, interviews and questionnaires. The survey emphasized the body movements in order to inform the members of the family about the disturbances related to Repetitive Strain Injury (RSI). The Labor Gymnastics is a physical activity performed during working hours, through sessions of light exercises with varied lengths like the activities performed by the workers. Besides the gym work it is necessary adjustments on the tools of work to achieve better implementation of the movements made during the job, with the objective to provide favorable conditions for health. We interviewed thirty rural workers of family farming about their daily lives. The interaction among different groups of charges in the logic process of work enabled us to understand the emergence of RSI, which presents itself as a serious problem of public health. For that reason, it is considered that the use of Ergonomics, in short, seeks to adapt work to humans for welfare. The analysis and interpretation of results were made through discussion of the text, graphs, tables and photographs. According to the survey, it is assumed that workers of family farming are under working conditions that affect their health provoking manifestations of RSI that could be avoided through the use of Ergonomics. A Practical Guide for later resources and studies was created containing orientation for rural activity and other relevant issues on the subject.

Key words: Family Farming, Education, RSI, Ergonomics, Labor Gymnastics, Rural Worker.

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 1	Trabalhador A.G.preparando os canteiros	27
Foto 2	Trabalhador A.G colhendo Hortaliças	27
Foto 3	E.G. S	29
Foto 4	Trabalhador familiar J.S	30
Foto 5	J.M realizando capina	30
Foto 6	Trabalhadora F.M.S. colhendo hortaliças	31
Foto 7	Trabalhadora F.M.S.capinando	31
Foto 8	Trabalhador J.D. S utilizando enxada e arado com tração animal	32
Foto 9	Trabalhador J.D. S capinando	33
Foto 10	E.G.F. realizando capina animal	34
Foto 11	M.M Realizando capina manual	35
Foto 12	M.R.dos S., realizando a colheita das hortaliças.	35
Foto 13	J.F. de O Trabalhador da Agricultura Familiar, realizando tratos culturais.	36
Foto 14	Trabalhadores da Agricultura Familiar comercializando os produtos	37

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Trabalhadores Rurais que apresentam dores	25
Gráfico 2	Incidência de Dores nos Agricultores Familiares do Vale do Bananal	26

SUMÁRIO

CAPÍTULO I	1	INTRODUÇÃO	1
	1.2	JUSTIFICATIVA	3
	1.3	OBJETIVOS	3
	1.3.1	Objetivo Geral	3
	1.3.2	Objetivos Específicos	3
CAPÍTULO II	2	REVISÃO DA LITERATURA UMA BREVE RETROSPECTIVA HISTÓRICA DA EAFASALINAS-ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE SALINAS- MG	4
	2.1	Dimensão Social do Trabalho no Campo	5
	2.2	Brasil: A Origem do Camponês e da Educação no Campo	6
	2.3	Expropriação do Trabalho e da Educação no Campo	8
	2.4	Conquistas e Avanços na Educação Camponesa	9
	2.5	A Saúde do Trabalhador	11
	2.6	Ginástica Laboral	12
	2.7	LER/DORT	14
	2.8	LER/DORT	14
	2.8.1	Nomenclatura – LER ou DORT?	14
	2.8.2	Conjuntura Social do Fenômeno LER/DORT	15
	2.8.3	O Trabalho e sua relação com LER/DORT	16
	2.9	Ergonomia	18
	2.9.1	Prevenção de LER/DORT por intermédio da Ergonomia	20
CAPÍTULO III	3	METODOLOGIA	22
	3.1	Os Primeiros Passos da Pesquisa	22
	3.2	Modelo de Estudo	22
	3.3	População e Amostra	23
	3.4	Procedimentos Metodológicos	23
	3.5	Instrumentação	24
CAPÍTULO IV	4	REPRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	25
	4.1	Depoimentos dos Trabalhadores Rurais do Vale do Bananal	26
	4.1.1	Depoimento de A.G	28
	4.1.2	Depoimento de E.G. S	29
	4.1.3	Depoimento de J.S	30
	4.1.4	Depoimento de J.M	31
	4.1.5	Depoimento de F.M.S.	32
	4.1.6	Depoimento de J.D.S.	33
	4.1.7	Depoimento de E.G. F	34
	4.1.8	Depoimento de M.M	35
	4.1.9	Depoimento de M.R.dos S	36

CAPÍTULO V	5	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	42
	6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
		ANEXOS	49

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABTD - Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento
AET - Análise Ergonômica do Trabalho
BNB - Banco do Nordeste do Brasil
BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico
CAA – Centro de Agricultura Alternativa
CNS - Conselho Nacional de Saúde
COAGRI - Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário
CONEP – Conselho Nacional de Ética em Pesquisa
CONFED - Conselho Federal de Educação Física
CPT - Comissão Pastoral da Terra
DORT - Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
EAFSALINAS – Escola Agrotécnica Federal de Salinas
EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
FUNDACENTRO - Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho
GL - Ginástica Laboral
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia Estatística
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
IEA - *International Ergonomics Association*
INSS - Instituto Nacional de Seguridade Social
LDB - Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – 9397/96
LER - Lesões por Esforços Repetitivos
MG – Minas Gerais
MLST - Movimento de Libertação dos Sem-Terra
MPAS - Ministério da Previdência e Assistência Social
OMS – Organização Mundial da Saúde
ONG - Organização Não Governamental
PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
SENAR – Serviço Nacional de Aprendizado Rural
SETEC – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
TIC – Técnicas do Incidente Crítico
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação

CAPÍTULO I

1 INTRODUÇÃO

Desde a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) em 1999, houve um crescimento significativo no que se refere ao número de contratos e o montante de recursos destinados a essa modalidade de Crédito Rural. Em 2005 foram disponibilizados 5,4 bilhões de reais, o que permitiu elevar de 970 mil em 2004 para mais de 1,5 milhões de contratos. O Estado de Minas Gerais foi contemplado com mais de 160 mil contratos num montante superior a R\$ 660 milhões. No município de Salinas foram firmados 201 contratos com valor aproximado de R\$ 524 mil, conforme o Relatório de Gestão/2005 do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). No município de Salinas foram beneficiadas aproximadamente 2.200 pessoas, e na comunidade do Vale do Bananal perto de 480 pessoas ou 120 famílias, segundo dados fornecidos pela agência do Banco do Nordeste do Brasil em Salinas - MG. Conforme dados recentes do BNB (2007), foram firmados em Salinas, 601 contratos, num montante de R\$1.310.671,67. Segundo dados fornecidos pela EMATER de Salinas-MG, o montante de recursos via PRONAF destinados ao vale do bananal foi na ordem de R\$640, 993.

Considerando os aspectos envolvidos nesta questão, a Agricultura Familiar é desenvolvida pelos membros de uma família, e por questões culturais na zona rural é bastante numerosa, contando com os pais, filhos e outros membros do grupo familiar. Neste grupo, geralmente todos os membros desenvolvem suas atividades numa pequena propriedade rural (sítios, glebas ou lotes no caso dos assentamentos), ou seja, em média 11 (onze) pessoas em cada grupo. Segundo o (IBGE, 2000), podemos avaliar a importância dessa atividade não só pelos fatores econômicos, mas, sobretudo, os de inclusão social, considerando ainda que esses trabalhadores rurais não sejam considerados como empregadores perante o Regime Geral da Previdência Social (INSS, 2005), pois trabalham exclusivamente em regime de Economia Familiar, sem empregados (podendo ter ajuda eventual de terceiros); Pela Constituição são considerados “Segurados Especiais”, assim como: cônjuge, companheiro, companheira e filhos maiores de 16 anos de idade, que sejam membros do grupo familiar e exerçam atividade rural nas mesmas condições. Fatores como a aposentadoria antecipada em cinco anos e uma legislação sem definições claras quanto ao trabalhador, objeto deste tratamento previdenciário, introduz um caráter exclusivamente assistencial (isto é, sem qualquer vinculação de fontes específicas de custeio/contribuição) ao benefício pago a este tipo de segurado (SENAR, 2003).

O trabalhador rural não encontra a sua disposição profissionais que possam minorar os efeitos nocivos à saúde causados por uma jornada diária exaustiva. O corpo humano sofre danos fisiológicos e anatômicos decorrentes do excesso de trabalho, das más posturas adotadas no trato com a terra e com os animais e dos movimentos repetitivos e unilaterais realizados pelo homem do campo. Por isso, há necessidade de que estes trabalhadores tenham profissionais que orientem a forma correta de manusear equipamentos e realização de posturas corporais corretas.

A Resolução nº. 218/97 do Conselho Nacional da Saúde (CNS) reconhece o profissional de Educação Física como profissional da saúde, e a Resolução Conselho Federal de Educação Física (CONFEF) nº. 046/02 dispõe que o profissional de Educação Física é especialista em atividades físicas nas suas diversas manifestações, assim como no caso dos exercícios compensatórios à atividade laboral, tendo como propósito prestar serviços que favoreçam o desenvolvimento da educação e da saúde, contribuindo para a capacitação e/ou restabelecimento de níveis adequados de desempenho e condicionamento fisiocorporal dos seus beneficiários, visando à consecução do bem-estar e da qualidade de vida, da consciência,

da expressão e estética do movimento, da prevenção de doenças, de acidentes, de problemas posturais, da compensação de distúrbios funcionais, contribuindo ainda, para consecução da autonomia, da auto-estima, da cooperação, da solidariedade, da integração, da cidadania, das relações sociais e a preservação do meio ambiente, observados os preceitos de responsabilidade, segurança, qualidade técnica e ética no atendimento individual e coletivo.

Diante da fragilidade do atual sistema no que tange aos trabalhadores do setor rural, e principalmente dos que atuam na Agricultura Familiar, encontramos na Ginástica Laboral formas de prevenir ou minorar os riscos de lesões que possam comprometer a capacidade laborativa desses obreiros e a sua própria qualidade de vida.

São necessárias adaptações das ferramentas de trabalho para se atingir uma funcionalidade que colabore para uma melhor execução dos movimentos realizados durante a atividade laboral, com o objetivo de proporcionar condições favoráveis de saúde para o trabalhador. O trabalho deve se adaptar ao trabalhador como forma de contribuir na prevenção dos riscos de lesões e acidentes de trabalho.

Estas adaptações são realizadas após um longo estudo das condições de trabalho, tendo por base os conceitos de ergonomia.

1.2 JUSTIFICATIVA

No Setor Primário da Economia (Agricultura), parecem não existir dados estatísticos suficientes ou experiências que demonstrem uma preocupação com os trabalhadores rurais no que se refere à realização da Ginástica Laboral, sobretudo com aqueles que atuam na Agricultura Familiar, agravado ainda pelo baixo nível de escolarização dos seus integrantes. Muitos trabalhadores rurais ainda são analfabetos e, não tiveram a oportunidade de obter conhecimentos no Ensino Fundamental sobre a importância da Educação Física para a melhoria da qualidade de vida, além da manutenção das condições físicas e a adoção de posturas adequadas na realização dos trabalhos relacionados com os tratos culturais e o manejo das criações.

O Trabalhador Rural na Agricultura Familiar, não obstante à proteção Constitucional, se encontra à margem do Regime Geral Previdenciário, o que resulta na necessidade de prevenção quanto aos afastamentos da atividade laboral e a aposentadoria precoce, em razão das Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT). Em função das dificuldades para a obtenção de benefícios previdenciários e da aposentadoria por invalidez, surgem as consequências prejudiciais sendo a principal a sustentabilidade do próprio arranjo produtivo.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Investigar os movimentos laborais dos trabalhadores na Agricultura familiar no vale do Bananal no Município de Salinas-MG.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar a população de trabalhadores na Agricultura Familiar com destaque nas manifestações relacionadas ao fenômeno das Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT);
- Identificar características da organização do trabalho e da produção na Agricultura Familiar e suas relações com o aparecimento de LER/DORT;
- Elaborar um Guia Prático/Cartilha com orientações elementares sobre o posicionamento corporal para a execução de movimentos envolvidos no dia-a-dia dos Trabalhadores na Agricultura Familiar.

CAPÍTULO II

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 UMA BREVE RETROSPECTIVA HISTÓRICA DA EAFSALINAS – ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE SALINAS-MG

A Escola Agrotécnica Federal de Salinas - MG, está situada na Fazenda Varginha, km 02 da rodovia MG-404 (Salinas - Taiobeiras). A instituição que integra a Rede Federal de Ensino Tecnológico está vinculada à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC, do Ministério de Educação. A escola foi criada em 1947, como Escola de Iniciação Agrícola de Salinas. Surgiu na conjuntura histórica da regulamentação do Decreto-lei atendendo às leis orgânicas da educação nacional do ensino agrícola nº. 9.613/42.

O Decreto nº. 22.470 de 20/01/1947, que criava a Escola de Iniciação Agrícola de Salinas na obediência da Lei Orgânica Federal, não flexibilizava a probabilidade do aproveitamento dos estudos para outras áreas ou níveis, limitando-se ao ciclo básico ao atender apenas as primeiras e segundas séries (primeiro ciclo ginásial) conferindo ao concluinte o certificado de operário agrícola.

A escola recebeu várias denominações, nestes mais de meio século de existência: Escola de Iniciação Agrícola (1953-1963); Ginásio Agrícola da Salinas (1964–1969); Ginásio Agrícola “Clemente Medrado” (1969–1979) em homenagem a seu idealizador; Escola Agrotécnica Federal de Salinas “Clemente Medrado” (1979–1993). A partir de 1993 passou a ser denominada Escola Agrotécnica Federal de Salinas–MG.

Esta instituição foi inserida no sistema Escola-Fazenda, modelo este que se fundamentava no desenvolvimento de habilidades, destrezas e experiências indispensáveis à fixação dos conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, aplicando-se o lema “Aprender a Fazer e Fazer para Aprender”. O ensino médio que à época chamava-se 2º grau foi implantado em 1977 objetivando a formação de Técnicos em Agropecuária e a Escola Agrotécnica Federal de Salinas-MG “Clemente Medrado” teve seu regulamento interno aprovado pela Portaria nº. 39, de 21 de março de 1978, pelo Diretor-Geral da COAGRI (Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário). Em 1980, aconteceu a formatura da primeira turma de técnicos.

Por meio da lei nº. 8.731/93, a Instituição adquiriu autonomia passando a ser uma autarquia, adaptou-se aos novos modelos da reforma do ensino profissional (Decreto nº. 2.208/97) quando foram criados os cursos técnicos agrícola com habilitação em agropecuária, zootecnia, agricultura e técnico em agroindústria, concomitantes com o ensino médio, e o técnico em informática, bem como cursos básicos de qualificação profissional.

A Escola Agrotécnica Federal de Salinas-MG está sediada em Salinas-MG, cujo município possui uma área de 1.891,33 km², com população aproximada de 37.776 habitantes. Localiza-se na região norte de Minas Gerais, no vale do Jequitinhonha, conhecido internacionalmente como “Vale da Fome ou da Miséria”, pois configura como sendo uma das regiões mais carentes do Brasil e do Mundo, dado seu baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) ¹. Segundo Ribeiro (2000), o Vale do Jequitinhonha é considerado uma das

¹ **IDH - Índice de Desenvolvimento Humano:** Medida criada pela ONU para avaliar o bem-estar da população nos aspectos de vida longa e saudável, escolaridade e padrão de renda. O IDH determina as condições, essenciais para a sustentação da vida, baseando-se no tripé renda, saúde e educação. Em Minas Gerais, segundo cálculos do Governo Federal e das Nações Unidas, existem 194 cidades com IDH muito baixo. E mais: nada menos que 10% dos municípios mais pobres do Brasil estão no Vale do Mucuri, no Vale do Jequitinhonha e no Norte. de Minas. [...]. Os Vales do Mucuri e Jequitinhonha e o Norte de Minas aparecem com destaque em quaisquer estatísticas

regiões mais pobres do Estado de Minas Gerais, e, é também considerado pelos parâmetros da UNESCO uma das mais pobres do mundo. De acordo o IBGE (2008), o índice de pobreza ostentado pela região é elevado, ocasionando êxodo rural para os grandes centros urbanos e um esvaziamento demográfico persistente. Com mais de dois terços da população vivendo na zona rural, ela tem sido caracterizada em vários estudos como "região deprimida", onde os índices de pobreza, miséria, desnutrição, mortalidade, analfabetismo, desemprego e infraestrutura sócio-econômica imperam desfavoravelmente em grande parte dos municípios. As taxas de analfabetismo, desemprego, violência, pobreza, mortalidade, prostituição e trabalho infantil são espantosos. Apenas comparáveis às das regiões mais pobres do nordeste brasileiro e do continente africano.

A presente situação atribui a EAFSALINAS um grande desafio e a responsabilidade de contribuir para amenizar o atual quadro de misérias sociais, por meio da oferta de Educação Profissional e Tecnológica em diversos níveis, assim como desenvolver o projeto de Educação Inclusiva, como também a realização de projetos de pesquisa visando à criação e difusão de novas tecnologias com alternativas em produtos e serviços.

Pretendendo favorecer a geração de trabalho, a melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores rurais e urbanos com suas famílias, a EAFSALINAS vem realizando diversas atividades de extensão e comunitárias no sentido de colaborar para o desenvolvimento econômico e a inclusão social da região onde está inserida.

2.2 Dimensão social do Trabalho no Campo

A questão agrária, na opinião de Santos (2006), apresenta-se como uma temática ampla que envolve não somente o problema da terra, mas também os problemas decorrentes das relações sociais de produção, do desenvolvimento das forças produtivas, imprimindo ao campo um ritmo econômico, social e cultural, muito próximo daquele vivido nas grandes cidades, principalmente se observarmos os condicionantes impostos à realização da produção das necessidades básicas de sobrevivência. A pobreza, o aumento do latifúndio, como expressão clara do poder daqueles que possui a propriedade dos meios de produção.

No Relatório dos Direitos Humanos no Brasil 2006, o secretário da Coordenação Nacional da CPT (Comissão Pastoral da Terra), afirma que a violência contra os trabalhadores do campo brasileiro faz parte da própria história e da estrutura agrária brasileira e que não seria possível reparar concentração de terras e violência. Na sua opinião, para garantir a primeira, tem que se lançar mão da segunda. É uma relação histórica que começou no século XVI, com a chegada dos portugueses que aportaram aqui e se declararam donos da terra que acabavam de “descobrir”. Para fazerem valer o seu domínio sobre uma terra livre, de homens livres, a única forma encontrada foi a de submeter violentamente os homens livres ao seu jugo, ou eliminá-los fisicamente, se fosse preciso (BRASIL 2006).

A esse respeito, Stedile (2005), avalia por intermédio dos estudos realizados por Darcy Ribeiro (1997), que a invasão portuguesa foi uma tragédia humana, um verdadeiro genocídio, até hoje escamoteado sob o falso pretexto de que os portugueses eram mais ‘cordiais’ que os outros colonizadores europeus, que o dominador se mesclou com a população local.

relativas à miséria. Dados oficiais revelam que o IDH médio dos municípios do Vale do Mucuri encontra-se hoje na faixa de 0,493, o mesmo grau relativo ao Norte de Minas, pouco acima do IDH do Vale do Jequitinhonha, que é de 0,467, o menor do Estado. [...]. São indicadores sociais e econômicos que estão bem distantes da média da Região Sudeste e do Brasil, por inteiro; assemelham-se muito mais aos índices de países africanos, onde são registradas as mais baixas taxas de expectativa de vida, escolaridade e renda per capita, enquanto, por outro lado, os referenciais de mortalidade infantil e miséria são altíssimos.

Fonte: <http://www.nanuque.mg.gov.br/index.php?exibir=secoes&ID=47>

A violência no campo vem aumentando desde o “descobrimento” do Brasil, o descaso e subserviência das autoridades brasileiras, mantenedoras das políticas neoliberais, parecem contribuir para tais fatos.

