

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*  
MESTRADO EM AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO

**A INFLUÊNCIA DA PRÁTICA DA GINÁSTICA LABORAL NA  
QUALIDADE DE VIDA DE TRABALHADORES DE PROPRIEDADES  
PRODUTORAS DE LEITE: ESTUDO DE CASO NA COMUNIDADE  
SÃO JUSTINO EM JUÍNA/MT**

Claudionor Nunes Cavalheiro

Lajeado, novembro de 2014

Claudionor Nunes Cavalheiro

**A INFLUÊNCIA DA PRÁTICA DA GINÁSTICA LABORAL NA  
QUALIDADE DE VIDA DE TRABALHADORES DE PROPRIEDADES  
PRODUTORAS DE LEITE: ESTUDO DE CASO NA COMUNIDADE  
SÃO JUSTINO EM JUÍNA/MT**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, do Centro Universitário UNIVATES, como parte da exigência para obtenção do grau de Mestre em Ambiente e Desenvolvimento na área de concentração Espaço e Problemas Socioambientais

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Claudete Rempel

Coorientador: Prof. Dr. Luís Fernando Laroque

Lajeado, novembro de 2014

Claudionor Nunes Cavalheiro

**A INFLUÊNCIA DA PRÁTICA DA GINÁSTICA LABORAL NA  
QUALIDADE DE VIDA DE TRABALHADORES DE PROPRIEDADES  
PRODUTORAS DE LEITE: ESTUDO DE CASO NA COMUNIDADE  
SÃO JUSTINO EM JUÍNA/MT**

A banca examinadora abaixo aprova a dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, do Centro Universitário UNIVATES, como parte da exigência para obtenção do grau de Mestre em Ambiente e Desenvolvimento na área de concentração de Espaço e Problemas Socioambientais:

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Claudete Rempel - Orientadora

Univates

Prof. Dr. Luís Fernando da Silva Laroque – Coorientador

Univates

Prof. Dr. Carlos Leandro Tiggemann

Univates, UFRGS e Faculdade da Serra Gaúcha

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Silvana Neumann Martins

Univates

Prof. Dr. Marcus Levi Lopes Barbosa

Universidade FEEVALE e UFRGS

Lajeado, novembro de 2014

## AGRADECIMENTOS

A Deus por me amparar nos momentos difíceis, me dar força interior para superar as dificuldades, mostrar os caminho nas horas incertas e suprir todas as minhas necessidades.

A meus pais, Adão e Margarida, por sempre sentirem-se tão entusiasmados ao falarem dos meus estudos, depositando tanta confiança na conclusão desse “nosso sonho”.

A meus irmãos, meu agradecimento especial, pois cada um a seu modo, sempre se orgulharam e confiaram em meu trabalho. Obrigado pela confiança!

A meus filhos, Maria Eduarda e Henrique, minhas melhores realizações. Saibam, que por vocês, jamais me passou pela cabeça desistir, pois a palavra convence, e o exemplo arrasta. Que eu possa ser esse exemplo para o futuro acadêmico de vocês, meus amores.

A minha querida esposa, Andréia, por ser tão importante na minha vida. Sempre ao meu lado, mesmo quando distante fisicamente, me pondo para cima e me fazendo acreditar que posso mais que imagino. Devido a seu companheirismo, amizade, paciência, compreensão, apoio, alegria e amor, este trabalho pôde ser concretizado. Obrigado por ter feito do meu sonho o nosso sonho!

A minha orientadora, Claudete Rempel, pela confiança depositada em meu projeto de pesquisa e na minha caminhada acadêmica; pela forma clara, contundente e ao mesmo tempo simples nas orientações, sejam em quais dias e horários fossem necessários. A você, meus sinceros agradecimentos. Quando eu crescer, quero ser igual a você.

Ao Prof Dr. Luís Fernando da Silva Laroque, que sempre faz uma consideração a mais, depois de tantas, nos levando a pensar e complementar o que acabamos de escrever. Contigo professor, aprendi que um texto pode ser melhorado, mesmo estando “pronto”. Diria que aprendi a “laroquear”, verbo tão usado em nossas aulas pelos discentes. A você, meus sinceros agradecimentos.

Ao Prof. Dr. André Jasper e à Profa. Dra. Adriane Pozzobon pela colaboração na qualificação do meu projeto, contribuindo de forma significativa na

execução do mesmo.

A todos os professores e professoras do Mestrado em Ambiente e Desenvolvimento pelos conhecimentos compartilhados.

Aos colegas do mestrado, mesmo com o pouco tempo juntos para trocarmos ideias, aprendi muito com vocês. Muitas risadas, muitas piadas, algumas “*qualis A1*”. Obrigado galera de Roraima, Rio de Janeiro, Maranhão, Tocantins, Mato Grosso, Paraná, Rondônia e agora, o meu querido Rio Grande do Sul.

Aos amigos que fizeram parte desses momentos, sempre me ajudando e incentivando.

Aos ordenhadores da Comunidade São Justino, em Juína/MT, foco dessa pesquisa, meus maiores e sinceros agradecimentos. Sem vocês, nada disso seria possível. Espero que tenha podido despertar em vocês, o gosto pela prática sistemática da ginástica laboral, favorecendo assim a melhoria dos índices de qualidade de vida dessa classe tão trabalhadora.

Ao Instituto Federal de Mato Grosso – IFMT Campus Juína e seus gestores por ter dado o apoio necessário à pesquisa, sempre que solicitado.

À CAPES pelo apoio financeiro.

Fiz uma viagem muito longa, para um lugar especial.  
Precisava encontrar uma coisa importante. Quando cheguei lá, percebi que aquilo que eu buscava, estava, exatamente, no lugar de onde eu havia partido.  
Desde então, eu estou voltando...  
Porém com outros olhos!!!

Fábio Otuzi Brotto

## RESUMO

A ginástica laboral tem sido utilizada em diversas intervenções visando à melhora na qualidade de vida dos trabalhadores de setores urbanos (comercial e industrial), com resultados satisfatórios. Essa melhora ainda é incipiente no setor rural, mesmo sendo um setor importante da economia nacional e em franco desenvolvimento. O presente estudo visou identificar a influência da prática sistemática da ginástica laboral na melhoria da qualidade de vida e da saúde dos trabalhadores de propriedades produtoras de leite na Comunidade São Justino em Juína/MT. A pesquisa qualitativa ocorreu no período de outubro de 2013 a março de 2014, com a participação de cinco ordenhadores. Foi realizado um levantamento do perfil socioeconômico dos ordenhadores no início da pesquisa e coleta de dados relativos à dor (Escala Visual Analógica da Dor), flexibilidade (Banco de Wells) e qualidade de vida (WHOQOL-bref) pré e pós intervenção com a ginástica laboral. As médias das respostas dos ordenhadores da Comunidade São Justino para o instrumento WHOQOL-bref apontam que houve melhora na qualidade de vida em todos os domínios analisados após a prática sistemática da ginástica laboral, com melhora significativa no domínio físico. As médias alcançadas foram: Domínio Social 86,6 (15,1); Domínio Psicológico 73,3 (12,7); Domínio Ambiental 67,5 (14,9) e Domínio Físico 90,0 (11,6). Dados relativos a melhora na flexibilidade e diminuição da incidência de dor nos segmentos corporais também foram relatados e comprovados.

**Palavras-chave:** Ordenhador. Atividade física. Saúde do trabalhador rural. Ginástica Laboral.

## **ABSTRACT**

*The gym work has been used in several interventions aimed at improving the quality of Life of workers (commercial and industrial) urban sectors with satisfactory results. This improvement is just beginning in the rural sector, despite being an important sector of the national economy and in full development. The present study aimed to identify the influence of the systematic practice of gymnastics in improving the quality of life and health of workers producing properties that carry milk in the Community St. Justin in Juína/MT. A qualitative study was conducted between October 2013 to March 2014, with the participation of live milkers. A survey of the socio economic profile of the milkers were done in the beginning of the research and data collection was taken related to pain (Visual Analog Scale of Pain), flexibility (Bank of Wells) and quality of life (WHOQOL-bref) pre and post intervention was performed with the gymnastics labor. The average response from the milkers from the Community St. Justin for WHOQOL-bref instrument indicate an improvement in the quality of life in all areas analyzed after systematic practice of gymnastics, with significant improvement in the physical domain. The averages were achieved: Social Domain 86,6 (15,1); Psychological Domain (73,3 (12,7); Environmental Domain 67,5 (14,9) and Physical Domain 90,0 (11,6). Data for improved flexibility and decreased incidence of pain in the body segments have also been reported and proven.*

**Keywords:** *Milker. Physical activity. Health of the rural worker. Gym work.*

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

APP	Área de Preservação Permanente
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DORT	Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
EVA	Escala Visual Analógica
IFMT	Instituto Federal de Educação de Mato Grosso
IMC	Índice de Massa Corporal
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONG	Organização Não-Governamental
O1	Ordenhador 1
O2	Ordenhador 2
O3	Ordenhador 3
O4	Ordenhador 4
O5	Ordenhador 5
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
WHOQOL	World Health Organization Quality of Life

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Imagem de satélite com a localização da Comunidade São Justino em Juína – MT .....	36
Figura 2	Alongamento para a musculatura do pescoço (Trapézio e esternocleidomastoideo).....	42
Figura 3	Alongamento para a musculatura do pescoço e parte superior das costas (Semiespinhal, esplênios, espinhal cervical, levantadores e trapézios).....	43
Figura 4	Alongamento para a musculatura do ombro (Deltóide posterior).....	43
Figura 5	Alongamento para a musculatura do braço (Tríceps braquial).....	44
Figura 6	Alongamento para a musculatura do braço (Bíceps braquial e flexores dos dedos).....	44
Figura 7	Alongamento para a musculatura do antebraço e mãos (Flexores profundo dos dedos).....	45
Figura 8	Alongamento para a musculatura do antebraço e mãos (Flexores dos dedos).....	45
Figura 9	Rotação da articulação dos pulsos/mãos.....	46
Figura 10	Alongamento para a musculatura da perna (Quadríceps).....	46
Figura 11	Alongamento para a musculatura da perna (Isquiotibiais).....	47
Figura 12	Alongamento para a musculatura da perna (glúteo máximo).....	47
Figura 13	Gráfico com o escore inicial (pré-intervenção) da qualidade de vida e desvio padrão de cada domínio avaliado, dos ordenhadores da Comunidade São Justino – Juína /MT.....	55
Figura 14	Postura inadequada do ordenhador no preparo do animal para a ordenha	58
Figura 15	Incidência de dor nos segmentos corporais dos ordenhadores da Comunidade São Justino em Juína/MT antes da intervenção da ginástica laboral.....	59
Figura 16	Gráfico de avaliação da flexibilidade .....	63
Figura 17	Incidência de dor nos segmentos corporais dos ordenhadores da Comunidade São Justino em Juína/MT após a intervenção da ginástica laboral.....	65
Figura 18	Escore de qualidade de vida dos ordenhadores da Comunidade São Justino – Juína /MT após a intervenção.....	69
Figura 19	Escore de qualidade de vida dos ordenhadores da Comunidade São Justino – Juína /MT pré e pós-intervenção.....	69

## LISTA TABELAS

Tabela 1	Práticas adotadas sobre o manejo do rebanho dos produtores.....	53
Tabela 2	Tabela classificatória do teste de sentar e alcançar (em cm) para homens e mulheres com idade entre 40 e 59 anos.....	58
Tabela 3	Soma da percepção da dor por número de segmentos corporais analisados.....	65
Tabela 4	Segmentos corporais sinalizados com dor antes e após a intervenção com a ginástica laboral.....	67

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 A INSERÇÃO DA GINÁSTICA LABORAL NA ATIVIDADE LEITEIRA .....</b>	<b>17</b>
2.1 O desenvolvimento da pecuária leiteira no Brasil .....	17
2.2 O trabalho na atividade leiteira .....	19
2.3 Saúde .....	21
2.4 Saúde do trabalhador rural .....	22
2.5 Qualidade de vida .....	24
2.6 A promoção da saúde através da ginástica laboral.....	28
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>34</b>
3.1 Tipo de pesquisa.....	34
3.2 Método.....	35
3.3 Campo de investigação .....	36
3.4 Coleta dos dados .....	37
3.5 Análise dos dados.....	47
3.6 Critérios éticos .....	48
<b>4 PERFIL SOCIOECONÔMICO E ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA DOS PRODUTORES DE LEITE DA COMUNIDADE SÃO JUSTINO EM JUÍNA MT .....</b>	<b>51</b>
4.1 O perfil socioeconômico dos produtores de leite da Comunidade São Justino em Juína – MT .....	51
4.3 Análise da Qualidade de Vida dos ordenhadores da Comunidade São Justino (pré-intervenção/ginástica laboral).....	54
<b>5 QUALIDADE DE VIDA DOS ORDENHADORES DA COMUNIDADE SÃO JUSTINO PÓS-INTERVENÇÃO COM A GINÁSTICA LABORAL .....</b>	<b>63</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÃO.....</b>	<b>73</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>76</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>84</b>