Os juízes, comumente, são muito ágeis em emitir liminares de reintegração de posse de áreas ocupadas recentemente, como de áreas de ocupação antiga, ou áreas ocupadas por remanescentes de quilombos. Também, com facilidade, expedem mandados de prisão contra os trabalhadores envolvidos em alguma ação contra a qual haja algum tipo de denúncia. Os oficiais de justiça e a polícia agem no cumprimento das determinações judiciais e a polícia tem intervindo em muitas ocasiões, por conta própria, e muitas vezes se faz acompanhar por jagunços e milícias particulares (CANUTO, 2006).

Os dados parciais da CPT, de janeiro a agosto de 2006, apontam para a manutenção da tendência de diminuição das ações dos movimentos sociais e dos números da violência. O número de assassinatos até final de agosto era de 18,37% menor que em igual período de 2005, quando foram assassinadas 29 pessoas. O número de famílias expulsa baixou de 2.339, de janeiro a agosto de 2005, para 927, em igual período de 2006, 60,37% a menos. A ação do poder judiciário foi menos intensa. Foram 31,41% menos pessoas despejadas de janeiro a agosto de 2006 e 11.065 famílias, contra 16.131 famílias em 2005. Já com relação aos trabalhadores presos, deu-se um salto significativo. De janeiro a agosto de 2006, foram presas 749 pessoas, 351,20% a mais do que em igual período de 2005, 166 a mais do que o total dos anos anteriores. Este salto se deve, sobretudo pela prisão dos militantes do MLST (Movimento de Libertação dos Sem Terra), quando da ocupação do prédio da Câmara dos Deputados (BRASIL, 2006).

É nesta ótica que os problemas decorrentes do campo são apresentados. Desde o descobrimento houve poucos avanços. Diante do não reconhecimento dos direitos destes atores sociais à cidadania, diminuem as perspectivas por dias melhores, inclusive no que se refere à educação no campo.

2.3 Brasil: A Origem do Camponês e da Educação no Campo

Em 1500, com a chegada dos portugueses ao Brasil, tem início a apropriação e exploração da terra através da extração dos recursos naturais; do cultivo da Cana-de-açúcar e da agricultura de subsistência. Para isso foram utilizados os usos da mão-de-obra escrava indígena e da mão-de-obra escrava importada da África como afirma Palacin (1981 P. 77):

A produção de alimentos na lavoura era também ofício de escravos, em regime predominantemente familiar. Assim como os portugueses adotaram dos Índios as formas de cultivo, seguiram-lhes também o exemplo na repartição do trabalho entre os sexos.

Ainda no século XV, sob o comando do primeiro governador geral, Tomé de Sousa em 1549 os missionários Jesuítas implantaram o sistema educacional nas colônias, das quais tinha como objetivo desenvolver a seguinte missão: disseminar entre os povos indígenas e demais povos das colônias o serviço de evangelização através do ensino religioso (catequese) e a educação escolar. Simultaneamente, se desenvolvia nas colônias o trabalho de evangelização, da educação e da agricultura, através do cultivo de produtos típicos da agricultura de subsistência e também da cana-de-açúcar.

Observamos que o modelo educacional implantado no Paraguai pelos missionários franciscanos tenha servido de base para esta nação, já em 1840, se constituindo como uma sociedade que apresentava um padrão de desenvolvimento surpreendente, pois conseguia oferecer educação gratuita e de qualidade para toda sociedade. Nessa época o Paraguai se despontava como uma nação que atingia certo nível de desenvolvimento. Fato que despertou

preocupação da Inglaterra, a ponto de usar o Brasil para desestruturar todas as bases de organização daquela promissora sociedade.

Durante a maior parte do período colonial os Jesuítas foram os principais responsáveis pela a educação formal na colônia por meio do ensino procuravam atingir grande parte da população: os índios, os trabalhadores livres e os senhores de engenho. Durante o período colonial e imperial, até 1888, quando foi abolida a escravidão, os escravos eram excluídos do sistema oficial de educação.

Segundo Palacin (1981), se nessa época estivesse implantado um sistema educacional que estabelecesse vínculo entre o trabalho e educação, ainda na fase inicial dos estudos, com certeza teríamos alunos mais interessados, comprometido com suas atividades e conseqüentemente uma sociedade mais próspera. Isso se daria porque a metodologia do ensino escolar, já começaria se inserindo no processo de compreensão, não só na teoria, mais também na prática. Assim o aluno assimilaria a importância do estudo-conhecimento como elemento indispensável na e/ou para a vida.

Observando estes aspectos, percebe-se que os portugueses ao chegarem ao Brasil, não se apropriaram somente dos recursos naturais, mas também da cultura dos povos que aqui residiam. Nessa linha, a Geografia, através de um dos seus ramos, denominado de Geografia Agrária, aqui representada por Oliveira (1997), contribuiu para esclarecer melhor sob a origem do camponês e as relações que estabeleceram esta sociedade ao longo dos séculos. Para o autor, antes dos portugueses chegarem ao Brasil, já encontraram em pleno desenvolvimento um modelo de produção comunitária entre a população Indígena, um modelo de produção também chamado de comunismo primitivo, uma forma de produção e relação baseada numa estrutura comunitária, que naturalmente contribuiu de forma direta e indiretamente para a cultura e a origem do camponês brasileiro.

Basicamente, no Brasil, o camponês brasileiro surgiu a partir da relação sócio-cultural e sócio-econômica entre senhores de engenho, trabalhadores livres, escravos e indígenas que, através da agricultura de subsistência, produzido para o consumo da colônia e para o consumo próprio da família, estabelecia uma progressiva e contraditória relação que se dava da seguinte forma:

A reprodução da força de trabalho familiar efetiva-se pela procriação e complementação através do processo de socialização das crianças. Considerando o núcleo familiar em um núcleo produtivo. Dessa forma, as crianças são encenadas como personagens da divisão social do trabalho no interior da unidade produtiva do camponês (OLIVEIRA, 1997 p. 60).

Observamos que a relação entre trabalho e educação, culturalmente apresenta vínculos históricos. Entretanto, no Brasil esta relação começou totalmente dissociada. Fato que, acreditamos, tenha contribuído para o fracasso da educação no campo e conseqüentemente para o atraso do país, como afirma Palacin (1981, p.150):

Na educação brasileira dada pelos os Jesuítas aos Índios, foi descuidado o ensino técnico, ao contrario do praticado pelos os missionários franciscanos, que se preocupavam, antes de tudo, de ensinar os Índios algum ofício. É bem possível que os primeiros missionários tenham pecado por excesso de intelectualismo na educação dos Índios, embora, creio, carecemos de dados suficientes para emitir um juízo bem fundamentado; mais onde o sistema teve o vagar suficiente para desenvolver, como no Paraguai, os Índios alcançaram um nível de instrução técnico semelhante à metrópole e muito superior ao normal nas colônias da América do Sul. Nas aldeias do Brasil, embora se desenvolvesse o ofício a instrução técnica, sempre houve limitações reais e legais que impediram o progresso neste sentido.

2.4. Expropriação do Trabalho e da Educação no Campo

O problema que afeta o camponês, bem como o ensino-aprendizagem está associado ao modelo de organização fundiária criado exclusivamente para expropriar o camponês. Para Oliveira (2003), no Brasil a distribuição de terras sempre foi desigual, primeiro foram às capitâneas hereditárias² e seus donatários, segundo as sesmarias³ e terceiro a lei de terras⁴, nº. 601, criada em setembro de 1850, definido pelo conselho de estado em 1842.

Para o autor, estas leis serviram de instrumento para legalizar de fato a expropriação do camponês, ou seja, eliminar todas as possibilidades do trabalhador rural poder continuar no campo. Esse modelo de organização fundiária reflete diretamente no seio da sociedade camponesa, criando um estado de insegurança, onde as crianças e os jovens estão praticamente com seu futuro comprometido. Pois o sistema educacional, de forma geral, sempre foi influenciado pelo capital, desenvolve um conhecimento desvinculado da sua cultura, estabelecendo uma relação de conflito, ocasionado, em partes, pelo choque cultural. Neste sentido costuma prevalecer aquele que tem mais poder, como afirmam alguns etnólogos.

O choque de dois povos em níveis muito distintos de culturas conduz inevitavelmente não à assimilação, senão a uma maior degradação do primitivo, ulteriormente à sua extinção. O impacto produzido pela conquista, o desmoronamento de todas as crenças e formas de vida, a mudança de regime de trabalho e de alimentação, com a conseguinte alteração do metabolismo, leva a uma perda do interesse pela a vida, corta o processo evolutivo, e se produz, assim dizer, uma petrificação de num primitivismo morto (PALACIN, 1981 p.56).

De 1930 a 1960 mais de 63,84% da população brasileira se concentrava na zona rural. Nessa época a zona rural vivenciava a situação de um campo relativamente povoado, porém carente de serviços básicos como; falta de escolas, estradas, assistência à saúde, falta de energia elétrica e às vezes até mesmo água, etc. Hoje passado mais de cinco décadas a população da zona rural caiu para mais de 18,8%. Todos os anos mais de 500 mil pessoas abandonam o campo, indo engrossar as fileiras dos desempregados e favelados nas cidades,

²**Capitanias Hereditárias:** Enormes faixas de terras que foram doadas para nobres e pessoas de confiança do rei. Estes que recebiam as terras, chamados de donatários, tinham a função de administrar, colonizar, proteger e desenvolver a região.

³ **Sesmarias:** Terreno sem culturas ou abandonado, que a antiga legislação portuguesa, com base em práticas medievais, determinava que fosse entregue a quem se comprometesse a cultivá-lo. — Quem a recebia pagava uma pensão ao estado, em geral constituída pela sexta parte do rendimento através dele obtido. Quando o Brasil foi descoberto, para cá transplantou-se o regime jurídico das sesmarias. O rei, ou os primeiros donatários de capitâneas, faziam doações de terras a particulares, que se comprometiam a cultivá-las e povoá-las. Só em 1812 as sesmarias foram oficialmente extintas.

⁴ **Lei de terra nº 601:** Veio para delinear um contexto de exclusão principalmente para o negro e o caboclo, é notório que a lei regulamentou a questão agrária, mas também que iniciou um processo de expropriação rural, na medida em que estabelecia que a aquisição de terras públicas somente fosse através da compra, do dinheiro.

hoje mais de 81,2% da população moram na zona urbana, ou seja, ocorreu uma mudança quase que total no quadro populacional.

Estes fatores, se somado a outros, tem contribuído para o surgimento e a ampliação do êxodo rural, principalmente entre a população jovem. Para o camponês que depende da unidade familiar, essa migração forçada é extremamente prejudicial muito bem abordada por Tavares dos Santos, de acordo Oliveira (1997).

Os camponeses, ao atingirem 12 e 14 anos, passam a desempenhar tarefas dos adultos, desenvolvendo dentro da unidade familiar o trabalho acessório. Nesse momento desencadeia-se a contradição no seio da unidade familiar: o jovem precisa continuar na propriedade, pois é parte integrante da força de trabalho familiar; aí permanecendo garante a reprodução social do processo de trabalho camponês. No entanto, com o aumento da família, a migração é inevitável. A escola em geral contribui para aguçar esse processo no interior da produção da camponesa, pois ela tem preparado o jovem para o trabalho assalariado na Cidade. Esse jovem que só possui como qualificação à força de trabalho, é um expropriado (OLIVEIRA, 1997 p. 60).

Em diversas localidades do país foram implantadas escolas técnicas destinadas ao atendimento de jovens camponeses. Essas escolas foram criadas e desenvolvidas tanto pela rede de ensino oficial como por empresas e ONGs.

Inicialmente, nessas escolas desenvolve-se o modelo de ensino nas quais as metodologias e os procedimentos administrativos obedecem ao planejamento pré - estabelecido, que é o de desenvolver uma forma de educação que respeite a identidade sociocultural dos alunos e a aptidão socioeconômica da região. Acontece que, com o passar do tempo essas escolas abandonam os princípios, passando assim, a adotar o modelo de educação tradicional, conservador e autoritário, que em nome da qualidade do ensino-aprendizagem, da ordem e da disciplina, impõe excesso de regras que serve mais para dificultar o acesso dos jovens, bem como o desempenho do ensino-aprendizagem do que para formar cidadãos críticos capacitados para enfrentar os desafios impostos pelo sistema.

Analisando o contexto sociocultural e os processos que permearam e permeiam no seio da sociedade camponesa, observamos que a Geografia Agrária se constituiu como uma das primeiras a trabalhar as questões relacionadas a esta área. Enquanto que os demais ramos da Geografia serviram mais aos interesses do estado e do capital sendo utilizados como objeto de manipulação ideológica a fins de servir ao sistema produtivo elitista.

2.5 Conquistas e Avanços na Educação Camponesa

Dentro deste contexto, ilustra a nova LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – Lei 9.394 de 20 de Dezembro de 1996. Enfocando que hoje temos parâmetros legais, a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional como um instrumento norteador das ações educacionais, agora com uma nova concepção bem mais abrangente que são:

Art. 1º - a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

Com uma visão educativa para além dos bancos da Escola, no inciso 2º - do art. primeiro, diz que a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social.

Este vem de encontro a um dos problemas mais complexos, não somente na área da educação em si, mais sim, da sociedade camponesa em geral que é a relação entre educação e trabalho.

Art. 2º - a educação, dever da família e do Estado, inspirado nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana que tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art.3º - o ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: parágrafo III pluralismo de idéias e concepções pedagógicas; parágrafo X - valorização da experiência extra-escolar parágrafo XI - vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as praticas sociais.

Estes insistem na vinculação trabalho educação definindo os princípios das atividades a serem ministrados no ensino: valorização da experiência extra-escola; vínculo entre a educação e trabalho e as práticas sociais. A lei anterior nº. 5.692 de 1971 alterada pela Lei 7.044 de 1982, apenas se referia à educação a ser trabalhada na escola e na família:

Art. 22 - a educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornece-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores...

Art. 28 - na oferta da educação básica para a população rural, o sistema de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente;

§ I - conteúdo curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;

§ II - organização escolar própria, incluindo adequações do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;

§ III - adequação à natureza da zona rural.

Artigo 6º da Constituição Federal: *são direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, à proteção a maternidade e à infância, à assistência aos desamparados na forma desta Lei.*

Baseado na LDB no artigo 6º, da Constituição Federal de 1988 e nos trabalhos desenvolvidos pelos movimentos sociais e ONGs, sobretudo os artigos 22 e 28 da LDB nos dão bastantes embasamentos, pois se constituem em instrumentos legais para que a sociedade campestre continue lutando por uma educação mais abrangente e de qualidade.

Apesar da constituição histórica das práticas educativas emergir das necessidades de diferentes grupos sociais em acessar a educação, a perpetuação de traços coloniais na estrutura social brasileira, na composição dos governos e na administração do público tem fortes raízes rurais e patriarcais. A sobrevivência de traços coloniais na interpretação da realidade perpassa as relações históricas que conformam a estrutura fundiária brasileira. Arelada a esta estrutura, a educação rural não é exceção nas determinações que, antes de representarem um instrumento de ruptura com a ordem estabelecida, sofrem processos de conformação em relação à estrutura social, cultural e econômica gestada no/e para o país.

Como afirma Leite (1999, p. 14). A educação rural no Brasil, por motivos sócio-culturais, sempre foi relegada a planos inferiores e teve por retaguarda ideológica o elitismo acentuado do processo educacional aqui instalado pelos jesuítas e a interpretação político-ideológica da oligarquia agrária, conhecida popularmente na expressão: "*gente da roça não carece de estudos. Isso é coisa de gente da cidade*".

Delineia-se, assim, um imaginário de que, para viver na roça, não há necessidade de amplos conhecimentos socializados pela escola. Esta concepção de educação rural considerava que, para os trabalhadores do campo, não era importante a formação escolar já oferecida às elites brasileiras. As "escolinhas" criadas no meio rural, geralmente multisseriadas e isoladas, eram poucas e questionadas pelas forças hegemônicas da sociedade quanto a sua eficácia no ensino. Com o processo de urbanização crescente e o movimento de correntes migratórias, a educação rural começa a ser objeto de algumas preocupações de

alguns setores ligados à educação. Contudo, algumas iniciativas destas forças, de caráter assistencial e outras privadas, defendiam a necessidade de alguma formação para o trabalho agrícola. Também no âmbito público, algumas manifestações se dirigiam a "*clamar por uma educação de sentido prático e utilitário, e insistia-se na necessidade de escolas adaptadas à vida rural*" (CALAZANS, 1993, P. 17).

2.6 A Saúde Do Trabalhador

De acordo Nosella (1989), a relação entre o trabalho e a saúde/doença - constatada desde a Antigüidade e exacerbada a partir da Revolução Industrial - nem sempre se constituiu em foco de atenção. Afinal, no trabalho escravo ou no regime servil, inexistia a preocupação em preservar a saúde.

A área de Saúde do Trabalhador, no Brasil, tem uma conotação própria, reflexo da trajetória que lhe deu origem e vem constituindo seu marco referencial, seu corpo conceitual e metodológico. A princípio é uma meta, um horizonte, uma vontade que entrelaça trabalhadores, profissionais de serviços, técnicos e pesquisadores sob premissas nem sempre explicitadas. O compromisso com a mudança do intrincado quadro de saúde da população trabalhadora é seu pilar fundamental, o que supõe desde o agir político, jurídico e técnico ao posicionamento ético, obrigando as definições claras diante de um longo e, presumidamente, conturbado percurso a seguir. Um percurso próprio dos movimentos sociais, marcado por resistência, conquistas e limitações nas lutas coletivas por melhores condições de vida e de trabalho; pelo respeito/desrespeito das empresas à questionável legislação existente e pela omissão do Estado na definição e implementação de políticas nesse campo, bem como sua precária intervenção no espaço laboral (COSTA E MINAYO 1997).

Para Mendes e Dias (1991), tanto a expectativa de promover a "adaptação" do trabalhador ao trabalho, quanto a da "manutenção de sua saúde", refletem a influência do pensamento mecanicista na medicina científica e na fisiologia.

A saúde do trabalhador é, por natureza, um campo interdisciplinar e multiprofissional. As análises dos processos de trabalho, pela sua complexidade, tornam a interdisciplinaridade uma exigência intrínseca que necessita "ao mesmo tempo, preservar a autonomia e a profundidade da pesquisa em cada área envolvida e de articular os fragmentos de conhecimento, ultrapassando e ampliando a compreensão pluridimensional dos objetos" (MINAYO 1991 p.71).

Encontramos no Artigo 25 da Declaração Universal dos Direitos Humanos que, "todo homem tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e à sua família, saúde e bem-estar..." (DALLARI, 1990). Saúde qualidade de vida, condição ou estado de bem-estar que apresenta um componente biológico e um comportamental, que são alterados de acordo com o relacionamento indivíduo x meio. Sendo que qualidade de vida seja ela boa ou excelente, é aquela que oferece um mínimo de condição para que os indivíduos que a usufruam possam desfrutar de todas suas potencialidades, ou seja, viver, trabalhar, estudar, se divertir ou, simplesmente existir. A Organização Mundial da Saúde (OMS) conceitua saúde como o completo bem-estar e pleno desenvolvimento das potencialidades físicas, psico-emocional e social, e não a mera ausência de doença.

A saúde é o produto da história de cada indivíduo de seu grupo social, suas relações econômicas, políticas e ideológicas. É a interação do indivíduo na organização de sua vida cotidiana, aí incluindo o trabalho, o lazer, o afeto, a sexualidade, as relações com o meio ambiente.

É fato, que nos países em desenvolvimento, a educação é o principal eixo na divulgação e orientação à população no que se refere à saúde e a qualidade de vida. Com a educação, temos a possibilidade de ajudar as comunidades a desenvolver hábitos saudáveis e com isso, prevenir várias doenças (CAÑETE, 1996).

Vejamos o que diz a resolução 276 de 24/03/2006, da 3ª Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador:

Promover parcerias entre os Conselhos de Saúde e os Ministérios do Trabalho e Emprego; da Saúde; da Previdência Social; do Meio Ambiente; da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; as Secretarias Estaduais de Agricultura; a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) e o Ministério Público do Trabalho, na perspectiva de efetuar o Controle Social em Saúde do Trabalhador, com ênfase no trabalhador rural (FUNDACENTRO 2008).

É necessário destacar que a saúde nas relações do trabalho encontra-se vinculada com outras condições de vida, dentre essas a segurança, pois sua ausência poderá contribuir para a manutenção de doenças e acidentes. Revisando as fontes literárias do MS/INCA (2005), percebe-se que na agricultura, outro desafio - além dos acidentes - é representado pela associação crescentemente observada entre a exposição a agrotóxicos.

A norma regulamentadora NR 17 - Ergonomia 117.000 -7 (17.1 e 17.1.2), de estabelece parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar o máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

De acordo Pereira (1995), o estudo epidemiológico auxilia na detecção dos riscos que culminam na ocorrência dos acidentes de trabalho e, também, possibilita a quantificação de eventos, através da coleta de dados.

De acordo Ulbricht (2003), o risco de acidentes no meio rural é afetado pelas múltiplas atividades do trabalho agrícola, podendo estar agravado por fatores psicossociais relacionados às limitadas oportunidades de férias e ao trabalho de forma solitária.

2.7 Ginástica Laboral

Uma das formas de reduzir os problemas causados pelo trabalho, além da Ergonomia pode ser a Ginástica Laboral que poderá contribuir para a qualidade de vida no trabalho. No que tange à G.L, a Profa. Ms. Érica Verderi em seus estudos relatou que os desvios que um trabalhador pode adquirir são bastante variáveis, pois dependem muito do trabalho que ele realiza. Mas, de um modo geral, ele poderá adquirir, hipercifose, escoliose, hiperlordose⁵ cervical ou lombar, sem considerar os processos degenerativos do disco e das vértebras. Todo

⁵ **Hiperlordose:** Esta alteração postural corresponde a um aumento excessivo da(s) convexidade(s) da coluna vertebral normal, fisiológica. Elas podem ser encontradas tanto nas vértebras cervicais quanto nas lombares, apresentando com isto sintomatologias diferentes. A hiperlordose lombar é atribuída pela retração de cadeias musculares importantes do nosso corpo humano. Estas retrações musculares podem causar ao longo dos anos alterações ósseas "bicos de papagaio", articulares (coluna, quadril, joelhos, pés...) e também a nível dos núcleos pulposos (protusões discais ou hérnias de disco).

esforço deve ser compensado. Os músculos hipertônicos devem ser alongados e relaxados. Os músculos hipotônicos, fortalecidos. Os movimentos repetitivos causam estresse à musculatura e podem prejudicar as articulações e os tendões. A má postura adquirida nos postos de trabalho com o tempo sobrecarrega os discos intervertebrais e pode levar o disco a uma diartrose e futuramente ao osteófito (bico-de-papagaio) e à hérnia-de-disco. A atividade física mais indicada seria utilizar exercícios isotônicos e isométricos direcionado para o esforço repetitivo e a má postura (VERDERI, 2005).

Com relação à exigência física resultante do trabalho, Grandjean (1998) enfatiza a importância do esforço muscular. Especialmente o trabalho estático, que além de favorecer a instalação da fadiga muscular, uma existência prolongada e excessiva também conduz ao surgimento de lesões. As múltiplas atividades desenvolvidas pelos trabalhadores distinguem duas formas de esforço muscular. Segundo o mesmo autor, o trabalho muscular dinâmico (trabalho rítmico) e o trabalho muscular estático (trabalho postural). O trabalho dinâmico caracteriza-se por uma seqüência rítmica de contração e extensão – portanto de tensionamento e afrouxamento – da musculatura em trabalho. O trabalho estático, em oposição, caracteriza-se por um estado de contração prolongado da musculatura, o que geralmente implica um trabalho de manutenção de postura. Diariamente, o trabalhador rural realiza bastante trabalho estático, o que poderá resultar na diminuição de suas forças e aumento da fadiga. Continuando o mesmo autor, estudos mais recentes e a experiência geral mostram que a carga estática que corresponde a 15 a 20% de força máxima, que é executada por dias e semanas a fio, leva ao surgimento de dolorosos sinais de fadiga. E que excessivos esforços estão associados com o aumento do risco de inflamações nas articulações, inflamações na bainha nas extremidades dos tendões, processos crônicos degenerativos, do tipo de artroses nas articulações, doenças dos discos intervertebrais e câimbras musculares.

Segundo Couto (2002), o ser humano é mal adaptado a fazer contrações musculares estáticas, nas quais ocorre dor muscular intensa e fadiga precoce devido ao acúmulo de ácido láctico e outros metabólitos. Destaca ainda a alta repetitividade dos movimentos como o principal fator na origem dos distúrbios, apontando como crítica a força física com os membros superiores.

A Prof^a. Dr^a. Deise Guadalupe de Lima define Ginástica Laboral como: “A prática voluntária de atividades físicas realizadas pelos trabalhadores coletivamente, dentro do próprio local de trabalho, durante sua jornada diária. Consiste em exercícios, alongamentos e relaxamentos muscular, bem como a flexibilidade articular, que promova o fortalecimento de estruturas frágeis e, principalmente, o relaxamento das estruturas sobrecarregadas” (LIMA, 2004).

Os problemas vividos pelos trabalhadores braçais na horticultura podem também estar relacionados com a intensidade da força que exercem, ou ainda com a posição em que são obrigados a trabalhar. Em ambos os casos, um Professor de Educação Física pode avaliar as solicitações físicas⁶ e prescrever atividades para compensá-las. Conforme Anaruma e Casarotto (1996), trabalhar com a postura também é uma tarefa do Educador Físico, seja na criação e manutenção de hábitos posturais adequados, seja no trabalho de alongamento e correção de posturas viciosas decorrentes das características dos diferentes tipos de esportes.

Por exemplo, trabalhadores e são obrigados a manter uma postura incômoda como agachar rotineiramente na realização dos tratos culturais nos canteiros das hortaliças ou

⁶ - **Exercícios isocinéticos:** São aqueles nos quais se impõe uma resistência ao movimento sem permitir que este ocorra.

- **Contração isométrica:** Ocorre um aumento na tensão muscular sem uma mudança significativa no comprimento da fibra muscular.

- **Exercício Isotônico:** Envolve o encurtamento das fibras musculares com pouco aumento na tensão.

quando preparam a terra para a transposição de mudas ou para o plantio em que precisam usar a foice e a enxada por um longo período. Outro exemplo, trabalhadores que são obrigados a suportar o peso de uma peça com um braço enquanto apertam o parafuso com a outra mão, devem executar atividades que aliviem periodicamente as tensões envolvidas, sob o risco de aparecerem lesões musculares ou posturais (FLEURY, 1995).

A preocupação em encontrar técnicas capazes de prevenir ou amenizar os problemas e doenças crônicas-degenerativas causadas pela constante repetição de movimentos e pela falta de orientação adequada é algo cada vez mais comum no ambiente de trabalho. A Prof^ª. Valquíria de Lima elaborou estudos que tratam do assunto de maneira que profissionais e praticantes possam entendê-la com a mesma facilidade, explicando desde o conceito e os objetivos da Ginástica Laboral até as diversas formas de os exercícios serem aplicados dentro das empresas, reforçando a importância de uma atividade física para a conservação da postura e, automaticamente, a saúde física e mental para uma boa performance profissional. A Ginástica Laboral deve ser integrada ao ambiente de trabalho como uma atividade física relacionada ao bem estar do trabalhador (LIMA, 2005).

2.8 LER/DORT

2.8.1 Nomenclatura – LER ou DORT?

Para abordar a discussão a propósito da prática que o estudo sugere, torna-se necessário compreender os significados do processo de estruturação sócio-histórica que vem surgindo a respeito do fenômeno LER/DORT. A compreensão do binômio LER e DORT, passando pelo processo de edificação social que abarca essa temática, como também sua repercussão para o homem que trabalha, colaboram para a reflexão a cerca da prevenção e iniciativas de enfrentamento (LONGEN, 2003).

Os embasamentos entre os modelos propostos ou existentes de prevenção como antecipação do aspecto preventivo, carecem considerar a complexidade do trabalhar, onde a ação produtiva adota uma magnitude extensa e o contexto integral onde está inserido define as condicionantes desse processo. Assim sendo, a identificação da prevenção como uma abordagem sistêmica proposta pela Ergonomia e a observação dos diferentes modelos propostos de prevenção, podem prover elementos para o melhor entendimento e abrangência dos alcances reais dessas iniciativas. As definições, preceitos e embasamentos encontrados da GL, como procedimento proposto de prevenção de LER/DORT, são acerdados para que possam ser feitas as relações com a prática que se propõe o estudo.

Nessa investigação será usada a denominação LER/DORT – Lesões por Esforços Repetitivos / Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho. Durante vários anos foi utilizada a sigla LER, constituindo ainda melhor identificação, diante disso, ainda são muitos os autores que empregam esta denominação, mesmo depois da publicação da atualização da Norma Técnica de 1997 do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS). A sigla DORT foi proposta com base no termo inglês “*work-related musculoskeletal disorders*”, ficando desse modo enquadrada na classe das doenças relacionadas ao trabalho sugerida pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

Na opinião de Galafassi (1998), o termo LER pode ter conotação errônea, uma vez que já admitia a presença de uma alteração anatomopatológica, esclarece preferindo o uso pelo termo DORT. A respeito do mesmo assunto Borges (2000), escolhe pelo uso de LER aderindo com as críticas à dicotomia entre as chamadas doenças profissionais (cujo nexos causal entre fator de ambiente de trabalho e efeito à saúde é imediatamente realizado) e as doenças relacionadas ao trabalho (cujo nexos causal, por ser mais complexo e de difícil comprovação), o que tem dificultado a identificação e prevenção deste fenômeno.

Longen conforme Ranney (2000), diz sobre o uso da denominação DORT. Quando existem no trabalho múltiplos fatores associados à doença e até quando as exposições não ocupacionais podem produzi-la, o termo “doença relacionada ao trabalho” é o mais adequado. Por outro lado, se o resultado para a saúde apresenta um claro processo ou agente patológico, então o termo “doença” poderia ser aceito. Mas quando alguns dos resultados são de patogênese incerta, podendo consistir de sintomas em sinais óbvios, então o termo “distúrbio” é mais preciso, concordando com o que dispõe a norma técnica. Sobre o mesmo assunto, Borges (2000) discursa que o reconhecimento social de qualquer doença nas sociedades ocidentais passa pelo reconhecimento médico. O diagnóstico médico é usado como critério normativo da existência ou não das doenças e distúrbios da saúde, onde as normatizações expressam um campo de lutas políticas e de produção de conhecimentos.

De acordo Longen (2003), além das circunstâncias técnicas específicas do reconhecimento como doença, estão as questões sociais e políticas envolvendo LER/DORT.

Sznelwar (2001) conjectura sobre a existência de um profundo processo de “*taylorização*” do nosso tecido social, onde cada ator social faria sua parte sem se importar com as conseqüências do seu ato profissional, estando tal reação intimamente relacionada com a forma como a sociedade vem tratando a questão. Segundo o mesmo autor, um exemplo da influência política no significado social de LER/DORT, está acoplada aos limites dos seguros sociais. A crise existente no sistema de seguridade social seria devida, em boa parte, ao desenvolvimento de uma predominância da ótica financeira em prejuízo de uma ótica do lastro social construída através dos anos para mediar conflitos e injustiças. Assim, fica evidente que se trata de um fenômeno que transcende a abordagem médica técnica, sofrendo influências sociais e políticas.

De acordo com a tradição, a sigla LER é conhecida pelos vários atores sociais no país, sobretudo pela classe trabalhadora. Consequentemente DORT é uma terminologia sugerida pela normatização brasileira atual e que vem ganhando cada dia mais espaço.

Por meio do decreto nº. 2172 de 5 de março de 1997, o INSS, com a participação de vários segmentos da previdência social, do Ministério do trabalho, dos Sindicatos de classe, do Empresariado e das Faculdades de Medicina, aprova a atualização da Norma Técnica sobre LER/DORT, inclusive optando pela mudança de nomenclatura, passando em definitivo para Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (PORTO, 1998).

2.8.2 Conjuntura Social do Fenômeno LER/DORT

A ampla variedade de aspectos envolvidos na concepção das LER/DORT, tem sido para Longen (2003), objeto de atenção há alguns anos no Brasil e no mundo. Frente à complexidade dos fatores contributivos envolvidos na-*. origem desse fenômeno, a sociedade procura saídas e adaptações que passam por diferentes divisões de atividade e do conhecimento. Sobre esse assunto, o mesmo autor afirma que a luta pela compreensão aprofundada sobre as queixas dos trabalhadores e suas conseqüências, inicialmente foco da atenção apenas de profissionais da segurança e da saúde do trabalho, no decorrer da evolução histórica, passa a ser preocupação também de sindicatos, empresários, governo, ONGs, pesquisadores, associações de trabalhadores lesados, poder judiciário, entre outros.

Para Borges (2000), este fenômeno chamou mais atenção quando adquiriu a característica de ocorrer em diferentes processos produtivos, particularmente a partir das mudanças tecnológicas e organizacionais dos últimos 30 anos. Tais transformações foram induzidas pela automatização e informatização da produção, além das diferentes formas de gestão da força de trabalho que acompanham os processos de reestruturação produtiva no mundo globalizado, com conseqüências marcantes para aqueles que desempenham o trabalho para quem o executa.

Para Longen (2003), sobre um prisma sistêmico, o fenômeno LER/DORT tem aspectos sociais amplos, que ultrapassam os limites da doença e suas conseqüências e manifestações. Duarte, conforme Sato 2001, com base em um estudo de caso de um trabalhador acometido, acompanha o movimento da consciência do mesmo. Conclui o autor, que a autoconsciência desse trabalhador sofre um processo de transformação ao encontrar interlocutores que o reconheçam como pessoa e dêem espaço para refletir sobre sua condição de trabalho e de vida, dando novo significado à sua estória. Longen, conforme Araújo e Lima (1997), focalizam o processo de construção social da militância de trabalhadores vitimados, através do caso de uma associação de portadores das lesões. Em ambos os estudos estão presentes a constatação de que a vivência como portador de LER/DORT e a interação em ambientes sociais confirmadores dessa percepção são situações facilitadoras para a emergência de sujeitos com a potencialidade para transformar os contextos de vida e os *scripts* socialmente definidos. Para Sato (2001, P. 149), “são essas relações interpessoais e sociais compreensivas e solidárias que possibilitam criar um substrato para práticas coletivas e individuais que questionem os papéis sociais”.

Ainda numa visão de Longen (2003), observa-se que não é difícil traçar um paralelo entre a leitura histórica desse fenômeno e o comportamento que os atores sociais envolvidos têm demonstrado com adaptações constantes na interpretação e reação ao mesmo, do reconhecimento à negação, da supernotificação à subnotificação, da sinceridade à simulação, do apoio à discriminação, da punição e denúncia ao descaso. Nos extremos da compreensão e das atitudes de enfrentamento, parece haver, ainda, um processo de ajuste social. O que confirma a definição de que a abordagem deste fenômeno no Brasil, a exemplo da Itália, é actancial (dos atores sociais), embora em vários aspectos atualmente já existam consensos entre todas as linhas de interpretação. Tais fatores, contrariando os posicionamentos de que LER/DORT trata-se de assunto já esgotado e sem novos horizontes.

Para Araújo (2000) a LER encontra-se na contramão da sociedade inclusiva. Em sua opinião, essa afirmativa deve-se ao fato de que diferentemente das deficiências mais conhecidas que, mesmo precariamente, vêm conquistando a atenção do poder público e da sociedade civil, a LER/DORT tende a ser cada vez mais negada por esse mesmo poder, como doença ocupacional, pouco tempo após ter sido reconhecida oficialmente. Tal afirmação se baseia em questões como: a modificação implantada recentemente pelo Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS), através do Instituto Nacional de Seguro Social (INSS), nas normas técnicas para o diagnóstico da LER. Segundo os representantes dos trabalhadores e alguns médicos do trabalho, os novos critérios dificultam significativamente o reconhecimento da doença.

2.8.3 O Trabalho e sua relação com LER/DORT

As manifestações somáticas em quem trabalha são um grito de alerta, mostrando que não é o homem quem está doente, mas sim o trabalho (OLIVEIRA, 1998). Para Longen, (2003) o trabalho é uma necessidade humana, ou seja, um processo entre o homem e a natureza que está determinado pela forma concreta em que se dá a produção, distribuição, intercâmbio e consumo dos meios de vida pelos diferentes grupos humanos. O trabalho implica em um processo de reprodução social (MARX, 1985). Deste modo, a concepção do “trabalhar”, do “produzir”, no significado mais extenso e integral, parece essencial.

Assunção e Rocha (1993), Borges (2000) e Grandó (1999) enfatizam as bases que fundamentam o trabalho e suas relações com os distúrbios musculoesqueléticos, onde os trabalhadores são subjugados a um trabalho que não é organizado por eles, mas dentro dos princípios tayloristas e suas características. As potencialidades intelectuais são colocadas em segundo plano e as condições de trabalho inibem as relações humanas, o que pode levar à fragilização afetiva e intelectual de quem o executa. Nesta mesma direção, Cord (1999)

afirma que o homem procura sua realização por meio do trabalho e é na ação transformadora que encontra momentos de satisfação, de realização de seus projetos. No momento em que ele completa um projeto qualquer, realiza uma vontade e isso o faz feliz, estimulando-o a iniciar um projeto. Para Longen (2003), a problemática reside no fato de que o trabalhador de hoje realiza atividades que não são projetos seus, como também não são seus os frutos dos esforços. Longe de ser criativo, o trabalho que desenvolve torna-se opressivo e estafante. Na fala de um trabalhador rural do vale do bananal, referindo-se ao trabalho, nota-se uma reclamação quando diz:

“Nós, trabaiaidô é uma classe de gente sofrédô, é um trabáio assim pesado, a pessoa sofre muito, às vezes machuca a coluna, tem disvêio na coluna, chega a noite tá cansado, num agüenta fazer mais nada”.

É importante ressaltar que no universo de trinta trabalhadores do vale do bananal pesquisados e que exercem a profissão como Trabalhador Rural há pelo menos vinte anos, trabalhando em média nove horas diariamente, 90% apresentaram dores no corpo e outros, enquanto 10% não apresentaram. E com relação à prática de atividade física, apenas um trabalhador dos pesquisados praticam esportes nos finais de semana, especificamente o futebol.

Longen, citado por Ferreira e Mendes (2001), estudando as relações entre ergonomia e psicodinâmica, em abordagem sobre as relações do homem com o trabalho, destacam que prazer e sofrimento são uma vivência subjetiva do próprio trabalhador, compartilhada coletivamente e influenciada pela atividade de trabalho. Nessa perspectiva analítica, todo o trabalho veicula implicitamente um custo humano que se expressa sob a forma de carga de trabalho, e as vivências de prazer e sofrimento têm como um dos resultantes, o confronto do sujeito com essas cargas que, por conseguinte, é conflitante com o seu bem-estar.

Nessa direção, Oliveira conforme Laurell e Noriega (1989) define as cargas de trabalho como elementos do processo de trabalho que interatuam dinamicamente entre si e com a corporeidade humana, gerando processo de adaptação que se traduzem em desgaste. Ainda nessa linha, Oliveira (2001) afirma que o impacto das cargas de trabalho e o desgaste sobre as condições de saúde-doença dos grupos humanos, em determinado processo de trabalho, resulta das características próprias do sistema capitalista de produção, que estão presentes na luta entre capital e trabalho, na busca de maior produtividade, competitividade, associado às inovações tecnológicas, à exploração do trabalho e à acumulação do capital. Desta forma, a análise do processo de produção de maneira global é o que nos possibilita compreender como as cargas de trabalho e o desgaste atua sobre os trabalhadores.