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO .....	85
APÊNDICE B - INSTRUMENTO PARA ANÁLISE DAS ATIVIDADES DE TRABALHO DOS ORDENHADORES .....	87
APÊNDICE C - ESCALA VISUAL ANALÓGICA PARA A PERCEPÇÃO DE DOR .	88
APÊNDICE D - TERMO DE ACEITE PARA O PRESIDENTE DA COMUNIDADE SÃO JUSTINO EM JUINA/MT .....	90
<b>ANEXOS .....</b>	<b>91</b>
ANEXO 1 - WHOQOL- <i>bref</i> .....	92
ANEXO 2 – SINTAXE PARA O CÁLCULO DOS ESCORES DO WHOQOL- <i>bref</i> ..	95
ANEXO 3 – PARECER - COEP .....	96

## 1 INTRODUÇÃO

O trabalho é essencial à criação de recursos e ao desenvolvimento das sociedades, e como decorrência da evolução histórica do homem, vem sofrendo grandes transformações por força do desenvolvimento tecnológico. Essas transformações têm forjado o homem a constantes adaptações em seu modo de vida e nas suas relações com o trabalho, buscando sempre uma melhora na relação trabalho/saúde/qualidade de vida. Na contramão desse tripé, vem a busca pelo capital, pelo aumento da produção ocasionado pela elevação do custo do produto, pela desvalorização dos produtos primários e longas jornadas de trabalho.

Essa realidade não faz parte somente do setor urbano e tem atingido, também, o setor rural, em especial as pequenas propriedades agrícolas, obrigando seus proprietários a desdobrarem-se em inúmeras atividades para darem conta dos anseios econômicos para manterem-se no campo. Este fato tem contribuído para o aumento de ocorrência de acidentes, interferindo num ambiente que deveria ser saudável e produtivo, em que a saúde e a segurança do trabalhador deve ser o ponto principal, tendo em vista que o trabalhador é (e deve ser sempre considerado) o principal ator nesse processo.

O Brasil alcançou, nos últimos anos, um lugar de destaque entre os principais produtores de leite do mundo, sendo que seu rebanho bovino chegou a 212,8 milhões de cabeças em 2011. Isto significa um aumento de 1,6% em relação a 2010, com maiores concentrações no Centro-Oeste, Norte e Sudeste. Em relação à produção anual de leite, registrou-se aumento na ordem de 4,5%, superando os 32 bilhões de litros em 2011. Estes indicadores, vistos por ângulos diferentes, atraem pelas suas dimensões e mostram a importância do setor leiteiro no agronegócio (IBGE, 2011).

Enquanto a comercialização de gado de corte é um negócio onde os

grandes produtores predominam, o gado leiteiro é cuidado, na maioria das vezes, pelos pequenos produtores. O Brasil possui 5 milhões de estabelecimentos rurais, e destes, 1,3 milhão produzem leite. Considerando que em média duas pessoas trabalham com o leite em cada propriedade, tem-se um total de 2,6 milhões de trabalhadores ligados diretamente à ordenha, chegando a quatro milhões de forma indireta.

Destaque merece ser dado à produção, onde poucos produzem muito, e muitos produzem pouco. No estado de Mato Grosso, por exemplo, aproximadamente 86% dos produtores fornecem até 100 litros/dia aos laticínios e trabalham com o sistema de ordenha manual, chegando a 95% quando são considerados os que produzem até 50 litros/dia (FAMATO, 2011). Por representar grande parte dos muitos que produzem pouco, produtores que trabalham com a ordenha manual precisam ter maior cuidado com suas valências físicas, buscando assim uma melhora nos índices subjetivos de qualidade de vida.

Neste contexto, o presente estudo tem como tema: A prática da ginástica laboral como melhoria da qualidade de vida de trabalhadores de propriedades produtoras de leite que realizam a ordenha de forma manual, e como problema: A prática da ginástica laboral influencia na qualidade de vida e na saúde dos trabalhadores de propriedades produtoras de leite que realizam a ordenha de forma manual?

Desta feita, o trabalho em questão teve como objetivo geral, avaliar se a prática da ginástica laboral influencia na qualidade de vida e na saúde dos trabalhadores de propriedades produtoras de leite que realizam a ordenha de forma manual na Comunidade São Justino em Juína/MT. Para tanto, foi aplicado o instrumento de avaliação da qualidade de vida denominado *WHOQOL-bref*, desenvolvido por um grupo de pesquisadores da área da saúde, na Organização Mundial de Saúde (OMS), validado por Fleck em 2000 após aplicação do referido instrumento com uma amostra de 300 indivíduos, na cidade de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul. Juntamente, foram analisadas a flexibilidade e a percepção da dor por segmento corporal antes e após a intervenção com a ginástica laboral. Participaram da pesquisa, por adesão, os ordenhadores da Comunidade São Justino que realizaram a ginástica laboral diariamente.

Os objetivos específicos do estudo foram:

a) Conhecer as atividades de trabalho dos ordenhadores e seu perfil

socioeconômico;

- b) Conhecer a qualidade de vida dos ordenhadores da Comunidade São Justino, em Juína/MT;
- c) Avaliar a flexibilidade e a percepção da dor por segmento corporal;
- d) Avaliar a influência da ginástica laboral na melhoria dos escores de qualidade de vida dos ordenhadores, bem como a flexibilidade e a percepção da dor após a intervenção.

O interesse do autor em avaliar a influência da ginástica laboral na melhoria da qualidade de vida dos produtores de leite deu-se por estar o tema em consonância com sua formação acadêmica, que é Educação Física, e o mesmo atuar em uma escola de nível médio localizada na zona rural do município supracitado, margeando a comunidade estudada, com alunos do curso técnico em agropecuária, que estão em constante contato com os problemas advindos pelas práticas corporais errôneas realizadas pelos produtores rurais.

No capítulo 1 faz-se a introdução ao tema estudado, retratando a importância desse estudo e a relevância para o setor agrícola, que vêm sofrendo grandes transformações por força do desenvolvimento tecnológico e das constantes mudanças que os trabalhadores são forçados a realizarem na sua forma de trabalho, contribuindo para o aumento da ocorrência de acidentes. Frisa o constante crescimento da produção leiteira no Brasil e a importância dos pequenos produtores na cadeia leiteira.

No capítulo 2 é abordada a fundamentação teórica que norteou a pesquisa. A princípio, discorre-se sobre o desenvolvimento da pecuária leiteira no Brasil e sua importância para a economia nacional, bem como um breve panorama da atividade no estado de Mato Grosso, onde a pesquisa foi realizada. Como o enfoque da pesquisa é a busca pela melhoria na qualidade de vida, a forma como o trabalho na atividade leiteira é desenvolvido nas propriedades agrícolas e seus riscos foram relatados, buscando clarificar a atividade exercida pelos ordenhadores e suas particularidades. Os conceitos de saúde e saúde do trabalhador rural são analisados, bem como os riscos que a atividade traz para os ordenhadores, influenciando assim no conceito de qualidade de vida. Por fim, faz-se uma análise dos benefícios da ginástica laboral na melhoria dos índices de qualidade de vida através da execução da mesma, com enfoque na promoção da saúde através da prática da ginástica laboral.

No capítulo 3 encontram-se descritos os procedimentos metodológicos do estudo. Onde e como ocorreram as aplicações dos instrumentos de coleta de dados, a intervenção propriamente dita, com a explanação dos exercícios e qual a função de cada um deles e como se deram as análises dos mesmos.

No capítulo 4 a Comunidade São Justino é retratada através da análise dos dados do período pré-intervenção com a ginástica laboral. A análise do perfil socioeconômico da comunidade é exposta e os índices da qualidade de vida em que os ordenhadores encontravam-se no início da pesquisa são relatados. No capítulo 5 problematiza-se os resultados alcançados com a prática sistemática da ginástica laboral de forma individualizada. Os benefícios como a melhora da flexibilidade, a diminuição da percepção da dor por segmento corporal e a mudança nos parâmetros de qualidade de vida percebida pelos ordenhadores.

No capítulo 6, são apresentadas as considerações finais sobre o estudo e suas implicações na melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores de propriedades produtoras de leite na Comunidade São Justino em Juína/MT, apresentando as limitações do estudo atual e potencialidades a serem analisadas em estudos futuros.

## **2 A INSERÇÃO DA GINÁSTICA LABORAL NA ATIVIDADE LEITEIRA**

A atividade leiteira tem demonstrado, através de sua evolução no cenário financeiro, ser um importante produto na economia nacional e mundial. Essa importância faz com que cada vez mais se tenha focado na diminuição dos custos da produção e num aumento desta, sobrecarregando o produtor e influenciando a vida de muitos, fazendo com que o trabalho seja cada vez mais estressante e voltado à produção a qualquer custo. Neste capítulo serão apresentados e discutidos os seguintes temas: O desenvolvimento da pecuária leiteira no Brasil, o trabalho na atividade leiteira, saúde, saúde do trabalhador rural, qualidade de vida e a promoção da saúde através da ginástica laboral.

### **2.1 O desenvolvimento da pecuária leiteira no Brasil**

O agronegócio do leite encontra-se presente em grande parte das médias e pequenas propriedades, gerando renda nos estabelecimentos agropecuários, quer seja como atividade econômica principal, quer seja como atividade econômica complementar ou suplementar nas propriedades agropecuárias (FAPESP, 2010).

O leite, sendo um dos principais produtos da pecuária nacional foi por muito tempo produto de subsistência, sendo produzido basicamente por pequenos produtores que comercializavam seus excedentes, tornando-se um item importante na pauta de exportações atingindo um superávit de 147 milhões de dólares em 2007 (DIEESE; NEAD, 2008). Segundo Zoccal e Junqueira (2008) isso aconteceu devido à mudança no comportamento dos produtores da Cadeia Leiteira que passaram a ser mais eficientes, tendo como consequência o crescimento de 36,1% da produção no período de 1997 a 2006.

A produção de leite ocorre em toda a extensão do território brasileiro e representa uma das mais importantes atividades do setor rural. As diferentes condições climáticas presentes no país permitem aos produtores adaptarem a atividade de acordo com as peculiaridades de cada região, sendo que a heterogeneidade presente no processo de produção brasileiro é grande, existindo inúmeras propriedades de subsistência que utilizam técnicas rudimentares até produtores que podem ser comparáveis aos mais competitivos do mundo, usufruindo de alta tecnologia (ZOCCAL; JUNQUEIRA, 2008).

O Brasil está posicionado entre os maiores produtores de leite do mundo, ocupando a 4ª posição, encontrando-se atrás apenas dos Estados Unidos, Índia e China. Mesmo com a crise de 2008 e 2009, a qual contaminou todo o sistema econômico mundial, a produção de leite no Brasil continua apresentando crescimento significativo, tendo sido ofertados, em 2011, 32,1 bilhões de litros de leite, frente aos 27,6 bilhões de litros ofertados em 2008. Isso representa uma taxa média de crescimento anual de 5,3% (EMBRAPA, 2013).

Dados do IBGE (2011) apontam que no início de 1990 foi produzido, na região Centro-Oeste 1,7 bilhão de litros de leite, e em 2011, aproximadamente, 4,7 bilhões de litros, um aumento de quase 280% da produção. Mais precisamente no Estado de Mato Grosso, em 1990 produziu-se 214 milhões de litros de leite, e em 2011 aproximadamente 735 milhões de litros, gerando um aumento da produtividade na ordem de 345% da produção. Em 2010 ocupou a 10ª posição no ranking da produção de leite no país, correspondendo a 2,3% da produção nacional e hoje ocupa a 8ª posição, o que demonstra um crescimento na produção interna do agronegócio do leite, embora ainda tenha pequena expressão em termos de mercado nacional.

Numa pesquisa realizada pela FAMATO (2011), com 380 produtores dos 11 municípios de maior produção leiteira no Estado de Mato Grosso, denominada “Diagnóstico da Cadeia do Leite em Mato Grosso”, identificou-se que a média de idade dos produtores entrevistados é de 50 anos, e tal idade está associada à experiência de vida do produtor que é de 14,72 anos lidando com a atividade leiteira. A escolaridade média é de 4,66 anos, e conforme aumenta a escolaridade, aumenta também a produção. Em produtores de até 50 litros, a escolaridade é de 3,76 anos, e acima de 500 litros a escolaridade é de 10 anos. À medida que aumentou a escolaridade, ampliou também a quantidade produzida, ou seja, existiu uma

correlação positiva entre escolaridade e quantidade produzida. Entre os entrevistados, 82% realizam a ordenha de forma manual e 18% a ordenha mecânica. Os produtores de até 50 litros por dia corresponderam a 51% do total de entrevistados e produziram 38 litros por dia. Os produtores acima de 500 litros por dia representaram apenas 1,8% do número total de produtores e produziram em média 820 litros por dia. Muitos pequenos produziram pouco e poucos grandes produziram muito.