Continuando o mesmo autor, pode-se inferir que a interação entre os diferentes grupos de cargas na lógica do processo de trabalho, nos possibilita entender o surgimento das LER/DORT, que se apresenta como um grave problema de saúde pública. As LER/DORT decorrem das relações geradas no processo de trabalho, que submetem o trabalhador a precárias condições de trabalho, desencadeando adoecimento físico e mental, além de interferir na sua qualidade de vida. Para Oliveira (2001), torna-se evidente que entender as LER/DORT somente da perspectiva que contempla cargas que atuam isoladamente é muito limitada e reducionista. É necessário superar esta perspectiva, entendendo a doença como produto de uma combinação de cargas determinada pela lógica global do processo de trabalho.

Para compreender a ocorrência das LER/DORT, é preciso analisá-la, a partir do processo de produção, onde as cargas se combinam dinamicamente. É a carga fisiológica proveniente de postura incômoda, trabalho muscular estático, os movimentos repetitivos, entre outros e a carga psíquica gerada pelo ritmo de trabalho, a pressão de supervisão, tarefas

esvaziadas; ou seja, é um conjunto de cargas que se potenciam entre si no processo de produção, realizando a mediação entre o trabalho e o desgaste do trabalhador, levando ao adoecimento.

Nesta direção, Helfenstein Júnior, 1997; conforme Figueiredo e Montalvão (2005), p.50, faz uma crítica do termo L.E.R. por reduzir os fatores causais aos movimentos repetitivos. De acordo o autor, o termo, por exemplo, não envolve atividades em que possa ocorrer uma sobrecarga muscular estática por períodos prolongados e não engloba o excesso de força sobre a musculatura para manutenção de determinadas posturas para realizar suas atividades laborais do cotidiano.

Ulbricht (2003) de acordo Figueiredo e Montalvão (2005), afirmam que os problemas relativos aos DORT atingem diversas categorias profissionais e as situações físicas que deflagram seu surgimento apresentam em comum o uso da força excessiva, a tomada de posturas extremas e a realização de movimentos repetitivos ou esforços prolongados. Segundo a autora, os fatores de riscos dos DORT são, por conseguinte, multicausais e interdependentes, não sendo unicamente relacionados às tarefas repetitivas.

2.9 A Ergonomia

O termo ergonomia foi criado e utilizado pela primeira vez pelo inglês Murrell, no ano de 1949, durante a criação da *Ergonomic Research Society*, a primeira sociedade de pesquisadores interessados em estudar os problemas de adaptação do trabalho ao homem (Laville, 1977).

A palavra ergonomia vem do grego: *ergon* = trabalho e *nomos* = legislação, normas. De forma abreviada a ergonomia pode ser definida como a ciência da configuração de trabalho adaptada ao homem. [...] O alvo da ergonomia era (e ainda é) o desenvolvimento de bases científicas para a adequação das condições de trabalho às capacidades da pessoa que trabalha (GRANDJEAN, 1998).

Segundo Moraes e Soares (1989), várias são as definições de Ergonomia. Alguns autores a classificam como *ciência*, outros como *tecnologia*. Em agosto de 2000, a IEA – *International Ergonomics Association* – definiu ergonomia como sendo “uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas, e à aplicação de tarefas de teorias, princípios, dados e métodos a projetos a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho global do sistema”. De acordo Abrahão e Pinho (1999):

A finalidade de uma análise ergonômica é sempre melhorar as condições de trabalho, dentro de limites considerados aceitáveis para a produção. Neste enfoque, coloca-se como pano de fundo da definição da intervenção ergonômica a noção de melhoria. Por trás desta noção de melhoria da relação homem trabalho, existe o agente da ação (o ergonomista), o sujeito da ação (o trabalhador) e a própria ação (o trabalho). Assim, o trabalho seria o mediador da construção da saúde, de forma que a melhor relação homem - trabalho não é a exclusão do trabalho, mas sim uma relação harmônica entre os dois - trabalho/saúde.

Conforme Wisner (1987), a ergonomia é definida como um conjunto dos conhecimentos científicos relativos ao homem e necessário para a concepção de ferramentas, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, de segurança e eficácia. Segundo Abrahão e Pinho (1999):

Diferentes autores compartilham a idéia de que a ergonomia é perpassada por duas intenções fundamentais: por um lado, produzir conhecimento científico sobre o trabalho, sobre as condições de sua realização e sobre a relação do homem com o trabalho. Por outro lado, formular recomendações, propor instrumentos e princípios capazes de orientar racionalmente a ação de transformação das condições de trabalho. Portanto, produção de conhecimento e racionalização da ação, norteiam a pesquisa ergonômica.

Ao contrário de certas correntes que tentam encontrar o trabalhador ideal para certa tarefa através da seleção, a ergonomia visa adaptar o trabalho ao homem. De acordo com Lida (2005), a ergonomia analisa as características do trabalhador para fazer o projeto do trabalho, ajustando-o às suas capacidades e limitações, adaptando sempre no sentido do trabalho para o homem. Esta afirmação concorda com Perdigão (s/d) que diz: “Considera-se que as características do trabalho é que devem se adaptar ao ser humano. Nesse caso, os fatores extrínsecos são relevantes para que o indivíduo se sinta motivado no trabalho”.

Conforme Moraes e Montalvão (2003) o objeto da Ergonomia, seja qual for a sua linha de atuação, ou as estratégias e os métodos que utiliza, é o homem no seu trabalho trabalhando, realizando a sua tarefa cotidiana. [...] Esse trabalho real e concreto compreende o trabalhador, [...] enquanto executa sua tarefa, com máquinas, ferramentas, equipamentos e meios de trabalho.

Buscando compreender o trabalho é preciso observar onde e em que condições ele acontece, para que se possa tornar melhor suas interações. A esse respeito Figueiredo citando Wilson (2000), afirma que qualquer definição aceitável de Ergonomia deve enfatizar a necessidade de um entendimento fundamental sobre as pessoas e as interações e a prática de melhorar essas interações.

De acordo Abrahão e Pinho (1999), a exigência científica principal da ergonomia está no conhecimento, pela observação, das situações reais de trabalho, objetivando desenvolver conhecimentos sobre a forma como o homem efetivamente se comporta ao desempenhar o seu trabalho e não como ele deveria se comportar.

Considerando a agricultura uma atividade em que constantemente encontram-se presentes todos os tipos de trabalho humano, seja o trabalho primário que envolve a terra e seus produtos, o trabalho secundário referente ao reparo e fabricação de ferramentas, e o terciário de contabilidade e gestão – é que nessa perspectiva se propõe a intervenção ergonômica junto aos trabalhadores rurais. Neste sentido, faz-se necessário então, considerar a afirmação de Anaruma e Casarotto (1996), que dizem:

Os aspectos biomecânicos e fisiológicos da postura em pé e sentada, a permanência por períodos prolongados de tempo numa postura fixa, os limites de tolerância para levantamento de peso, o tipo de mobiliário adequado, etc, são estudados de forma bastante intensa pelos ergonomistas (ANARUMA E CASAROTTO 1996).

Os trabalhadores rurais ao desenvolverem suas tarefas são exigidos consideráveis esforços físicos, posturas incômodas sob condições ambientais desfavoráveis, levando em conta que no ambiente de trabalho agrícola parece existir uma grande diversidade de classes de risco conciliável com a verificação do alto grau de variedades dessas tarefas nessas atividades.

A contribuição da ergonomia se dá justamente pelo seu caráter multidisciplinar, integrando conceitos das ciências sociais com os avanços tecnológicos, tendo como resultado o aumento da capacidade produtiva individual, redução de acidentes de trabalho e a melhoria das condições de saúde da população trabalhadora (ABRAHÃO, 2006).

2.9.1 Prevenção de LER/DORT por intermédio da Ergonomia

Segundo Sznelwar (2001), quando considerado o âmbito das empresas, já seria um passo expressivo quando existe reconhecimento do problema como sendo real, como sendo fruto do trabalhar e algo que precisa ser combatido. A partir daí, tornam-se objetivos das empresas melhorias nos processos de produção, na organização do trabalho, no conteúdo das tarefas, nas ferramentas, ambiente e nos postos de trabalho, abrindo caminhos para resolver ou, minimizar os problemas.

De acordo Martins (s/d), uma abordagem global para as LER/DORT, deve considerar o sistema de trabalho composto dos seguintes elementos: o indivíduo, os aspectos técnicos do trabalho, ambiente físico e social, a organização e as características da tarefa. Sendo que a Ergonomia utilizada de maneira sistemática e rigorosa permite a transformação das situações de trabalho para que elas correspondam às possibilidades e às capacidades dos trabalhadores. Para Lima (1997), o problema LER/DORT não deve ser resumido às condições físicas, o que configura uma abordagem reducionista da situação de trabalho, fundamentada na ergonomia tradicional anglo-saxônica. Neste aspecto, segundo o autor, é considerado o trabalho em si, o homem que trabalha enquanto trabalha. A aplicação dos resultados por sua vez, pretende ser pontual e definitiva, não envolvendo os trabalhadores, a não ser instruindo-lhes sobre como devem sentar, regular as cadeiras, fazer pausas ou ginásticas. Contudo, a Ergonomia Francesa, desenvolve seus conhecimentos a partir da análise da atividade de trabalho. Concebe o comportamento do homem quando trabalha, inclusive os determinantes das situações em que trabalha, envolvendo as características psicofisiológicas gerais do homem e a organização do trabalho.

Os distúrbios estão de certo modo conectados ao trabalho, assim, os programas de prevenção e tratamento precisam priorizá-los. Nesta ótica, LER/DORT é um verdadeiro fenômeno provocado pelo trabalho. Dessa maneira, as ações preventivas devem atuar a partir do adoecimento da própria condição de trabalho, buscando o saneamento e aprimoramento das condições ergonômicas (OLIVEIRA, 1998).

Para Assunção (2001), a abordagem ergonômica em que o objeto é o trabalhar e as regulações decorrentes desta prática, os resultados produtivos só podem ser obtidos graças à capacidade de regulação da atividade desenvolvida pelos sujeitos. Atuando de um lado, para administrar as variações das condições externas e internas da atividade e de outro, para dar conta dos determinantes da atividade. A Análise ergonômica do Trabalho se justifica por várias razões, entre elas, de que está centrada sobre a análise da atividade, podendo identificar as condições que determinam esta atividade. Assim, ela ultrapassa as abordagens biomecânicas predominantes neste assunto.

Segundo Longen, citado por Assunção (2001), a abordagem das LER/DORT pelo estudo ergonômico repousa sobre a idéia de uma construção permanente pelo trabalhador de seus modos operatórios, para atingir os objetivos em condições socialmente determinadas, levando em consideração os constrangimentos que representam, de um lado, as condições de trabalho, e de outro, as suas próprias capacidades. Esta escolha se fundamenta sobre o fato de que as pessoas trabalham diferentemente em função das suas características individuais e que a saúde é o resultado de uma negociação entre os objetivos da produção e o estado interno dos trabalhadores. Esta abordagem possibilita, na situação de trabalho, colocar em evidência o contexto da tarefa e o seu ambiente, colocando em evidência a maneira pela qual o

trabalhador realiza a sua tarefa e como ele reage as más condições de trabalho. A importância de tal abordagem é de propor medidas de prevenção a partir do que fazem as pessoas para proteger a sua própria saúde contra os riscos presentes nos ambientes de trabalho.

Oliveira *et al* (1998), Martins (s/d), defendem a Ergonomia Participativa que consiste em atividades de levantamento diagnóstico e recomendações, com participação ativa dos atores sociais, como uma boa alternativa para viabilizar a efetividade da Ergonomia na prevenção de LER/DORT.

Segundo Longen, citado por Assunção e Lima (2002), a ergonomia integra os conhecimentos fisiológicos e psicológicos quando estuda o homem na situação real de trabalho para identificar os elementos críticos sobre a saúde e a segurança originados nestas situações e a partir daí elabora recomendações para a melhoria das condições de trabalho, bem como desenvolve instrumentos pedagógicos para qualificar os trabalhadores. Neste sentido, o trabalhar é considerado como algo complexo e tem-se que ponderar sobre a variabilidade intra-individual, onde o homem em atividade varia constantemente no tempo, aprende e é marcado pelas situações vivenciadas.

CAPÍTULO III

3 METODOLOGIA

3.1 Os Primeiros Passos da Pesquisa

Inicialmente, foi feito contato com o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Salinas-MG, para apresentar a proposta da presente pesquisa a ser realizada com trabalhadores do vale do bananal. A seguir, foi agendada uma reunião na Associação da Canela D' Ema, localizada no referido vale, com os trabalhadores rurais da agricultura familiar, para esclarecer os procedimentos metodológicos que seriam utilizados no decorrer do estudo. Foi explicada a forma pelas quais as informações seriam obtidas; que haveria fotos, filmagens, entrevistas e observação no ambiente de trabalho. Todos os participantes concordaram com os procedimentos e não viram necessidade de assinarem termo de consentimento. Talvez essa atitude tenha sido tomada por se tratar de um grupo de pessoas humildes, mas que valorizam e honram a palavra dada, como foi pronunciado pelos mesmos.

Esta pesquisa seguiu as orientações da Resolução 196/96 da ética da pesquisa que cumpriu as seguintes exigências: Termo de Consentimento livre e esclarecido e a participação voluntária dos pesquisados. A resolução 196/96 é considerada um marco regulatório nas pesquisas científicas brasileiras envolvendo seres humanos. Sua construção foi proveniente de um longo processo de análise de declarações e diretrizes internacionais sobre pesquisas com seres humanos, além de cumprir o que está disposto em diversos dispositivos da Legislação Nacional (BRASIL, 1996 conforme COSTA et al 2008). Esta Resolução incorpora, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, os quatro referenciais básicos da Bioética: autonomia, não maleficência, beneficência e justiça, entre outros, e visa a assegurar os direitos e deveres que dizem respeito comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado (CONEP, 2000 de acordo COSTA et al 2008).

3.2 Modelo de Estudo

A pesquisa se desenvolveu utilizando-se o modelo de estudo descritivo denominado “Análise de Trabalho”, porém não deixou de abarcar o caráter qualitativo por se tratar de uma investigação diretamente relacionada à saúde e qualidade de vida do trabalhador.

Uma análise de trabalho pode ser considerada um tipo de estudo de caso. Esta é uma técnica projetada para determinar a natureza de um trabalho em particular e os tipos de treinamento, preparação, habilidade, condições de trabalho e atitudes necessárias para o sucesso no trabalho [...] Os questionários e entrevistas são duas técnicas eficientes da análise de trabalho. Eles permitem que as pessoas respondam as questões sobre os tipos de obrigações que executam os tipos e grau de preparação exigido ou recomendado para efetuar suas tarefas, bem como as vantagens e desvantagens que percebem no seu trabalho. (THOMAS E NELSON, 2002, p.296).

Abraão, (2006), afirma que a metodologia denominada Análise Ergonômica do Trabalho (AET), de origem francesa, difere de outras vertentes da ergonomia de diagnóstico, notadamente a inglesa e a norte-americana, por privilegiar a atividade real do trabalho. Segundo o mesmo autor, esse tipo de pesquisa compreende desde longas observações, até a aplicação de questionários e medições e que o interesse está voltado para o trabalho agrícola, considerado muito mais complexo do que o desempenhado na indústria, por exemplo. Esclarece que numa unidade industrial as tarefas normalmente são prescritas e obedecem a

uma mesma rotina, dia após dia. Um exemplo é o trabalhador numa linha de montagem, que cumpre seguidamente a missão de colocar um parafuso num equipamento. Na agricultura, segundo o autor, ao contrário, o operador quase sempre executa múltiplas atividades, em diferentes épocas. Ou seja, há um período em que ele se ocupa de preparar o solo, outro em que faz o plantio, um terceiro em que zela pelo desenvolvimento das plantas e, por último, um em que promove a colheita.

3.3 População e Amostra

A pesquisa foi realizada com horticultores do sexo masculino e feminino da Comunidade do Vale do Bananal localizado no município de Salinas (MG), por ser a comunidade que reúne o maior número de famílias de trabalhadores rurais, que exercem atividades produtivas, exclusivamente em regime de Agricultura Familiar. Teve a participação dos alunos da Escola Agrotécnica Federal de Salinas – MG, entidade onde estudam os alunos que participaram de forma efetiva e afetiva dos trabalhos de campo.

A amostragem totalizou 30 participantes. Dentre eles, 22 do sexo masculino e oito dos participantes foram do sexo feminino. A maioria dos pesquisados possui idade equivalente à média de 53 anos de idade.

Os dados levantados na pesquisa atenderam aspectos educacionais no tocante aos estudos relacionados aos movimentos corporais pelos Trabalhadores Rurais na Agricultura Familiar, como forma de prevenir as manifestações relacionadas profissionais (LER e DORT), associados à Ergonomia. Além destas manifestações, poderão surgir outros problemas posturais na realização dos tratos agrícolas e no manejo das criações. Sobretudo, considera-se que os futuros Técnicos em Agropecuária poderão atuar nas atividades de Assistência Técnica e Extensão Rural, como elo de ligação ou gerencial entre o nível conceitual das empresas ou das políticas públicas para o Setor Rural, e o operacional desses Trabalhadores Rurais.

3.4 Procedimentos Metodológicos

Foi desenvolvido juntamente com os alunos do Curso Técnico em Agropecuária da Escola Agrotécnica Federal de Salinas (EAFSALINAS), que participaram direta e ativamente das entrevistas e coleta dos dados, da aplicação de questionários, na confecção de painéis fotográficos e boletins informativos.

Nos procedimentos metodológicos foi adotada a “Técnica do Incidente Crítico” sistematizada por Flanagan (1941). Esta técnica consiste na realização de entrevistas com os trabalhadores rurais em regime de Agricultura Familiar e a observação direta das atividades por eles executadas no próprio ambiente de trabalho, assim como na coleta de dados para o preenchimento de formulários, elaboração de painéis fotográficos e boletins informativos, seguindo um roteiro estruturado.

Segundo Flanagan a “TIC” consiste em um conjunto de procedimentos para coleta de dados obtidos das observações diretas do comportamento humano, de modo a facilitar a sua utilização na solução de problemas práticos, delineando, também, os incidentes observados que apresentam significação especial. Trata-se de um procedimento que, essencialmente, permite obter fatos importantes relacionados ao comportamento dos indivíduos. Flanagan conceitua incidente como: ‘Qualquer atividade humana observável que seja completa em si mesma para permitir inferências e previsões a respeito da pessoa que executa o ato. Para ser crítico, um incidente deve ocorrer em uma situação onde o propósito ou intenção do ato pareça claro ao observador e onde suas conseqüências sejam suficientemente definidas para eliminar dúvidas no que se refere aos seus efeitos’ (FLANAGAN, 1973). Referindo se a incidente crítico, Santos (1997) propõe uma definição que na sua concepção é mais ampla do que a proposta por Flanagan, centrada sobre a noção de “atividade humana observável”.

Indica como sendo, todo evento observável, numa situação de trabalho, que apresenta um caráter anômalo em relação a um desenvolvimento habitual conhecido. Assim, um incidente crítico (material) pode levar a um (ou vários) erro(s) humano(s).

A principal vantagem da utilização da TIC na avaliação da realização de uma determinada atividade é que ela pode fornecer uma completa e detalhada cobertura do que efetivamente acontece com os indivíduos de um grupo no ambiente de trabalho (PEREIRA, 1980). Com a aplicação dessa técnica as variáveis envolvidas numa determinada atividade ficam evidenciadas, facilitando a definição das exigências críticas para a mesma. No caso desta pesquisa as observações e os dados coletados auxiliarão na captação de posturas e comportamentos indicadores de situações que possam de alguma forma reduzir ou comprometer a saúde e a capacidade física dos Trabalhadores Rurais na Agricultura Familiar, e a possibilidade da adoção da Ginástica Laboral como forma de reduzir ou prevenir a possibilidade das lesões osteomusculares. Na realização da pesquisa foram adotados os seguintes passos: 1º. Elaboração das perguntas a serem aplicadas às pessoas que fornecerão os incidentes críticos; 2º. Delimitação da população e da amostra; 3º. Coleta dos incidentes críticos; 4º. Análise do conteúdo dos incidentes coletados, destacando-se os comportamentos evidenciados; 5º. Agrupamento e categorização dos comportamentos críticos; e, 6º. Levantamento das freqüências dos comportamentos críticos para fins estatísticos.