## **2.2 O trabalho na atividade leiteira**

Para Popija e Ulbricht (2005), a atividade agrícola, considerada intrinsecamente arriscada tanto pelos aspectos climáticos/econômicos como pelos riscos oferecidos à saúde e à segurança dos trabalhadores rurais, devido a inadequação de sua atividade laboral, vem apresentando cada vez mais características diferentes do trabalho urbano.

O trabalho dos produtores leiteiros envolve diversas tarefas, tais como: manejo dos animais (alimentação, movimentação, tratamento); ordenha (preparação do animal, ordenha propriamente dita e armazenamento do leite); higienização do ambiente e materiais, entre outros. O produtor tem que cumprir suas tarefas em diferentes ritmos. Elas podem ser rotinas diárias, repetindo de um dia para outro, não sendo fácil postergar ou concentrar (ordenha, alimentação etc.); rotinas sazonais, que podem ser postergadas ou concentradas em um determinado período; ou rotinas intermediárias, não sendo imperativa a sua realização.

Nas propriedades produtoras de leite, as tarefas são interdependentes e o produtor realiza-as uma após as outras. Em determinados momentos podem ocorrer sobreposições de tarefas, como ordenhar e vacinar os animais. Outro aspecto a ser considerado é a hierarquização, pois certas tarefas são mais relevantes em relação às outras, não podendo ser postergadas (a ordenha não pode ser postergada, já o conserto de um piquete no pasto pode ser deixado para depois). Além disso, o trabalho agrícola está ligado diretamente com a vida cotidiana, onde se misturam com muita frequência a vida pessoal e familiar com a profissional (ULBRICHT, 2007).

De acordo com Santos Filho (2009) os produtores de leite têm pouco ou nenhum tempo livre para se ocuparem com outras atividades, que não as profissionais. Além disso, a atividade de ordenha é apenas uma das atividades envolvidas no trabalho agrícola, pois muitos agricultores também desenvolvem

outras atividades paralelas na propriedade rural a fim de aumentar a renda e utilizar os espaços e recursos existentes. Essa alta rotatividade de atividades desenvolvidas no trabalho agrícola acaba por provocar desgaste físico, emocional e social no produtor.

Ao ordenhar as vacas que são mantidas em celeiros, os trabalhadores ficam em posturas e movimentos de funcionamento que envolve andar, sentar-se, levantar-se, ajoelhar-se, inclinar-se, dobrar-se, torcer-se e esticar-se (REINEMANN, 2005). Esta é a situação de funcionamento usual para a maioria de trabalhadores de propriedades produtoras de leite que realizam a ordenha de forma manual, o que aliado à falta de descanso gera lesões cumulativas.

Stal (1999) relata que o trabalho agrícola compreende uma ocupação de alto risco com relação aos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho - DORT, pois a maior parte do trabalho está associada com levantamento e transporte de carga pesada, adoção de posturas inadequadas e uma exposição a vibrações de ferramentas onde a organização do trabalho e equipamentos é muitas vezes tradicional em seus projetos. Além disso, a baixa qualificação de trabalhadores que entram nesse setor e conseqüentemente a busca por maiores índices de produtividade traz consigo a preocupação com os acidentes de trabalho e doenças ocupacionais, que podem ocorrer em diversos ambientes e afetar a qualquer trabalhador, trazendo para eles conseqüências como a interrupção temporária das atividades laborais e até a morte (RODRIGUES; SANTANA, 2010).

Silva et al. (2006) destacam a escassez de informações sobre o bem-estar do trabalhador rural em sistemas de produção de bovinos, citando como problemas mais notados os de origem postural. De acordo com Reis (2001), esses problemas podem ser minimizados pela associação da ginástica laboral com a educação dos trabalhadores, a preocupação gerencial e as modificações ergonômicas, que são o foco a ser observado para a prevenção dos DORT.

Para Dimpério (2010), as condições de vida, trabalho, saúde e doença dos trabalhadores rurais no Brasil apontam um leque de interrogações e caminhos a serem discutidos por profissionais das mais diversas áreas do conhecimento humano. Trata-se de um desafio intersetorial, multidisciplinar e transdisciplinar com efeitos determinantes sobre as condições de vida dos indivíduos, famílias e comunidades. Sendo assim, deve-se envolver a participação efetiva dos diferentes segmentos sociais e institucionais e, essencialmente, da população local.

### 2.3 Saúde

Budó (1994) relata que convivemos com novos significados para o entendimento do que seja saúde e que os conceitos até então aceitos, são mais uma vez criticados, na tentativa constante da superação dos conhecimentos que os embasam. Deve-se muito mais do que se preocupar com a ausência de doenças somente, mas com a qualidade de vida e os meios para a promoção da saúde dos indivíduos.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define Saúde como a situação de perfeito bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença (OMS, 1946). Essa definição, até avançada para a época em que foi realizada, é no momento atual, irreal, ultrapassada e unilateral (SEGRE; FERRAZ, 1997). É irreal porque coloca o termo 'perfeito bem-estar físico' como uma utopia a ser seguida por todos os indivíduos, independentemente do meio onde vivem, de suas situações pregressas e suas condições reais de vida. O conceito de 'perfeito' é subjetivo tanto quanto o conceito de 'bem-estar'.

Dejours (1986) critica de forma mais incisiva a dificuldade de definição 'do estado de bem-estar', pois o que constituiria bem-estar? Para sujeitos com situações de vida semelhantes ou diferentes, necessariamente, o bem-estar de cada um não representa o mesmo bem-estar de todos. Numa situação de doença, o estado de bem-estar de diferentes indivíduos não será de forma semelhante a todos.

Para Caponi (1997), o caráter 'mutável, móvel e subjetivo' atribuído ao conceito de bem-estar, antes de uma crítica, reafirma o caráter de subjetividade como um elemento inerente à oposição saúde-enfermidade. Mesmo numa visão de saúde que se restrinja apenas ao âmbito do biológico, a expressão dos sintomas pelo indivíduo, do que sente, do que percebe como manifestação em si, estará sempre carregada da sua subjetividade, da sua forma de perceber e sentir que é ou pode ser diferente do que é sentido e percebido por outro indivíduo. Num conceito mais ampliado, "a saúde é a resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse de terra e acesso a serviços de saúde" (BRASIL, 1987, p.382).

Este conceito supera a tradição higienista e curativa pela determinação social da doença, articulando saúde e sociedade. Ela define-se no contexto histórico de determinada sociedade e num dado momento de seu desenvolvimento, devendo

ser conquistada pela população em suas lutas cotidianas. Estas características indicam que a saúde não é algo que possa ser adquirido num tempo específico e garantido pelo resto da vida, ela é um processo contínuo. Portanto, não é uma conquista definitiva: é o resultado de um equilíbrio dinâmico que precisa se mantido e, às vezes, restabelecido.

Tonini (2006) afirma que a melhoria das condições de saúde da população não se restringe à diminuição de doenças, ela está relacionada e deve ser contextualizada com a melhoria das condições socioeconômicas, com a distribuição de renda e com uma política pública voltada para as questões sociais e o desenvolvimento da cidadania.

A Constituição da República Federativa do Brasil (1988, p.41), em seu artigo 196 apresenta o seguinte:

A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Assim, saúde deve refletir a conjuntura social, econômica, política e cultural de cada indivíduo. Ela não representa a mesma coisa para todas as pessoas. Dependerá da época, do lugar, da classe social, de valores individuais, de concepções científicas, religiosas e filosóficas. A saúde é um processo de equilíbrio interno, com “milhões de mecanismos interagindo e movimentando o interior do corpo para que tudo funcione adequadamente”, em um estado completo de bem-estar físico, mental, social e espiritual, com constantes renovações e mudanças, de maneira entusiasmada, com alegria de viver, vitalidade, energia e disposição; muito além do apenas “não estar doente” (SILVÉRIO; MEIRELLES, 2002, p.82).

#### **2.4 Saúde do trabalhador rural**

Para Rodrigues e Santana (2010), o desenvolvimento e a consequente oferta de empregos do setor leiteiro trazem consigo a preocupação com os acidentes de trabalho e doenças ocupacionais. Salienta-se que tais situações podem ocorrer em diversos ambientes e afetar qualquer trabalhador, trazendo para eles consequências como a interrupção temporária das atividades laborais e até a morte.

A necessidade de aumento da produção de leite e a desvalorização dos

produtos primários comercializados na propriedade, agravados pelo aumento do custo de produção, têm levado à necessidade de uma maior jornada de trabalho no campo e diversificação nas atividades a serem desempenhadas. Esse fato contribui para o aumento da ocorrência de acidentes, interferindo num ambiente que deve ser saudável e produtivo, onde a saúde e a segurança do trabalhador devem ser o ponto primordial. Nessa linha de pensamento, a saúde do trabalhador rural é condicionada por fatores sociais, econômicos, tecnológicos e organizacionais relacionados ao perfil de produção e consumo. Soma-se a isto, fatores de risco de natureza físicos, químicos, biológicos, mecânicos e ergonômicos presentes nos processos de trabalho.

Os riscos físicos são relacionados às diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, calor, frio, comum aos locais onde são praticados às ordenhas. Os riscos químicos correspondem a substâncias que possam penetrar no organismo por via respiratória, nas formas de poeira, gases ou vapores. Os riscos biológicos causados pelos microrganismos como: fungos, bactérias, parasitas e vírus frequentemente presentes no ambiente de trabalho do ordenhador. Os riscos mecânicos causados pelas condições da construção e instalação dos estábulos utilizados para a ordenha, assim como máquinas, equipamentos e ferramentas que não apresentam condições adequadas para o uso. E por fim, os riscos ergonômicos associados a: esforço físico intenso, levantamento e transporte manual de peso, exigência de postura inadequada, controle rígido da produtividade, imposição de ritmos excessivos, trabalhos em turnos de revezamento ou noturno, jornadas de trabalho prolongadas, monotonia e repetição de atividade e outras situações causadoras de stress físico e/ou psíquico (PIZA, 1997), intrínsecos da relação homem/ambiente de trabalho, aparecem principalmente em decorrência de posturas assumidas na execução das atividades. Estes riscos podem ocasionar não só distúrbios psicológicos ou fisiológicos no ordenhador, mas também a redução na produtividade e na segurança no trabalho.

A disponibilidade de estudos sobre as condições de trabalho no setor agrícola ainda é pequena. Alguns autores se dedicam às condições ambientais e aos dispositivos técnicos, ou à concepção de equipamentos agrícolas. Outros procuram estudar aspectos relativos à segurança e prevenção de acidentes e doenças profissionais. Há ainda os que se dedicam às pesquisas voltadas para o diagnóstico de situação de trabalho agrícola. Entretanto, trabalhos que estudam a relação do

ambiente de trabalho x trabalhador rural e sua influência na qualidade de vida do mesmo ainda são escassos.

Miranda (1998) afirma que a detecção precoce dos agravos à saúde constitui-se no objetivo permanente dos profissionais, dos serviços e das instituições responsáveis pela vigilância da saúde do trabalhador. Neste sentido, temos ainda o seguinte:

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-GOMEZ; THEDIM-COSTA, 1997, p.27).

Minayo-Gomez e Thedim-Costa (1997) enfatizam que a relação entre o trabalho e a saúde/doença, constatada desde a Antiguidade e agravada a partir da Revolução Industrial, só veio a se constituir em foco de atenção muitos anos mais tarde, quando o índice de afastamentos dos trabalhadores pelas chamadas doenças ocupacionais geradas pelo próprio trabalho, começou a crescer e a acarretar prejuízos significativos ao setor. Até então, inexistia qualquer preocupação com a saúde dos que eram submetidos ao trabalho.

Para Dimpério (2010), a expressão Saúde do Trabalhador, com a conotação de conhecimento vinculado a uma área ou programa de saúde, é relativamente recente, e define seu surgimento no final dos anos 1970, quando, no Brasil, é recepcionada pelo discurso da Saúde Coletiva, especialmente após o início dos debates sobre a reforma sanitária brasileira. Relata que foi na segunda metade dos anos 1980 que começam a surgir no Brasil análises mais sistematizadas sobre o campo Saúde do Trabalhador, na perspectiva de sua inclusão como conjunto de práticas no âmbito da saúde pública, e nesse contexto, alvo de políticas públicas na esfera das instituições de saúde e, posteriormente, do Sistema Nacional de Saúde.