3.5 Instrumentação

Os dados foram obtidos através de observação direta do trabalhador rural no seu ambiente natural de trabalho, cujas informações foram registradas em um diário de campo para posterior seleção. Também foram utilizadas como ferramentas para obtenção de dados: fotos, filmagens e entrevistas semi-estruturadas. As fotos e as filmagens foram analisadas e relacionadas com as informações obtidas através das entrevistas.

Foi utilizado, para obtenção dos resultados dos depoimentos colhidos nas entrevistas, o método de análise do discurso.

Segundo Orlandi (2003 p.15), “A análise de discurso concebe a linguagem como mediação necessária entre o homem e a realidade natural e social. Essa mediação, que é o discurso, torna possível tanto a permanência e a continuidade quanto o deslocamento e a transformação do homem e da realidade em que vive”.

CAPÍTULO IV

4 REPRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os dados obtidos através de observação, fotos, filmagens e entrevistas realizadas no período de março a dezembro de 2007, com trabalhadores rurais no município de Salinas - MG.

Foram entrevistados e observados trinta trabalhadores, sendo 22 homens e 8 mulheres. A maioria declarou sentir dores nas costas, joelhos, pernas, ombros e membros superiores, por permanecerem, diariamente e por muito tempo numa mesma posição.

Foi constatado, a partir dos estudos que há uma tendência de que o homem do campo, na região de Salinas-MG, especificamente no Vale do Bananal desse Município, esteja sendo submetido, pelo processo de trabalho, ao desgaste devido, possivelmente, às cargas de trabalho, tanto fisiológica oriundas de postura inadequada e incômoda, posição que caracteriza trabalho muscular estático e de movimentos repetitivos, quanto à carga psíquica, produzida pelo ritmo de trabalho.

Por intermédio dos estudos realizados, constatou-se conforme o (gráfico 1), que 90% desses agricultores familiares apresentaram dores no corpo, enquanto 10% não apresentam dores. A incidência de dores segundo relato desses agricultores, estão assim distribuídas, 40% sentem dores na coluna vertebral, 15% com dores nos joelhos e 35% apresentam dores por todo o corpo (gráfico 2). Verificou-se ainda por meio de observações, fotografias e filmagens, que esses trabalhadores em sua maioria não fazem uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI), podendo, conseqüentemente, aumentar o risco de acidentes de trabalho. Constatou-se também um baixo índice de praticantes de atividades esportivas e de lazer, apenas 10% dos entrevistados.

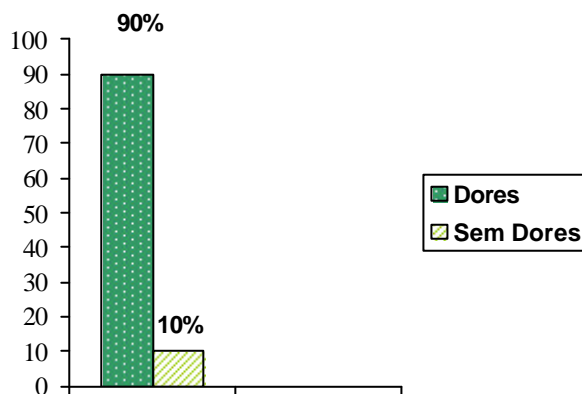


Gráfico 1: Trabalhadores familiares que apresentam dores.

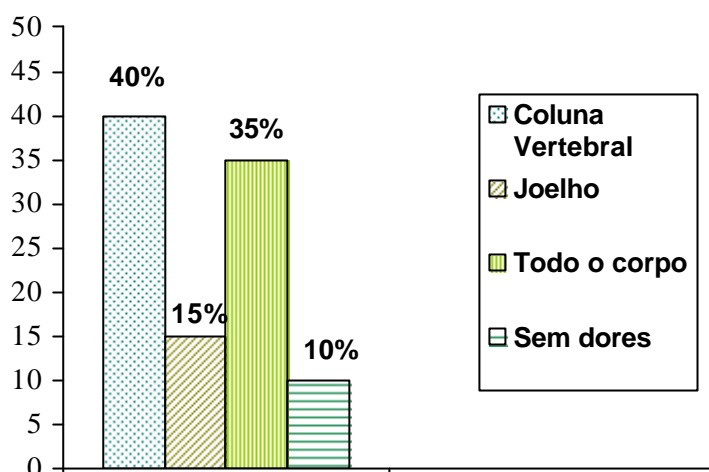


Gráfico 2: Incidência de Dores nos Agricultores Familiares do Vale do Bananal.

4.1 Depoimentos dos Trabalhadores Rurais do Vale do Bananal

Os depoimentos dos trabalhadores do Vale do Bananal revelaram o sofrimento que eles mesmos reconhecem quando se referem às atividades que eles desempenham no campo:

“A área do campo é uma área sofrida né, o homem do campo é sofrido, vive com dores no corpo, principalmente na coluna, o governo tem que dá muito apoio e valô no homem do campo, pois é nós é quem sustenta o povo da cidade, mesmo sofreno desse jeito, porque enriba do asfalto num dá nada, eles precisa dos alimento que agente leva pra cidade pra vender”.

Ainda com relação às dores e sofrimento um outro trabalhador entrevistado, afirmou que sofre muito com o ritmo de trabalho que ele desenvolve. Vale enfatizar aqui que este trabalhador apresenta um quadro que apresenta características relacionadas a LER.

“Nós do campo sofre muito, porque trabáia o dia interim, só pára pro almoço uma hora e pra merenda meia hora, o sol é muito quente e as dôr no corpo é muita, eu mesmo tô cum braço direito “esquecido”, tive que aprendê trabaiaá com o braço esquerdo, mas Deus e mais nada”.

O trabalhador A. G., 41 anos de idade, trabalha desde 12 anos de idade na agricultura na cultura do milho, feijão e hortaliças, ocupando-se atualmente desta última. Inicialmente A.G utilizava agrotóxicos na lavoura, porém, trabalha com agricultura orgânica desde 1998, tendo obtido treinamento no Centro de Agricultura Alternativa (C.A. A) de Montes Claros – MG. A.G trabalha na agricultura há 29 anos. Dedicar-se ao trabalho diário, aproximadamente, de 9 a 10 horas e tem um tempo de descanso diário de 2 horas, sendo 1 hora e meia no intervalo do horário de almoço e meia hora no intervalo do horário do café da tarde e realiza três refeições por dia.

Esse agricultor sente dores nos braços, nas pernas, sendo mais fortes nas costas, coluna vertebral e apresenta um desvio lateral direito, que parece caracterizar uma escoliose, além de permanecer, pelo menos, 4 horas/diárias em pé.

O referido trabalhador, (foto 1 e 2) utiliza como ferramentas agrícolas foice, machado, enxada, facão etc. e executa o seu trabalho agrícola utilizando o lado direito do corpo. Permanece agachado e com o corpo flexionado de 4 a 5 horas diariamente, pois a cultura da hortaliça requer esses esforços e posturas, muitas vezes inadequadas.

As observações feitas na rotina laboral do entrevistado, revela um quadro crítico, em que a necessidade de conseguir o sustento para a família leva-o a exceder sua capacidade física, onde muitas vezes trabalha doente e em constante postura inadequada para sua saúde. Tais ocorrências nos levam às afirmações de Santos (1994), que diz:

Em consequência da política adotada, os trabalhadores rurais, envolvidos por uma economia de mercado, têm de trabalhar mais para compensar a desvalorização do produto final do seu trabalho, pois o valor atribuído aos seus produtos vem decrescendo de forma acelerada, dificultando, desta forma, sua subsistência na agricultura. Situação desigual que levou em especial a agricultura familiar, cada vez mais, a depender do capital financeiro dos Bancos e de empresas privadas, para sobreviver. Esta situação submeteu o trabalhador indiretamente ao capital, ou seja, ele é trabalhador para um capital que não lhe pertence, ainda que mantendo a propriedade real da terra e de seus meios agrícolas de produção. Os seus rendimentos monetários não correspondem ao lucro médio a que ele teria direito pela propriedade dos meios que utiliza.



Foto 1: Trabalhador A.G.preparando os canteiros.



Foto 2: Trabalhador A. G. colhendo hortaliças.

De acordo com o depoimento de A.G., seu início nos trabalhos agrícolas se deu na entrada da adolescência aos (12 anos), período em que o organismo e, principalmente, o sistema locomotor passivo (ossos, tendões e cartilagens) ainda se encontram em fase de desenvolvimento. De acordo Weineck (2000 p.250), os ossos “são mais flexíveis, mas menos resistentes à pressão e tração, o que leva, no geral, a uma menor resistência do sistema esquelético à carga”. O autor enfatiza que cargas unilaterais impostas ao organismo ainda em crescimento “podem levar imediatamente ou ao longo prazo (dano tardio) a distúrbios no tecido citado” A.G. parece ter sido submetido muito cedo a esforços intensos e isso pode estar se refletindo atualmente, associado ao ritmo de trabalho na mesma atividade e durante muitos anos realizando movimentos corporais repetitivos. Grandjean (1998) assinala que o excesso de esforço pode levar ao aumento do risco de inflamações nas articulações, nos tendões, além de causar processos crônicos degenerativos, como artroses, doenças dos discos intervertebrais e câimbras musculares.

A.G trabalha além das 8 horas diárias de trabalho consideradas adequadas e realiza grande esforço corporal. Apesar de fazer duas pausas durante a sua jornada de trabalho, declara que sente um cansaço físico além do normal.

Analisando a jornada de trabalho e alimentação observou-se que ultrapassando uma jornada de trabalho de 10 horas diárias, diminuía a produtividade, porque a dilatação da velocidade de produção, aliada à fadiga pelo aumento da jornada não compensava o aumento de tempo. Uma jornada de trabalho mais longa além de prejudicar a produção, traz um aumento no absenteísmo como consequência, acompanhado de doenças e acidentes (GRANJEAN, 1998).

Além dos movimentos repetitivos, a postura utilizada pelo referido trabalhador, observada nas fotos 1 e 2, apresenta prolongadas permanências em flexão de tronco para frente. Isso pode comprometer intensamente as estruturas osteo-articulares e musculares, com possibilidade de acarretar a projeção do núcleo pulposo⁷ para fora dos discos intervertebrais, bem como um alongamento contínuo da musculatura paravertebral e uma repentina contração dessa musculatura durante o retorno à posição ereta. As más posturas adquiridas nos movimentos laborais com o tempo sobrecarregam os discos intervertebrais e pode levar futuramente ao osteófito (bico-de-papagaio) e à hérnia-de-disco (VERDERI, 2005).

4.1.1 Depoimento de A.G.:

*“Eu tenho um **disvêio** na coluna, sinto muitas dores, isso é porque agente fica muito tempo com o corpo **drobado** e abaixado, às vezes pra levantar e ficar de pé é uma dificuldade danada, dói muito. Pois é... o trabalhador rural sofre muito, as dor no corpo é muito grande.”*

Do mesmo modo que A.G., outros trabalhadores rurais se queixam dos mesmos problemas. Sentem dores nas costas, pernas, braços e ombros, possivelmente pela postura adotada na frente de trabalho. Outro exemplo é o trabalhador E. G. S (foto 3).

⁷ Núcleo Pulposo: Parte central do disco intervertebral, atuando como amortecedor de pressões e como um rolamento, possibilitando a movimentação das vértebras em vários sentidos.



Foto 3: E.G. S

4.1.2 Depoimento de E.G. S:

*“Eu sinto dores no corpo todo, mais fortes nas costas e nas pernas. Eu **trabaiava** muito mais do que hoje, às vezes era até 13 horas ou mais por dia, mais de uns oito anos pra cá, eu num tô agüentando mais. Eu comecei a **trabaiar** desde a idade de 10 anos. Faz uns dez anos que tomo remédio pra controlar a pressão que é alta e o médico falou que eu num posso parar de tomar esses remédios e nem engordar muito. Eu sinto que meu corpo tá ficando mais pesado e eu tô cansando mais rápido, eu acho que é também porque eu não faço nenhuma ‘ginasta’”.*

Com base no gráfico 2, este trabalhador encaixa-se na categoria dos 35% que sentem dores por todo o corpo. De acordo com seu depoimento, iniciou suas atividades agrícolas muito precocemente, com a idade de 10 anos, na qual sua estrutura física, como ossos, tendões e cartilagens ainda se encontravam em desenvolvimento. Disse que atualmente usa o facão e a enxada como ferramentas de trabalho, mas que já utilizou anos atrás, a foice, enxadão, machado, cavadeiras etc. Ele utiliza o lado esquerdo do corpo no desenvolvimento de suas atividades laborais.

E.G.S, (foto 3) trabalha na agricultura há 36 anos. Dedicar-se ao trabalho diário, aproximadamente, de 08 a 09 horas e tem um tempo de descanso diário atualmente de 3 horas, sendo 2 horas no intervalo do horário de almoço e 1 hora no intervalo do horário do café da tarde isso por causa do problema de pressão arterial que sofre. Realiza três refeições por dia.

O entrevistado J.S (Foto 4), tem 64 anos e trabalha na agricultura desde os 12 anos de idade. Diz sentir muitas dores pelo corpo, principalmente nas costas. Na imagem pode-se perceber que o mesmo quando realiza suas atividades de capina com a enxada, faz rotação do tronco, além de flexão acentuada, o que poderá causar uma hipercifose⁸.

⁸ **Hipercifose:** É um aumento pronunciado da concavidade da curva torácica, "corcunda".

Esta alteração postural ou funcional é também denominada como dorso curvo ou postura senil, sendo esta pouco mais rígida uma vez que possa já ter acometido outras estruturas como ossos, ligamentos, disco intervertebral com ou sem o deslocamento do núcleo pulposo, osteotrose e/ou deslocamento de hérnia de disco, entre outros.



Foto 4: Trabalhador familiar J.S.

Apesar do amparo administrado pelo governo Federal, mesmo em condições que enquadram nestes direitos, ainda existem trabalhadores que trabalham na sua maioria, doentes. Conforme Lima (1995):

A Previdência Social no Brasil é uma instituição governamental de propriedade dos trabalhadores, administrada pelo governo federal, visando assegurar aos beneficiários os meios indispensáveis de manutenção, por motivo de incapacidade laborativa, idade avançada, tempo de serviço, encargos familiares, prisão ou morte de quem dependia economicamente.

Apesar do amparo previdencial na agricultura há ainda a omissão do Estado na definição e implementação de políticas nesse campo, bem como sua precária intervenção no espaço laboral (GOMEZ E COSTA 1997).

4.1.3 Depoimento de J.S:

“Eu sinto muitas dores nas costas, mas também eu trabalho desde os 12 anos de idade. Fico muito tempo em pé, às vezes com corpo dobrado. Agente não pode parar de trabalhar, pois temos que sustentar a família. Tem hora que dói tanto minhas costas que tenho que tomar remédio para aliviar estas dores”.

Apenas J. M (foto 5), não sente dores frequentes. Percebe-se que o trabalhador abaixo realiza suas atividades, usando uma enxada com um cabo maior o que permite uma postura com o tronco ereto e agacha apoiando uma das mãos nos joelhos, como também um joelho apoiado ao solo.



Foto 5: J.M. Realizando capina.

4.1.4 Depoimento de J.M:

“Eu trabalho desde meus 13 anos, quase não sinto dores, sempre gostei de trabalhar com mais calma, mais devagar e minha horta é uma das maiores daqui. Tenho meu descanso de duas horas no almoço e uma hora no café. Mas como o patrão meu sou eu mesmo, às vezes eu saio dou uma ida em casa que é perto procuro beber muita água, pois o sol aqui é muito quente e vou tocando em frente...”

As fotos a seguir apresentam a trabalhadora agrícola, F.M.S., 37 anos, trabalha desde 11 anos de idade na agricultura especificamente com hortaliças, F.M.S. trabalha na agricultura há 26 anos. Dedicar-se ao trabalho diário, aproximadamente, 8 horas e tem um tempo de descanso diário de 2 horas, sendo 1 hora e meia no intervalo do horário de almoço e meia hora no intervalo do horário do café da tarde e realiza três refeições diariamente (Fotos 6 e 7).

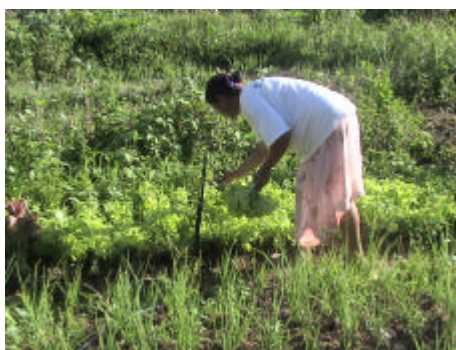


Foto 6: Trabalhadora F.M. S. colhendo hortaliças

Esta agricultora sente dores por todo o corpo, segundo o gráfico 2, sendo mais fortes nas costas. A referida trabalhadora utiliza como ferramentas agrícolas a enxada (foto 7) e o facão e executa o seu trabalho agrícola utilizando o lado direito do corpo. Permanece de pé como também agachada e com o corpo flexionado para realizar suas tarefas agrícolas, aproximadamente 4 horas diariamente, em cada dessas posturas, segundo a exigência de tais tarefas.



Foto 7: Trabalhadora F.M.S. capinando.

4.1.5 Depoimento de F.M.S.

“Eu trabalho desde a idade de 11 anos, meu pai me criou no trabalho pesado daqui da roça. Trabalho de igual pra igual com o meu marido. Eu, além de ajudar nas hortas, ainda tenho de dar conta do trabalho de casa. Sinto dores por todo o corpo. Às vezes, tenho que ficar umas quatro horas com o corpo dobrado, quando não estou de pé com a enxada... mas não podemos parar de trabalhar, pois é o nosso sustento. Temos um filho pequeno na escola e o outro formou o segundo grau e foi pra São Paulo procurar melhora”.

F.M.S, pelo seu relato, foi submetida muito cedo a trabalhos físicos, quando o seu sistema locomotor passivo ainda não estava anatomofisiologicamente preparado para realizá-los. No dia-a-dia realiza esforços muito intensos e a força natural de um indivíduo é dependente, em primeiro lugar, da secção transversal dos seus músculos. Principalmente em se tratando da mulher - mesmo estando em um grau de condicionamento igual ao do homem – por ter uma secção transversal muscular menor, tem 30% menos força máxima do que o homem (SCHERER APUD GRANDJEAN 1998).

J.D.S. 47 anos de idade, (Foto 8 e 9), desde a idade de 13 anos trabalha no campo, portanto executa atividades agrícolas há 34 anos trabalhando por aproximadamente 12 horas diariamente, principalmente em época de irrigação das hortaliças, quando do início do plantio.

Este trabalhador utiliza prioritariamente o lado direito do corpo na execução das atividades agrícolas, permanece agachado e com o corpo flexionado perto de 4 a 5 horas diariamente. Sente dores muito fortes nas costas, nos joelhos e nas pernas, faz uso de medicamento para aliviar as dores da coluna vertebral.

Tem um tempo de descanso diário de 1 hora no intervalo do almoço e meia hora no do café da tarde e realiza três refeições diariamente, utiliza foice, machado, enxada, facão e a tomba de tração animal para o preparo dos canteiros.



Foto 8: Trabalhador J.D. S utilizando enxada e arado com tração animal.

Percebe-se que J.D. S (Foto 7 e 8) tem um intervalo menor de descanso diário e sua jornada de trabalho parece ser maior que outros trabalhadores. Isto pode estar associada às constantes dores no corpo.



Foto 9: Trabalhador J.D. S capinando.

4.1.6 Depoimento de J.D.S.

“Comecei no trabaio da roça desde a idade de 13 anos, tô com 47. É um trabaio muito pesado, agente cansa muito. Sinto muitas dores, enriba da coluna toda, também nos joelhos e pernas. Tomo remédio pra parar as dores nas costas. Tem hora que peço ajuda pra minha mulher pra eu poder levantar, quando eu abaixo pra limpar os canteiros, se não, fico todo entrevado no chão, pois num agüento levantar. Eu pego no serviço antes do sol, principalmente na quinta, sexta-feira e sábado, ficamos eu e minha mulher ajeitando as verduras pra levar pro mercado de Salinas, de madrugada, pra vender”.

J.D.S, iniciou seus trabalhos agrícolas, como todos os entrevistados dessa pesquisa, ainda com a idade muito precoce, suas estruturas musculares não se encontravam preparadas para realizarem atividades laborais que requerem tantos esforços, como a agricultura.

Ele afirma que o trabalho que desenvolve na agricultura é muito pesado e menciona o constante cansaço resultante do mesmo.

Na opinião de Grandjean (1998), apesar da mecanização, existe ainda, na agricultura, muito trabalho pesado. O autor cita os estudos de Brundke, sobre a medição da frequência de pulso de agricultores, determinando que os mesmos sofram altas demandas durante a realizações de suas atividades, que podem comprometer sua qualidade de vida.

E.G.de F. (foto 10) 42 anos de idade, trabalha no campo desde 13 anos, exerce sua profissão como trabalhadora rural há 29 anos.

Trabalha em média 10 horas por dia, com descanso de 1 hora e meia, no intervalo do almoço e meia hora no do café da tarde, realiza diariamente 3 refeições e utiliza o lado direito do corpo na execução de seus movimentos laborais.

As ferramentas de trabalho que a referida trabalhadora utiliza no seu dia-a-dia no campo são a enxada, a foice e o machado.

Sente dores por todo o corpo e segundo a mesma, as dores nas costas são muito fortes e sempre está fazendo uso de antiinflamatórios para aliviar as dores.

Parece haver uma concavidade na coluna torácica, provavelmente uma hipercifose dorsal, possivelmente pelo constante posicionamento corporal inadequado na execução das atividades laborativas, em seu posto de trabalho.

Hipercifose dorsal é a acentuação da curvatura da coluna dorsal, causada geralmente, pela hipertrofia da musculatura anterior do tórax, colocando o ponto acromial fora da linha de gravidade (ROCHA (2004).



Foto 10: E.G. F realizando capina manual

4.1.7 Depoimento de E.G. F

“Eu estava com a idade de 13 anos quando comecei a trabalhar no campo. Meu pai não deixava ninguém ficar parado, por isso que acostumei a trabalhar desde cedo. Mas hoje sinto muitas dores pelo corpo todo, principalmente nas minhas costas. Tenho também um problema nos rins, tomo remédio para os rins e anti-inflamatórios p’ras dor no corpo, às vezes sinto um cansaço fora do normal nas pernas”.

A postura inadequada nos postos de trabalho traz como consequência muitas dores, principalmente nos trabalhos que exigem posturas musculares estáticas. Para GRANDJEAN (1998), a carga das costas é frequentemente tão elevada que podem surgir complicações patológicas como o desgaste dos discos intervertebrais.

M.M (Foto 11), 39 anos de idade, trabalha na agricultura desde os 12 anos, em média 10 horas diariamente, com um intervalo de 2 horas de descanso no horário do almoço e 1 hora no café da tarde. Utiliza prioritariamente a enxada, machado e foice como ferramentas agrícolas e o lado direito do corpo para realizar os seus trabalhos. Sente dores fortes na coluna vertebral, articulação dos joelhos e no pescoço.



Foto 11: M.. M Realizando capina manual.

4.1.8 Depoimento de M.M

“Trabalho desde que entendo por gente, com a idade dos 12 anos. Sinto muitas dores nas costas, no pescoço e nos ossos do joelho. Já tirei chapa da coluna, o médico falou que é uma tal de hérnia e passou uns remédios pra eu tomar. A dor é tanta que já até me acostumei com ela, sem falar do sol quente e a fadiga no corpo que é muita. Tomo remédio também para pressão alta e o médico pediu pra eu parar de fumar, não tô conseguindo... mas tenho que parar”.

Os trabalhadores rurais do vale do bananal frequentemente se queixam de fadiga, que constitui um dos sintomas do estresse. A fadiga do trabalhador aparece sempre como resultante de um conjunto de fatores psíquicos e físicos que criam um estado de tensão juntando-se às condições do meio de trabalho (CAÑETE, 1996).

M.R.dos S., 60 anos de idade (Foto 12), trabalha no campo desde os 10 anos. Inicia seus trabalhos por volta das 6 horas, após tomar o café da manhã e faz duas pausas durante sua jornada, de 2 horas no almoço e de 1 hora para o café da tarde. Utiliza como ferramenta de trabalho a enxada e o facão.

Disse sentir dores muito fortes nas costas e nos joelhos, além de um “formigamento” nas mãos.

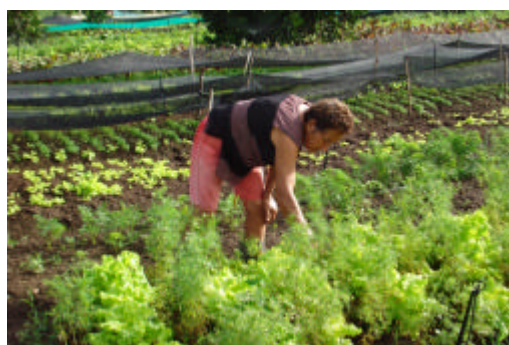


Foto 12: M.R.dos S., realizando a colheita das hortaliças.

M.R.dos S. iniciou suas atividades da mesma maneira dos demais agricultores, em tenra idade. As dores podem estar associadas à postura inadequada principalmente quando certas atividades exigem a manutenção de postura. A referida trabalhadora tem uma jornada de trabalho de aproximadamente 10 horas diárias. Permanece por 4 a 5 horas em posição de

flexão o restante do tempo em pé. Num caso desse tipo, os principais problemas podem estar associados à contração estática de certos segmentos corporais.

4.1.9 Depoimento de M.R.dos S

“Eu tou nessa vida do campo desde a idade de 10 anos. As condições pra viver hoje tá cada dia mais difícil. Aqui sou eu e meu marido, mesmo machucado no serviço, ele me ajuda. Às vezes preciso de um ajudante aqui com agente... Sinto muitas dores nas costas, um cansaço, uma fadiga, além de uma friagem e um formigamento nas mãos correndo para os braços, também tomo injeção pro joelho, que dói muito”.

Diante do depoimento da Sra. M.R dos S., a referida trabalhadora apresenta um quadro sintomático que parece caracterizar as lesões por esforços repetitivos, principalmente quando se refere “a mãos frias, formigamento ou dormentes” (POLITO & BERGAMASCHI, 2003, p.43).

Posturas inadequadas, principalmente as chamadas extremas, que exigem contrações musculares estáticas e levam a sobrecargas gerais e/ou musculares do sistema músculo-esquelético, constitui-se um dos fatores principais da origem das LER/DORT (RIO, 1998).

J.F deA (Foto 13), 47 anos, trabalha no campo desde os 14 anos de idade. Exerce sua profissão como trabalhador agrícola há 33 anos. Utiliza mais o lado direito do corpo na execução das atividades agrícolas.

Utiliza como ferramenta de trabalho a enxada, o facão, o machado etc. Sente poucas dores no corpo, nas costas. Trabalha 8 horas diariamente e realiza diariamente 3 refeições. Pratica atividades físicas, especificamente o futebol, nos finais de semana, desde os 13 anos.



Foto 13: J.F. de A Trabalhador da Agricultura Familiar, realizando tratos culturais.

Conforme já mencionado na pesquisa, após a colheita, os produtos, na maioria das vezes são comercializados no mercado municipal de Salinas-MG, nos finais de semana. Por ocasião da comercialização destes produtos, os alunos da Escola Agrotécnica Federal (Foto 14), entrevistaram alguns dos produtores rurais da Agricultura Familiar.



Foto 14: Trabalhadores da Agricultura Familiar comercializando os produtos.

A pesquisa teve como ferramenta principal um questionário, conforme consta no Anexo C, que coletou informações a respeito do tempo que eles trabalham neste tipo de atividade, idade, sintomas e outras informações pertinentes à pesquisa.

Os trabalhadores entrevistados foram pessoas do sexo masculino e feminino, e de acordo o resultado da pesquisa todos eles apresentam algum tipo de sintoma, característico as atividades realizadas no decorrer dos anos.

Os resultados da pesquisa identificaram no quadro a seguir um cenário social rural desprovido na maior parte, de informações e conhecimentos. Esta certeza parte do grande número de idosos que ainda trabalham no campo, enfrentando intempéries climáticas e dores contínuas, embora alguns ainda não aposentaram. Este fato dimensiona o sofrimento do trabalhador rural, repercutindo em diversas áreas da sua vida, indo agravar e contribuir para o aumento dos efeitos nocivos à sua saúde.

Tendo em vista os resultados apresentados quanto ao tipo de ferramenta utilizada, notou-se que a maioria utiliza como ferramenta de trabalho, a enxada, a foice e o facão. Uma outra questão relacionada a isto é que estas ferramentas na maioria das vezes não são ergonomicamente apropriadas, como é o caso da enxada, levando-os a curvar demasiadamente o corpo para a execução das tarefas. Geralmente estas ferramentas possuem cabos curtos, ou algumas vezes muitos longos. As lâminas são pontiagudas e enferrujadas, fatores que acarretam a ocorrência de patologias osteomusculares e aumentam os riscos acidentes de trabalho.

Quanto à prática laboral, é interessante salientar que os integrantes da pesquisa, iniciaram suas atividades muito cedo, embora a maioria seja considerada idosa conforme a lei nº. 8.842, de 4 de janeiro de 1994, alterada pela lei no 10.741/ 1º.10. 2003, que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, no Art. 2º, diz: “ Considera-se idoso, para os efeitos desta lei, a pessoa maior de sessenta anos de idade (ESTATUTO DO IDOSO 2008). Diante disto, observa-se que existem casos de idosos que trabalham há mais de setenta anos. Um aspecto que contribui para ampliar a falta de apoio e amparo ao trabalhador rural, além dos fatores representados pelo trabalho intenso e exaustivo, descrito nos depoimentos anteriores. Estas ocorrências se dão também pela falta de conhecimento dos seus direitos, ou até mesmo

ausência de incentivo que podem ser feitos por pessoas voluntárias dotadas de conhecimentos para encaminhá-los aos órgãos destinados a reconhecer seus direitos e benefícios.

Uma outra questão que merece atenção é quanto ao intervalo que os entrevistados possuem para o horário das suas refeições. Alguns apresentam um tempo favorável para o almoço. No entanto, acabam suas atividades ao anoitecer. O tempo de pausa no trabalho é importante porque leva o ser humano ao descanso evitando assim a exaustão. Nestes casos, no objeto de estudo, este fato é condicionante para o aparecimento de doenças, pois os entrevistados limitam este tempo, e acabam alimentando-se ansiosos, monótonos e cansados. É importante conhecer o que diz Grandjean em 1988:

Atividades repetitivas, de pouca dificuldade e/ou que exigem vigilância e ao mesmo tempo atenção prolongada, são mais monótonas. Além disso, a monotonia é aumentada em ambientes desfavoráveis (ruidosos, quentes, mal iluminados, com isolamento social, entre outros). Da mesma forma, trabalhadores descansados, motivados e em fase de treinamento são menos suscetíveis à monotonia (GRANDJEAN 1998).

A percepção destes fatos levou a compreender que o importante para os participantes de um modo geral é o fator “produção”. Nesta concepção, quanto mais produzir mais vantajoso será, embora a saúde, fica em último caso. É uma realidade complexa, visto como problemática, pois a maior parte do dinheiro que recebem destas produções agrícolas, são destinados à compra de medicamentos: analgésicos e anti-inflamatórios, dentre outros. Diante desta realidade, é importante conhecer o que diz Marquez (1994). Segundo o autor, as enfermidades também reduzem o desempenho do trabalhador. Elas tendem a diminuir a capacidade de concentração e a habilidade, o que também pode resultar num aumento da ocorrência de acidentes de trabalho. A situação é agravada se o operador enfermo estiver sob medicação.

A indagação relacionada à postura utilizada, apresentou resultados característicos de posições incorretas. Alguns apresentam hipercifose e lordose, outros queixaram-se de dores na coluna e pernas. Estes resultados apontam para a falta de conhecimento destes trabalhadores, apesar que “existem vários indicativos de que, em muitos casos, o trabalhador conhece o procedimento seguro, mas acaba adotando um procedimento alternativo, de maior risco à sua integridade física (ERIKSON, 1996).

Em suma, os resultados delineiam fatos de que a atividade rural apresenta inúmeros fatores que contribuem diretamente para o aparecimento de doenças laborais.

Quadro 1: Quadro representativo das atividades rotineiras dos trabalhadores rurais da Agricultura Familiar do Vale do Bananal, e as principais atividades que eles realizam as ferramentas utilizadas, o tempo de trabalho, idade e os sintomas decorrentes como conseqüências das atividades laborais.

ENTREVISTADO	APOSENTADO	SEXO	IDADE ATUAL	HÁ QUANTO TEMPO TRABALHA	FERRAMENTAS UTILIZADAS	ROTINA DE TRABALHO E TIPO DE ATIVIDADE	POSIÇÃO QUE MAIS UTILIZA	SINTOMAS
C.S.M	SIM	M	78 anos	Há 70	Enxada, foice e machado	Trabalha o dia todo, tem intervalo de 1 hora para o almoço e 30 minutos para o café	Agachado e em pé	Já realizou cirurgia na coluna, mas ainda hoje sente muitas dores
J. A.	SIM	M	63 anos	Há 54 anos	Enxada ,foice e machado	Trabalha muito tempo na capina, chegando a exceder 8 horas.	Corpo curvado	Dor nas costas e nas pernas
J.S.S	NÃO	M	50 anos	Há 32 anos	Enxada, foice e machado.	Trabalha o dia todo, almoça às 10 horas e toma café às 3 horas da tarde	Agachado e em pé	Dor na coluna e nas pernas
A.P	NÃO	F	35 anos	Há 25 anos	Enxada e foice	Trabalha o dia todo, levanta cedo, toma café e vai pro trabalho. Almoça às 10 horas e janta às 5 horas da tarde	Agachado	Dor nas costas
M.B.S.S	SIM	F	61 anos	Há 53 anos	Enxada	Trabalha o dia todo e entra noite à dentro. Na hora do almoço chega a trabalhar com o prato na mão	Agachada e em pé	Tem problemas cardíacos e sente atrofia nos nervos mãos. Sente dor na

								coluna devido trabalhar por muito tempo agachada
M.M	NÃO	M	48 anos	Há 38 anos	Enxada, foice, enxadão, alicate de poda, espalhador de banana	Trabalha o dia todo e tem intervalo de 30 minutos (cada) para café e almoço	Trabalha agachada e em pé	Sente dor na coluna e nos pés
L.M.R	SIM	F	58 anos	Há 50 anos	Enxada, foice e cavadeira	Trabalha o dia todo, e tem pausas para almoço e café totalizando aproximadamente 2 horas	Trabalha por muito tempo em pé e com o corpo curvado	Dor nas costas, e nas pernas
A.M	NÃO	F	55 anos	Há 40 anos	Enxada, foice, machado e facão	Trabalha por mais tempo sentado e em pé. Tem intervalo de duas horas ao dia incluindo a este, o horário do almoço e café	Trabalha agachada e em pé, com o corpo curvado	Sente dores na coluna, nos braços, nas pernas. Faz uso de medicamentos analgésicos e anti-inflamatórios para amenizar as dores, inclusive chega a utilizar 03 injeções por dia, para agüentar a

								continuar o trabalho
A.G	NÃO	M	41	Há 29 anos	Enxada, foice, machado e facão	Trabalha o dia inteiro e tem intervalo de uma hora e meia pro almoço e meia hora para o café.	Trabalha agachada e com o corpo flexionado durante 4 a 5 horas.	Sente dores nos braços, pernas e mais intensas nas costas(coluna vertebral); Apresenta desvio lateral direito, caracterizando uma escoliose
J.D.S	NÃO	M	47 anos	Há 34 anos	Enxada, arado com tração animal, foice, facão	Trabalha 12 horas/dia	Trabalha agachada e com o corpo curvado	Faz uso de medicamentos anti-inflamatórios para aliviar as dores nas costas
J.S	SIM	M	64 anos	Há 52 anos	Atualmente, facão e enxada. Mas já utilizou outras ferramentas	Tem intervalo de duas horas para o almoço e 1 hora para o café	Trabalha agachada e com o corpo curvado	Tem bronquite asmática e sente muitas dores nas costas e faz uso de medicamento para aliviar as dores

CAPÍTULO V

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Diante da análise obtida neste estudo, constatou-se que os trabalhadores rurais do vale do bananal, no município de Salinas – MG estão expostos a situações de riscos à saúde.

De acordo a pesquisa, considera-se que a maior parte dos entrevistados apresenta algum tipo de lesão ou distúrbios decorrentes de esforços repetitivos. Há casos de idosos que ainda buscam o sustento na agricultura familiar por ser este o único meio de adquirir subsídios para garantir a sua sobrevivência.

O estudo contribuiu também para conhecer a realidade da vida cotidiana dos trabalhadores. Suas atividades começam logo nas primeiras horas matinais, indo prevalecer até o final da tarde, quando já começa a anoitecer. Outros ainda realizam suas atividades na agricultura mesmo durante a noite, irrigando, selecionando, ou embalando para a comercialização que acontece nos finais de semana. O tempo de descanso às vezes chega a ser apenas uma hora, período destinado para as refeições. Quando chega o horário de verão, o turno de trabalho torna-se ainda mais extenso.

Os trabalhadores rurais de um modo geral e nesse caso específico da referida localidade, por se encontrarem à margem do sistema previdenciário e para aumentarem sua lucratividade na busca da satisfação de suas necessidades humanas, acabam prolongando o ritmo de trabalho, o que causa cansaço além do normal. Eles justificam a necessidade de trabalhar de forma quase ininterrupta, visando o lucro que será obtido, pois este depende da quantidade de produção, nem que para isso tenha que suportar dores lombares, nas pernas e por todo o corpo.

A atividade laboral destes trabalhadores exige grande esforço físico, posturas inadequadas, movimentos corporais ríspidos e repetitivos, situações que podem estabelecer o surgimento de doenças osteomusculares, como também de acidentes de trabalho, comprometendo assim, a qualidade de vida dos mesmos.

Verificou-se por meio de entrevistas e observações que apesar das pausas, esses obreiros enfrentam jornadas diárias que ultrapassam dez horas de trabalho, na maioria das vezes de natureza estático.

Dessa maneira acarreta danos à saúde e compromete a qualidade de vida, pois o desgaste é intenso devido à carga de trabalho, tanto fisiológica como psíquica, daí, a possibilidade de ocorrência das LER/DORT.

Através desse estudo pôde-se observar que esses trabalhadores apresentaram em sua grande maioria, ou seja, 90% dos mesmos, dores decorrentes das atividades realizadas nas frentes de trabalho. Deste modo, através dos esforços repetitivos, da má postura adquirida nos postos de trabalho pode se afirmar o estabelecimento e crescimento dos distúrbios musculoesqueléticos. Estas atividades contribuíram para o aumento da sobrecarga e o conseqüente aparecimento de doenças.

É importante ressaltar que o adoecimento no processo de trabalho capitalista, é fruto de uma união de cargas produzida pela lógica global desse processo.