## **2.5 Qualidade de vida**

O sentir individual está mais relacionado à qualidade de vida do que a saúde. A presença do termo qualidade de vida é facilmente percebida no discurso da sociedade contemporânea, sendo incorporado ao vocabulário popular. Existe um consenso de que é algo bom falar em qualidade de vida, mesmo sem definir

exatamente do que está se falando. O senso comum se apropriou desse conceito de forma a resumir um padrão de bem-estar na vida das pessoas, sejam elas de ordem econômica, social ou emocional.

Garcia (1997), em pesquisa realizada em um Centro de Saúde de Florianópolis, constatou, por parte dos usuários, a vinculação de saúde com um estado de bem-estar, como algo 'que sente', de 'sentir-se bem', de 'estar bem consigo', de 'estar feliz', de 'estar de bem com a vida'. Os entrevistados não fizeram qualquer referência à saúde como decorrente de determinantes que não estejam relacionados com o seu sentir individual e próprio.

Compreendido como um termo polissêmico, resultado de uma construção social, com marcas culturais, a qualidade de vida, segundo Minayo, Hartz e Buss (2000), abrange muitos significados, que refletem os valores, experiências e conhecimentos individuais e da coletividade nas diferentes épocas, em diferentes espaços e por meio das diferentes histórias vividas. Para os autores:

[...] é uma noção eminentemente humana, que tem sido aproximada ao grau de satisfação encontrado na vida familiar, amorosa, social e ambiental e à própria estética existencial. Pressupõe a capacidade de efetuar uma síntese cultural de todos os elementos que determinada sociedade considera seu padrão de conforto e bem-estar. O termo abrange muitos significados, que refletem conhecimentos, experiências e valores de indivíduos e coletividades que a ele se reportam em variadas épocas, espaços e histórias diferentes, sendo, portanto, uma construção social com a marca da relatividade cultural (MINAYO; HARTZ; BUSS, 2000, p. 10).

Para Almeida, Gutierrez e Marques (2012) essa abordagem considera questões subjetivas como bem-estar, satisfação nas relações sociais e ambientais, e a relatividade cultural. Ou seja, esse entendimento depende da carga de conhecimento do sujeito, do ambiente em que ele vive, de seu grupo de convívio, da sua sociedade e das expectativas próprias em relação a conforto e bem-estar. Gonçalves e Vilarta (2004) abordam qualidade de vida pela maneira como as pessoas vivem, sentem e compreendem seu cotidiano, envolvendo, portanto, saúde, educação, transporte, moradia, trabalho e participação nas decisões que lhes dizem respeito.

Qualidade de vida não se esgota nas condições objetivas de que dispõem os indivíduos, tampouco no tempo de vida que estes possam ter, mas no significado que dão a essas condições e à maneira com que vivem. Nessa concepção, a percepção sobre qualidade de vida é variável em relação a grupos ou sujeitos.

Intuitivamente é fácil entender esse conceito, mas é difícil defini-lo de forma objetiva.

O conceito de qualidade de vida é diferente de pessoa para pessoa e tende a mudar ao longo da vida de cada um. Existe, porém, consenso em torno da ideia de que são múltiplos os fatores que determinam a qualidade de vida de pessoas ou comunidades. A combinação desses fatores que moldam e diferenciam o cotidiano do ser humano, resulta numa rede de fenômenos e situações que, abstratamente, pode ser chamada de qualidade de vida. Em geral, associam-se a essa expressão fatores como: estado de saúde, longevidade, satisfação no trabalho, salário, lazer, relações familiares, disposição, prazer e até espiritualidade. Num sentido mais amplo, qualidade de vida pode ser a medida da própria dignidade humana, pois pressupõe o atendimento das necessidades humanas fundamentais (NAHAS, 2001, p5).

Para a Organização Mundial da Saúde, é “a percepção do indivíduo de sua inserção na vida no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (*THE WHOQOL GROUP* apud FLECK, 2000, p.34). Ao falar de qualidade de vida, vários aspectos relacionados à vida de cada pessoa devem ser observados, como as condições básicas de moradia, saúde, alimentação, acesso a bens e serviços, poder aquisitivo, segurança, educação, lazer, relações afetivas e sociais, ambiente saudável, realizações pessoais, expectativas em relação à vida e tudo o mais que cada pessoa julgue necessário para seu bem-estar.

Não é possível existir um conceito único e definitivo sobre qualidade de vida, mas se podem estabelecer elementos para pensar nessa noção enquanto fruto de indicadores ou esferas objetivas (sociais) e subjetivas, a partir da percepção que os sujeitos constroem em seu meio (BARBOSA, 1998).

Segundo Gonçalves e Vilarta (2004, p.33), essas esferas se caracterizam como:

Objetividade das condições materiais: interessa a posição do indivíduo na vida e as relações estabelecidas nessa sociedade;  
Subjetividade: interessa o conhecimento sobre as condições físicas, emocionais e sociais relacionadas aos aspectos temporais, culturais e sociais como são percebidas pelo indivíduo.

Sendo assim, a análise de qualidade de vida deve pautar-se nessas duas dimensões. Almeida, Gutierrez e Marques (2012) retratam que pontos de vista objetivos sempre buscam analisar ou compreender a realidade baseada em elementos quantificáveis ou concretos: alimentação, moradia, acesso à saúde, emprego, saneamento básico, educação e transporte. Os subjetivos consideram

variáveis históricas, sociais, culturais e de interpretação individual sobre as condições de bens materiais e de serviços do sujeito, relacionando os fatores objetivos com fatores subjetivos e emocionais, expectativas e possibilidades dos indivíduos ou grupo em relação às suas realizações, e a percepção que esses indivíduos têm de suas próprias vidas, considerando, inclusive, questões imensuráveis como prazer, felicidade, angústia e tristeza.

Para Coimbra (1985), a qualidade de vida pode ser definida, como o grau de satisfação atingido pelos indivíduos ou população, no que diz respeito às suas necessidades consideradas fundamentais. Neste sentido, ela apresenta-se como o somatório de fatores decorrentes da interação entre sociedade e ambiente, atingindo a vida no que concerne às suas necessidades biológicas, psíquicas e sociais. Forattini (1991) destaca que a qualidade de vida se traduz pela satisfação em viver. O estado de satisfação ou insatisfação constitui na verdade, experiência de caráter pessoal e está ligado ao propósito de obtenção de melhores condições de vida. Para Tubino (2002), nenhuma análise sobre qualidade de vida individual poderá ser desenvolvida sem uma contextualização na qualidade de vida coletiva.