Em se tratando de uma agricultura familiar, os envolvidos diretamente com o plantio, cuidado e colheita são pessoas da mesma família que acabam se sobrecarregando por serem responsáveis pelo trato agrícola e raramente terem auxílio de empregados ou de terceiros.

Foi constatado o predomínio de trabalhadores com idade entre 40 e 65 anos e com baixo nível de escolaridade. Vale ressaltar que a ausência dos jovens nesta tarefa, deve-se ao fato de quando concluem o ensino médio, vão trabalhar fora do ambiente pesquisado.

A proposta desse trabalho foi investigar os movimentos dos trabalhadores rurais, mais especificamente aos que desenvolvem suas atividades na agricultura familiar. Sabe-se da

dificuldade de se dispor de um profissional efetivamente na frente de trabalho, no entanto, se os trabalhadores receberem periodicamente orientação sobre a necessidade de se fazer uma pausa e, também, realizar atividades compensatórias terão melhores condições física e mental para realizarem suas atividades laborativas. Neste sentido, foi elaborado um Guia Prático (em anexo), com orientações elementares sobre o posicionamento corporal e formas de prevenção de acidentes visando a qualidade de vida do agricultor familiar.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFIAS

ABRAHÃO, Roberto Funes. **Semeando o bem-estar do trabalhador rural - leitorju@reitoria.unicamp.br** – site visitado em 07/10/06

ABRAHÃO, Júlia Issy; PINHO, Diana Lúcia Mora. **Teoria e prática ergonômica: seus limites e Possibilidades**. Editora Universidade de Brasília UNB. 1999.

ALVES, S.; VALE A. **A Ginástica Laboral – Caminho para uma vida mais saudável no trabalho**. Revista Cipa – Benefícios da Ginástica no Trabalho. São Paulo, n°. 232, v. 20, pp. 30-43, mar. 1999.

ANARUMA, Carlos Alberto; CASAROTTO, Raquel Aparecida . **Um enfoque Ergonômico para a educação física**. MOTRIZ - Volume 2, Número 2, Dezembro/1996.

ARAÚJO, Regina Márcia Rangel de. **A abordagem das lesões por esforços repetitivos / distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho – LER/DORT no centro de Referência em saúde do trabalhador do Espírito Santo – CRST/ES**. Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; 2001. 143 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO (ABTD) - **Programa de Qualidade de Vida no Trabalho: um olhar sobre seus benefícios para as empresas e para os colaboradores**. Disponível em: <http://www.abtd.com.br/cbtd.asp>? Site visitado em 08/10/2006.

ASSUNÇÃO, A. A. Sistema Músculo-Esquelético: Lesões por Esforços Repetitivos (LER). In: MENDES, R. **Patologia do Trabalho**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995. p.173-198.

BORGES, L. H. As Lesões por Esforços Repetitivos: Índice do Mal-Estar no Mundo. CIPA (Caderno Informativo de Prevenção de Acidentes) – **LER: Mal-Estar no Trabalho**. v.21, n.252, nov. 2000. P. 50-61.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e normas regulamentadoras sobre pesquisa envolvendo seres humanos. **Resolução n.196 de 10 de outubro de 1996**. Brasília: CNS, 1996.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos**. Brasília: SEDH-MEC-MJ-UNESCO, 2006.

CAÑETE, Ingrid. **Humanização: desafio da empresa moderna** - A ginástica laboral como um novo caminho. Porto Alegre: Artes e Ofício, 1996.

Capitanias Hereditárias. Disponível em: <http://www.historiadobrasil.net/capitaniashereditarias> Visitado em: Outubro de 2008.

CANUTO, ANTONIO. **Violência x Ações dos Movimentos Sociais do Campo**. Site eletrônico visitado em julho de 2007.

Direitos Humanos no Brasil: **Relatório da Rede Social de Justiça e Direitos Humanos**, 2006.

COUTO, H.A. **Ergonomia Aplicada ao Trabalho**. Belo Horizonte: Ergo Editora, Volume 1 e 2, 1995.

CONSELHO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA (CONEP). **Normas para pesquisa envolvendo seres humanos**. Brasília: CONEP/CNS/Ministério da Saúde. 2000

COSTA, Aurélio Molina da. Et al. **Ética na pesquisa com seres humanos: revisão dos artigos publicados na Revista Paulista de Educação Física**. Disponível em: <http://www.usp.br/eef/rbefe/v19n42005/v19n4p329.pdf> visitado em outubro/2008.

DALLARI, Dalmo de Abreu. **O Poder Judiciário e a filosofia jurídica na nova Constituição**. São Paulo: Lex, 1990.

ERIKSON, G. **Underlying causes of accidents in agriculture**. Madrid: International Conference on Agricultural Engineering, 1996.

Estatuto do Idoso. Disponível em: <http://www.soleis.adv.br/idoso>. Visitado em novembro de 2008.

FERREIRA, M. C.; MENDES, A. M. "Só de Pensar em Vir Trabalhar, Já Fico de Mau Humor": **Atividade de Atendimento ao Público e Prazer - Sofrimento no Trabalho**. Estud. psicol. (Natal), v.6, n.1, Natal jan./jun., 2001.

FIALHO, Francisco e SANTOS, Neri dos. **Manual de Análise Ergonômica no Trabalho**. 2. ed. Curitiba: Genesis editora, 1997.

FIGUEIREDO, Fabiana. **Ginástica Laboral e Ergonomia**. Rio de Janeiro: Sprint, 2005.

FLANAGAN J. C. **A técnica do incidente crítico**. São Paulo: Arquivo Brasileiro de Psicologia Aplicada, n. 21, p. 99-141, 1973.

FLEURY, Afonso. **A Ginástica laboral nas empresas**. São Paulo: Atlas, 1995.

FUNDACENTRO - Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho. Disponível em: http://www.fundacentro.gov.br/dominios/CTN/anexos/relatorio_final.pdf Visitado em novembro de 2008.

GALAFASSI, M. C. **Medicina do Trabalho: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional**. São Paulo: Atlas, 1998. p. 37-55.

GRANDJEAN, Hienne. **Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

GRANDO, J. C. Recreação Industrial uma Tendência na Empresa. Blumenau: FURB, Dynamis – **Revista Tecno-Científica**. v. 7, n. 26, jan/mar, 1999. p. 45-61.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. Disponível em:
http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/diagnosticos_levantamentos/jequitinhonha/apresentacao.shtm. Visitado em novembro de 2008.

IEA – **International Ergonomics Association**. Site visitado em 06/10/06 –
<http://www.iea.cc/ergonomics/>

LEITE, Sergio Calani. **Escola Rural: Urbanização e Políticas Educacionais**. Coleção Questões de época: v, 70. São Paulo: Cortez, 1999.

LDB - BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.

LAVILLE, A. **Ergonomia**. São Paulo, Edusp-Epu, 1977

LIDA, Itiro. **Ergonomia Projeto e Produção**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

LIMA, Deise Guadalupe de. **Ginástica laboral - metodologia de implantação de programas com abordagem ergonômica**. Judiaí: Fontoura, 2004.

LIMA, M. E. A.; ARAÚJO, J. N. G.; LIMA, F. P. A. **LER – Lesões por Esforços Repetitivos – Dimensões Ergonômicas e Psicossociais**. Belo Horizonte: Health, 1997.

LIMA, Valquíria de. **Ginástica Laboral - Atividade física no ambiente de trabalho**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2005.

LONGEN, W.C. **Ginástica Laboral na prevenção de LER/DORT? Um estudo reflexivo em uma linha de produção**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, (Dissertação, Mestrado em Engenharia de Produção) 2003.

MARTINS, M. C. **Prevenção das LER/DORT**. In: **Textos de Ergonomia**. Belo Horizonte: Fundacentro, s/d.

MARQUEZ, L.. **Los accidentes en la agricultura**. Laboreo, 1994.

MARX, C. **Manuscrtos Econômicos-Filosóficos**. In: **Os Pensadores**. 3ª ed. São Paulo: Abril Cultural, 1985.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Saúde do Trabalhador**. Brasília, MS, 2005. Disponível em: www.saude.gov.br Ministério da Saúde INCA- SAS Vigilância do câncer Ocupacional e Ambiental. Rio de Janeiro, INCA, 2005.

MENDES, R.; DIAS, E. C. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, 1991.

COSTA, T.S. M. F; MINAYO, G.C. A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilemas. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 13, 1997.

MORAES, A. e MONTALVÃO, C. **Ergonomia: conceitos e aplicações**. 3ª ed. Rio de Janeiro: iUsEr, 2003.

MORAES, A. e SOARES, M. M. **Ergonomia no Brasil e no mundo: um quadro, uma fotografia**. Rio de Janeiro: Universa/Abergo/ UERJ – ESDI, 1989.

NOSELLA, P. Trabalho e educação. In: **Trabalho e Conhecimento: Dilemas na Educação do Trabalhador** (C. Minayo-Gomez, G. Frigotto, M. Arruda, M. Arroio & P. Nosella, orgs.), São Paulo: Editora Cortez. 1989.

OLIVEIRA, C. R; e COLS. **Manual prático de LER – Lesões por Esforços Repetitivos**. Belo Horizonte: Health, 1998.

OLIVEIRA, J. R. G. **A prática da ginástica laboral**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.

ORLANDI, E.P. **Análise de Discurso: princípios e procedimentos**. 5ª ed. Campinas, SP: Pontes, 2003.

PALACIN, Luis. **Sociedade Colonial (1549- 1599)**. Goiânia: Ed. UFG, 1981.

PERDIGÃO, Caroline. **Uma Análise Sobre Qualidade de Vida no Trabalho e Motivação na Perspectiva da Ergonomia da Atividade**. Artigo. Centro Universitário de Desenvolvimento do Centro-Oeste, Luziânia, Goiás. S/d.

PEREIRA, M.N.F. et al. Aplicação da técnica do incidente crítico de usuários da Informação técnico-científica: uma abordagem comparativa. IN: **A contribuição da psicologia para o estudo dos usuários da Informação científica**. Rio de Janeiro: Calunga, 1980 p. 43-71.

PEREIRA, Maurício Gomes. **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995.

RANNEY, D. **Distúrbios Osteomusculares Crônicos Relacionados ao Trabalho**. São Paulo: Roca, 2000. p. 68-69.

RIBEIRO, Samy Kopit. **Pobreza e Condições de vida no Vale do Jequitinhonha: uma abordagem regional**. In: MOSCOVITCH – UFMG/IGC – 2000

ROCHA, Paulo Eduardo Carnaval Pereira da. **Medidas e Avaliação em Ciências do esporte**. Rio de Janeiro: 6ª edição: Sprint, 2004.

SANTOS, J.V.T. **Colonos do vinho**. Estudo sobre a subordinação do trabalho camponês ao capital. São Paulo: Hucitec, 1994.

SANTOS, Fabiano Antonio Dos. **Trabalho e educação do campo: a evasão da juventude nos assentamentos de reforma agrária – o caso do assentamento José Dias**. (Dissertação) (Mestrado em Educação) Programa de Pós Graduação em Educação, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.

SATO, L. **LER: Objeto e Pretexto para a Construção do Campo Trabalho e Saúde.** Cad. Saúde Pública. v.17, n.1 Rio de Janeiro Jan./Fev., 2001. p.147-152.

STÉDILE, João Pedro (org). **A questão agrária no Brasil: o debate tradicional – 1500-1960.** São Paulo: Expressão Popular, 2005.

SZNELWAR, L. I. **Fórum Nacional sobre o Fenômeno LER/DORT - “Construindo uma nova visão e formas concretas de ação”.** Ata final do Fórum. Florianópolis: Fundacentro, out., 2001.

TASSITANO, Rafael Miranda; BARROS, Mauro Virgílio Gomes de. **Ética na pesquisa com seres humanos: revisão dos artigos publicados na Revista Paulista de Educação Física.** Disponível em: <http://www.usp.br/eef/rbefe/v19n42005/v19n4p329.pdf> visitado em outubro/2008.

THOMAS, Jerry R. e NELSON, Jack K. **Métodos e técnicas de pesquisa em atividade física.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

ULBRICHT, Leandra. **Fatores de Risco Associados à incidência de DORT entre Ordenhadores em Santa Catarina.** Florianópolis. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. 2003

VERDERI, Érica L. P. **Programa de educação postural.** 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2005.

WEINECK, Jürgen. **Biologia do Esporte.** São Paulo: Manole, 2000.

WISNER, A. **Por dentro do trabalho: ergonomia, método e técnica.** São Paulo: FTD; Oboré, 1987.

7 ANEXOS

ANEXO A - Guia Prático - Cartilha.

ANEXO B - Questionário utilizado pelo professor mestrando e alunos da Escola Agrotécnica Federal de Salinas com trabalhadores da Agricultura Familiar no Vale do Bananal.

ANEXO C - Fotos dos Trabalhadores Familiares do Vale do Bananal.

ANEXO D - Fotos dos trabalhadores rurais comercializando os produtos da agricultura familiar em entrevista realizada pelos alunos do Curso Técnico em Agropecuária.

GUIA PRÁTICO - CARTILHA

**ORIENTAÇÕES ELEMENTARES SOBRE O
POSICIONAMENTO CORPORAL PARA A EXECUÇÃO DE
MOVIMENTOS ENVOLVIDOS NO DIA-A-DIA DOS
TRABALHADORES NA AGRICULTURA FAMILIAR**

Elaboração: Prof. Geraldo Alves de Carvalho Junior

SETEMBRO/2008

APRESENTAÇÃO

A pesquisa realizada com os trabalhadores na agricultura familiar do Vale do Bananal no município de Salinas-MG gerou a importância de criar o Guia prático/Cartilha com orientações elementares sobre o posicionamento corporal para a execução dos movimentos envolvidos no dia-a-dia dos trabalhadores rurais.

É importante discutir a respeito de um tema de grande utilidade na zona rural, pois sabe-se que a maior parte dos trabalhadores realizam as tarefas em condições que colocam em risco a sua saúde, e desconhecem a maneira correta de se posicionar nas diversas atividades que eles realizam.

O guia prático tem como finalidade levar o conhecimento ao produtor rural. Nele são abordados os principais distúrbios e lesões ocasionados com a má postura e ainda oferece informações de como prevenir e evitar.

O guia prático/cartilha foi criado numa linguagem clara e objetiva visando o melhor entendimento dos leitores e o embasamento teórico faz referências ao objetivo principal da pesquisa que é a sugestão da ginástica laboral associada aos aspectos ergonômicos do trabalho como prevenção das LER/DORT (Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho).

Espero poder contribuir com o produtor rural direcionando-o a adquirir meios que venham a trazer benefícios para sua vida e para o bom desempenho do seu trabalho.

Agradecimentos.

Geraldo Alves de Carvalho Junior
Mestrando em Educação Agrícola

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	PROCEDIMENTOS GERAIS NAS ATIVIDADES ROTINEIRAS DO TRABALHADOR RURAL	1
2.1	RISCOS ERGONÔMICOS NAS ATIVIDADES RURAIS	2
2.1.1	Postura Incorreta, Distúrbios e Como Evitar	4
2.1.2	O Transporte Manual de Cargas e Como Proceder na Realização Desta Atividade	5
2.1.3	A Escolha da Ferramenta Ideal e a Maneira Correta de Utilizar	5
2.1.4	Ginástica Laboral – Recomendações importantes de como praticar	5
2.1.4.1	Ginástica de aquecimento ou preparatória	5
2.1.4.2	Ginástica de pausa ou compensatória	6
2.1.4.3	Ginástica de relaxamento	6
3	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	8
	ANEXOS	9

1 INTRODUÇÃO

A adaptação do ser humano ao trabalho é o tema fundamental dessa cartilha, principalmente ao que se refere às Lesões por Esforços Repetitivos, conhecida como LER. Já que não são apenas as características das atividades desempenhadas pelos trabalhadores como movimentos repetitivos, forças excessivas, posturas inadequadas, que levam ao aparecimento da LER, mas sim a inter-relação destas atividades com os diversos fatores presentes na situação de trabalho.

Partindo deste conhecimento é importante conscientizar o trabalhador na agricultura familiar quanto às condições de trabalho que ele desempenha, com o objetivo de promover melhor qualidade de vida e melhor rendimento. Para isso é necessária a utilização de hábitos por meio da prática de atividades físicas como a ginástica laboral.

Um aspecto importante será a observação nas reações do próprio organismo. Se o trabalhador passa horas trabalhando numa posição incômoda, como a função de plantar, capinar, colher, utilizando as ferramentas de trabalho, como a enxada, foice, facão, etc, pode-se perceber sintomas característicos do mau posicionamento do seu corpo, pois sabe-se que toda a musculatura de certa forma sofre a ação da sobrecarga das posturas viciosas.

A monotonia, fadiga e motivação são três aspectos muito importantes que devem interessar a todos aqueles que realizam análise e projeto do trabalho humano. A monotonia e fadiga estão presentes em todos os trabalhos e, se não podem ser totalmente eliminadas, podem ser controladas e substituídas por ambientes mais interessantes e motivadores. (GRANDJEAN, 1998).

2 PROCEDIMENTOS GERAIS NAS ATIVIDADES ROTINEIRAS DO TRABALHADOR RURAL

Não é raro encontrar trabalhadores rurais com distensões musculares, dores nas costas e outras lesões provocadas por hábitos de postura incorreta. Para evitar tais lesões é necessário em primeiro lugar que o produtor esteja consciente da necessidade de modificar certos hábitos. Ele precisa estar atento ao caminhar, ao sentar, ao curvar-se e ao levantar, enfim, todos os movimentos precisam ser corrigidos. Eis algumas medidas preventivas quanto ao posicionamento da coluna para assim evitar lesões e fadiga muscular:

- 1) Ao caminhar ou sentar, corrija sempre a curvatura das costas;
- 2) Distribua o peso do corpo em ambas as pernas;
- 3) Ao levantar qualquer peso, fique de cócoras, flexione (dobre) os joelhos, pegue o objeto e levante com a coluna reta. O objeto precisa ficar mantido próximo ao corpo;
- 4) Antes e no final da jornada de trabalho, faça alongamentos. O Alongamento antes do início do trabalho favorece a soltura, melhora a elasticidade muscular e propicia a lubrificação das articulações, evitando lesões (TOAZZA 2008).

O “espreguiçar”, por exemplo, também é uma forma de alongamento natural. Utilize também a auto - massagem que é massagear o próprio corpo: as mãos, braços, pernas e planta dos pés, para estimular a circulação;

- 5) Para evitar dores na nuca e nos ombros, não incline muito a cabeça para frente, pois assim os músculos do pescoço são tensionados, provocando dores e torcicolos;
- 6) Não faça torções com o tronco, pois pode causar tensões indesejáveis nas vértebras (coluna);
- 7) Não levante peso rapidamente ou de forma exagerada, pois pode produzir dores fortes nas costas. Se tiver que levantar peso, faça devagar e de modo gradual (aos poucos);
- 8) Nenhuma postura ou movimento repetitivo deve ser mantido por um longo período, vá alternando (mudando) para evitar fadiga muscular;
- 9) Faça paradas (pausas) periódicas para evitar o cansaço;
- 10) Nunca carregue peso além da sua capacidade física.

2.1 RISCOS NAS ATIVIDADES RURAIS

A agricultura é considerada pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), como uma das atividades profissionais de maior risco, equiparando-se à construção civil e à exploração do petróleo (COUTO, 2008). Analisando as atividades que mais comprometem a

postura do trabalhador rural, iremos encontrar aquelas realizadas com o ato de capinar, plantar, colher, ordenhar, e até mesmo o uso de equipamentos de corte ou de tração. Estas atividades afetam a coluna vertebral e conseqüentemente geram LER. Apesar de que já existem no mercado equipamentos que foram produzidos com a finalidade de melhorar o rendimento do trabalho, reduzir esforços e cansaços e evitar lesões, nem sempre o trabalhador rural tem optado por tais objetos, já que eles representam um custo mais alto para a sua aquisição.

É importante que o trabalhador conheça alguns riscos que eles estão predispostos e as atividades que as ocasionam.

a) Riscos relativos à postura incorreta: Atividades relacionadas ao plantio, colheita, capina, ordenha, capina manual e todas as atividades que é necessário passar muito tempo, sentado, de pé, agachado, ou com o corpo dobrado. (Ver figura 1).



Figura 1: Postura correta e incorreta ao colher e realizar capina manual.

b) Riscos ergonômicos com relação ao transporte de carga: No período da colheita, os fardos e sacarias são transportados para os veículos ou armazéns, silagens, etc.

c) Riscos oferecidos pelo manuseio de ferramentas: O trabalho na oficina, colheita, corte tratos culturais, e capina utilizando a enxada (Fig. 2).

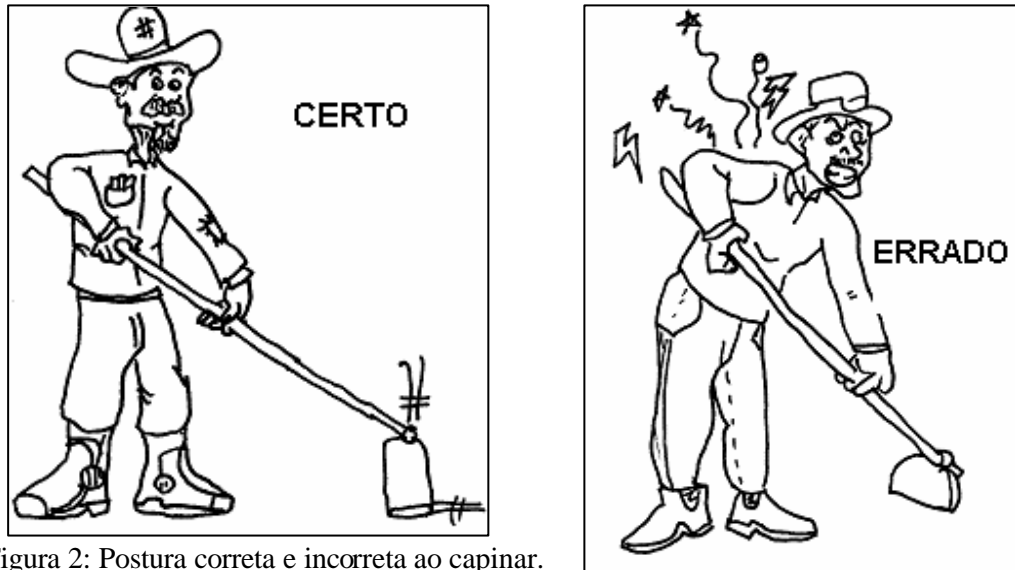


Figura 2: Postura correta e incorreta ao capinar.

d) Riscos ergonômicos com relação ao posto de trabalho: Envolve todo e qualquer ambiente onde o trabalhador desempenha as suas atividades;

e) Riscos ergonômicos relativos ao esforço físico: Corte de árvore, uso de serra elétrica, arrastar grandes troncos de árvores, transportar pesos em geral;

Alguns destes riscos podem ser minimizados ou até mesmo evitados utilizando as orientações apresentadas nesta cartilha.

2.1.1 Postura Incorreta, Distúrbios e Como Evitar

A postura incorreta produz distúrbios dolorosos como a dor lombar, também conhecida como lombalgia, dor nas costas, ou dor na coluna. A principal causa deste distúrbio é a forma de transportar e depositar cargas, levantar pesos, em geral estes movimentos são feitos quando o trabalhador precisa levantar algum peso estando de pé dobrando a coluna e mantendo as pernas retas. Há o caso também de ocorrer o giro de tronco. Este distúrbio de postura é obtido quando o trabalhador coloca mais força para erguer o peso mais para o lado.

Trabalhar por longas horas de pé também há a incidência de provocar varizes nas pernas e edemas. É necessário alternar a postura, ora em pé, ora sentado a fim de que os músculos não se fatiguem. A figura 3 ilustra várias formas de postura.

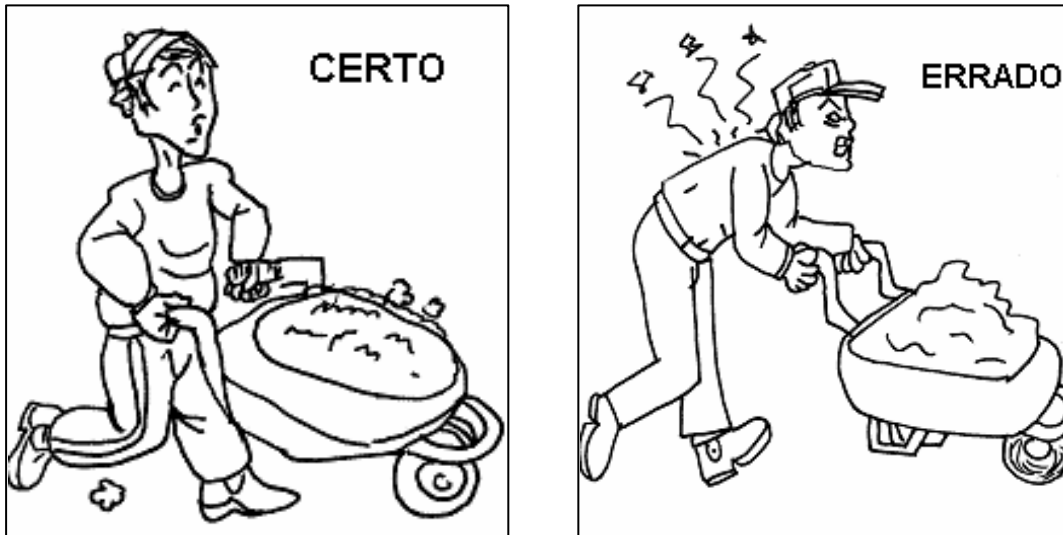


Figura 3: Outro tipo de postura correta e incorreta utilizada pelo trabalhador da agricultura familiar.

2.1.2 O Transporte Manual de Cargas e Como Proceder na Realização Desta Atividade

O transporte manual de cargas é uma das formas de trabalho mais antigas e comuns, sendo responsável por um grande número de lesões na coluna e outros acidentes de trabalho. O transporte incorreto de cargas pode causar também a hérnia escrotal.

Ao levantar peso, evite rir, tossir ou espirrar.

Esteja em posição ereta, não dirigindo o queixo para baixo. A carga precisa estar próxima ao eixo vertical do corpo, fazendo a menor flexão possível do tronco;

- Ao apanhar ou conduzir objetos de peso: evite dobrar o corpo; dobre os joelhos, abaixe-se lentamente mantendo o corpo ereto e apanhe o objeto; Levante-se lentamente mantendo o tronco ereto e conserve o objeto junto ao corpo. Veja a figura 4, ela informa a postura correta ao levantar e transportar pesos.

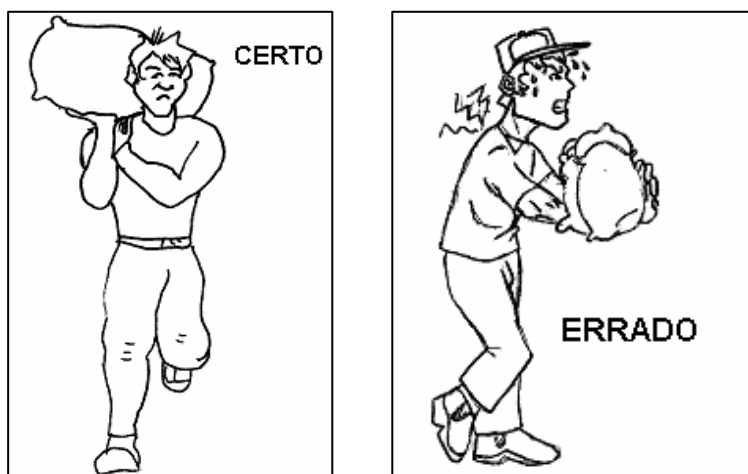


Figura 4: Posição correta ao transportar peso.

2.1.3 A Escolha da Ferramenta Ideal e a Maneira Correta de Utilizar

O trabalhador rural utiliza no seu dia-a-dia ferramentas indispensáveis para a realização das suas atividades. Muitas delas são de qualidade inferior o que aumenta o risco de acidentes, além de riscos ergonômicos.

Para evitar transtornos, o trabalhador rural deve adquirir somente ferramentas que exigem menor força muscular ou que não gere postura inadequada. Evitando com isso as tensões nos ombros, nos braços e nas mãos e em qualquer parte do corpo..

Hoje no mercado, podemos encontrar várias ferramentas manuais para o trabalho no campo adaptados para o maior conforto do trabalhador e melhor rendimento do seu trabalho. Os cabos quando são feitos de madeira têm a vantagem de dar maior firmeza na mão do trabalhador do que aqueles que são feitos de borracha. Pois estes, apesar de serem também bastante sustentáveis, tornam-se pegajosos. Já aqueles confeccionados em plástico, ferro ou metal não apresentam tão boa superfície de sustentação quanto os citados anteriormente. Deve-se dar preferência aos cabos com formatos redondos.



Figura 5: Modelos de ferramentas e cabos ergonômicos

2.1.4 Ginástica Laboral – Recomendações importantes de como praticar

Existem três tipos de ginástica utilizada que podemos sugerir para o agricultor do vale do bananal, segundo pesquisas, observe a Figura 6:



2.1.4.1 Ginástica de aquecimento ou preparatória

É realizada antes de começar o trabalho e prepara o trabalhador para o início do serviço, aquece os músculos que irão praticar as tarefas. Quando são feitas estas ginásticas, o trabalhador sente-se mais disposto.

2.1.3 Ginástica de pausa ou compensatória

É praticada no meio do expediente de trabalho e serve para tranqüilizar o trabalhador e fortalecer os músculos. Quando este tipo de ginástica é feita o trabalhador além de interromper a monotonia de trabalho, promove exercícios específicos de compensação para esforços repetitivos, estruturas sobrecarregadas e posturas solicitadas no trabalho.

2.1.4 Ginástica de relaxamento

A ginástica de relaxamento pode ser praticada antes de começar o trabalho ou após ele. Seu objetivo é relaxar a mente e o corpo dos trabalhadores. O tempo de ginástica varia de 8 a 12 minutos por dia, 5 a 6 vezes por semana. Sempre que tiver oportunidade, participe de atividades esportivas, laser, palestras e outros tipos de recreações.

Observações importantes: Nenhuma ginástica pode ser realizada sem o auxílio ou informação de um profissional. Os danos por ginásticas mal apropriadas são tão prejudiciais quanto às lesões que constam desta cartilha.

Deve se levar em consideração os aspectos ergonômicos ou os projetos da Ergonomia para um melhor desempenho no trabalho e funcionalidade das ferramentas objetivando o bem-estar do indivíduo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, S.; VALE A. A Ginástica Laboral – Caminho para uma vida mais saudável no trabalho. **Revista Cipa – Benefícios da Ginástica no Trabalho**. São Paulo, nº. 232, v. 20, pp. 30-43, mar. 1999.

COUTO, José Luiz Viana do. **Riscos de Acidentes na Zona Rural** – Disponível em: <http://www.ufrj.br/institutos/it/>. Tabela - Ergonomia rural. Visitado em agosto de 2008.

CANTARINO, M.R.; PINHEIRO, E.N. Ginástica de pausa, trabalho e produtividade. **Revista Brasileira de Educação Física e Desporto**. Brasília, n.20, pp.38-42, 1974.

FERREIRA, L. L., MACIEL, R H., PARAQUAY, A. I. **A Contribuição da Ergonomia. In: Isto é Trabalho de Gente? Vida, Doença e Trabalho no Brasil**. Buschinelli J. T., Rocha, L. E., Rigotto, R M. (org). São Paulo: Vozes, 1993.

GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia: Adaptando o Trabalho ao Homem**. Artes Médicas. Porto Alegre. 1998

FREIRES, Marcos Aurélio da Costa. **Medidas ergonômicas visando melhorar a qualidade de vida dos militares da aeronáutica**. Disponível em: <http://www.unioeste.br/projetos/elrf/monografias/2003/mono/20.pdf>. Visitado em setembro de 2008.

KARHU, O. KANSI, P.; KUORINKA, I- *Correcting working postures in industry: a practical method for analysis*. **J. Applied Ergonomics**, v.8.4:199-201.1977.

LIMA, V. **Ginástica Laboral: Atividade física no ambiente de trabalho**. São Paulo: Phorte, 2003.

OLIVEIRA, J. R. G. **A prática da ginástica laboral**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.

POLITO & BERGAMASCHI. **Ginástica Laboral – Teoria e Prática**. 2ª Edição: Sprint. 2003. pág. 31.

QUESTIONÁRIO

Este questionário é parte da pesquisa realizada pelo mestrando Prof. Geraldo Alves de Carvalho Junior e seus alunos da 2ª série K, da Escola Agrotécnica Federal de Salinas A entrevista foi feita com Agricultores familiares no Vale do Bananal, município de Salinas-MG.

1. Há quantos anos exerce a atividade de trabalhador rural?
 5 anos ou menos. De 5 anos a 10 anos Há mais de 10 anos.

2. Quais as ferramentas de trabalho que vocês utilizam no seu trabalho?
 enxada facão foice e machado

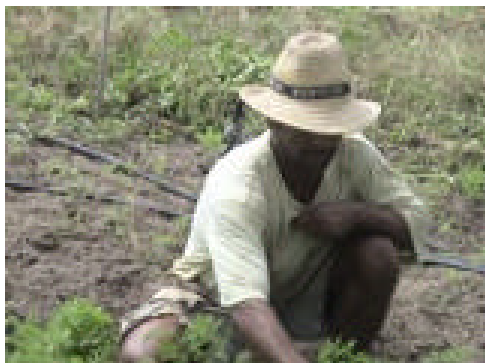
3. Qual o lado do corpo vocês utilizam para realizar as suas atividades?
 esquerdo direito ambos os lados

4. Durante quanto tempo você permanece de pé ou agachado, com o corpo flexionado (dobrado)?
 Uma a duas horas Acima de duas horas

5. Durante quanto você fica descansando para depois retornar ao trabalho?
 Menos de uma hora Uma hora Duas horas

6. Você sente dores no corpo?
 Sim Não

ANEXO C – Fotos dos Trabalhadores Familiares do Vale do Bananal



ANEXO D - Fotos dos trabalhadores rurais comercializando os produtos da agricultura familiar em entrevista realizada pelos alunos do Curso Técnico em Agropecuária.



ANEXO E – Termo de Consentimento e Autorização.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário (a), em uma pesquisa cujos objetivos são: identificar aspectos da organização e processos de trabalho na Agricultura Familiar no Vale do Bananal em Salinas, MG, relacionados aos possíveis riscos de doenças ocupacionais do trabalhador rural, como LER/DORT e conhecer como se organizam quotidianamente. No caso de aceitar fazer parte da pesquisa você responderá a uma entrevista através de formulário. Será observada sua interação com o ambiente natural de trabalho. A pesquisa será feita pelo pesquisador, sendo realizada no próprio ambiente de trabalho da agricultura. A sua participação será importante para ajudar a entender como o processo de trabalho poderá contribuir com os riscos relacionados às doenças ocupacionais e como propor meios de preveni-los. Você terá liberdade para perguntar sobre qualquer dúvida, bem como para desistir de participar da pesquisa em qualquer momento que quiser, sem que isto leve a qualquer problema. Os procedimentos não apresentarão nenhum risco para a sua saúde ou participação na pesquisa. Como responsável por este estudo, tenho o compromisso de manter anônimos todos os dados pessoais confidenciais, e resguardá-lo de qualquer prejuízo físico ou moral referente ao presente estudo. Assim, se está claro para o (a) senhor (a) a finalidade desta pesquisa e se concorda em participar como voluntário (a) peço que assine neste documento.

Meus sinceros agradecimentos por sua colaboração.

Geraldo Alves de Carvalho Júnior

Pesquisador Responsável – Tel: 38 88168681

Eu, _____, RG _____, aceito participar das atividades da pesquisa para conhecer possíveis riscos de doenças relacionadas ao trabalho e maneiras de preveni-los. Fui devidamente informado que responderei as entrevistas e que serei observado e fotografado desenvolvendo minhas atividades agrícolas em meu ambiente de trabalho.

Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer problema, e que os dados de identificação e outros pessoais não relacionados à pesquisa serão tratados confidencialmente.

Salinas, ____/____/____. _____

Assinatura

A U T O R I Z A Ç Ã O

Eu, _____, portador (a) de cédula de identidade nº. _____, autorizo a Geraldo Alves de Carvalho Júnior fotografar e veicular minha imagem e depoimentos em qualquer meio de comunicação para fins didáticos, de pesquisa e divulgação de conhecimento científico sem quaisquer ônus e restrições.

Fica ainda autorizado, de livre e espontânea vontade, para os mesmos fins, a cessão de direitos da veiculação, não me cabendo por isso receber algum tipo de remuneração.

Salinas (MG), _____ de _____ de 20____.

Ass. _____

A U T O R I Z A Ç Ã O

Eu, _____, portador (a) de cédula de identidade nº. _____, autorizo a Geraldo Alves de Carvalho Júnior fotografar e veicular minha imagem e depoimentos em qualquer meio de comunicação para fins didáticos, de pesquisa e divulgação de conhecimento científico sem quaisquer ônus e restrições.

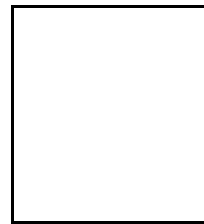
Fica ainda autorizado, de livre e espontânea vontade, para os mesmos fins, a cessão de direitos da veiculação, não me cabendo por isso receber algum tipo de remuneração.

Salinas (MG), ____ de _____ de 20__.

A rogo do Sr. _____ assinam:

Assinatura da Testemunha 1

Assinatura da Testemunha 2



“Marca do polegar”

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário (a), em uma pesquisa que servirá para identificar aspectos da organização e processos de trabalho na Agricultura Familiar no Vale do Bananal em Salinas, MG, relacionados aos possíveis riscos de doenças ocupacionais do trabalhador rural, como LER/DORT e conhecer como se organizam quotidianamente. No caso de aceitar fazer parte da pesquisa você responderá a uma entrevista através de formulário. Será observada sua interação com ambiente natural de trabalho. A pesquisa será feita pelo pesquisador, sendo realizada no próprio ambiente de trabalho da agricultura.

A sua participação será importante para ajudar a entender como o processo de trabalho poderá contribuir com os riscos relacionados às doenças ocupacionais e como propor meios de preveni-los. Você terá liberdade para perguntar sobre qualquer dúvida, bem como para desistir de participar da pesquisa em qualquer momento que quiser, sem que isto leve a qualquer problema. Os procedimentos não apresentarão nenhum risco para a sua saúde ou participação na pesquisa.

Como responsável por este estudo, tenho o compromisso de manter anônimos todos os dados pessoais confidenciais, e resguardá-lo de qualquer prejuízo físico ou moral referente ao presente estudo.

Assim se está claro para o senhor a finalidade desta pesquisa e se concorda em participar como voluntário peço que assine neste documento.

Meus sinceros agradecimentos por sua colaboração.

Geraldo Alves de Carvalho Júnior

Pesquisador Responsável – Tel: 38 88168681

Eu _____, RG _____, aceito participar das atividades da pesquisa para conhecer como o processo de trabalho poderá contribuir com os riscos relacionados às doenças ocupacionais e como propor meios de preveni-los. Fui devidamente informado que responderei as entrevistas através de formulário e serei observado catando material.

Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer problema, e que os dados de identificação e outros pessoais não relacionados à pesquisa serão tratados confidencialmente.

Salinas (MG), ____/____/____.

Assinatura da Testemunha 1

Assinatura da Testemunha