Mesmo havendo inúmeras definições, não existe uma definição de qualidade de vida que seja amplamente aceita. Cada vez mais claro, no entanto, é que não inclui apenas fatores relacionados à saúde, como bem-estar físico, funcional, emocional e mental, mas também outros elementos importantes da vida das pessoas como trabalho, família, amigos, e outras circunstâncias do cotidiano, sempre atentando que a percepção pessoal de quem pretende se investigar é primordial (GILL; FEINSTEIN, 1994).

Apesar de não haver consenso a respeito do conceito de qualidade de vida, a subjetividade, a multidimensionalidade e a presença de dimensões positivas e negativas, são apontados como os três aspectos fundamentais do construto qualidade de vida, por meio do qual um grupo de especialistas de vários países, reunidos na Organização Mundial de Saúde a definiram como sendo “a percepção individual sobre sua posição de vida no contexto dos sistemas de cultura e de valores nos quais ele vive, e em relação às suas metas, expectativas, padrões e preocupações” (*THE WHOQOL GROUP* apud FLECK, 2000, p.34). É um conceito abrangente, que incorpora de uma forma complexa, a saúde física, o estado psicológico, o nível de dependência, as relações sociais, as crenças pessoais e o relacionamento com características que se destacam no ambiente.

Diante disso, a avaliação da qualidade de vida vem crescendo em importância como medida de avaliação de saúde, o que estimulou a formação do Grupo de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (*WHOQOL Group*) para desenvolver medidas que considerem a qualidade de vida dentro de uma perspectiva internacional, em que os diferentes países e culturas possam influenciar desde a elaboração dos conceitos que norteiam a elaboração das questões até sua validação. Além do caráter transcultural, os instrumentos WHOQOL valorizam a percepção individual da pessoa, podendo avaliar qualidade de vida em diversos grupos e situações.

## **2.6 A promoção da saúde através da ginástica laboral**

Representando uma alternativa para enfrentar os múltiplos problemas que afetam a saúde humana visando à melhoria da qualidade de vida, algumas das estratégias prioritárias para a Promoção da Saúde são:

[...] a constituição de políticas públicas saudáveis, a criação de ambientes sustentáveis, a reorientação dos serviços de saúde, o desenvolvimento da capacidade dos sujeitos individuais e o fortalecimento de ações comunitárias (CARVALHO; GASTALDO, 2008).

Mais do que uma responsabilidade individual, com enfoque comportamental ou na necessidade de mudanças de estilo de vida, concorda-se que “a saúde deve estar na agenda de prioridades dos políticos e dirigentes em todos os níveis e setores, que devem tomar consciência de suas decisões e responsabilidades” (WHO apud HEIDMANN et al., 2006, p.354). Nesse processo, há uma responsabilização múltipla, seja pelos problemas, seja pelas soluções propostas para os mesmos (BUSS, 2000), em relação ao Estado, à comunidade e aos indivíduos.

De acordo com Ribeiro (1997), discutindo por essa dimensão social, é importante considerar que a eficácia das intervenções no âmbito da engenharia, da medicina, da fisioterapia e educação física para a prevenção, diagnóstico e tratamento adequados dos DORT, estão intrinsecamente relacionados com todo processo social de administração do trabalho, bem como com as condições oferecidas e vividas pelo trabalhador enquanto executa sua tarefa laboral. Ulbricht (2003) lembra que a identificação dos fatores de risco representa o primeiro passo para um programa de promoção da saúde que visa à prevenção dos DORT, pois

cada situação exigirá um conjunto de medidas específicas, diminuindo as chances do surgimento ou da progressão da doença.

Exemplos disso são as intervenções ergonômicas e as atividades de ginásticas laborais cada vez mais presentes nas empresas, seja modificando, criando ou adaptando os ambientes de trabalho, seja diminuindo a tensão e sobrecarga física e mental dos trabalhadores, acrescentando ao cotidiano uma alternativa de trabalho em que o conforto, a motivação e o respeito ao ser humano se façam presentes como elementos fundamentais em busca da melhoria de sua qualidade de vida. Segundo Kallas (2006), os programas de qualidade de vida que promovem a prática da atividade física, conscientizando os trabalhadores da importância da adoção de um estilo de vida ativo por meio da oferta de ambientes e atividades adequadas, dentro e fora do ambiente de trabalho, reduzem os custos decorrentes das doenças, proporcionando ganhos para a saúde e qualidade de vida de seus colaboradores.

A ginástica laboral, embora esteja cada vez mais presente nas empresas, não é uma atividade recente. Conforme Lima (2003) relata, o primeiro apontamento encontrado sobre este tipo de atividade foi o livro “Ginástica de Pausa”, editado na Polônia, em 1925. Essa ginástica era destinada a operários e surgiu alguns anos depois na Holanda e na Rússia. Segundo Alvarez (2002), a ginástica laboral teve origem no Japão, em 1928, e era aplicada diariamente nos funcionários dos correios, visando à descontração e o cultivo da saúde. Após a Segunda Guerra Mundial, o hábito foi difundido por todo o Japão e, de acordo com Polito e Bergamaschi (2003), atualmente, um terço dos trabalhadores japoneses exercitam-se diariamente no trabalho, em busca, principalmente, de seu bem-estar geral. No Brasil foi introduzida em 1969 por executivos nipônicos da Ishikawajima do Brasil Estaleiros S.A.

Para Lima (2003), a ginástica laboral pode ser conceituada como um conjunto de práticas físicas elaboradas a partir da atividade profissional exercida durante o expediente. Segundo este autor, visa compensar as estruturas mais utilizadas no trabalho e ativar as que não são requeridas, relaxando-as e tonificando-as. Picoli e Guastelli (2002) destacam que a mesma é constituída principalmente de exercícios de alongamento e que estes são atividades simples e suaves, proporcionando grande relaxamento e bem-estar. Quando realizados corretamente, podem evitar problemas relacionados ao trabalho, com a vantagem de poderem ser

realizados em todos os lugares e a qualquer hora, não exigindo equipamento especial.

Dias (1994) relata que a ginástica laboral consiste em exercícios específicos que são realizados no próprio local de trabalho, e atuam de forma preventiva e terapêutica, não sobrecarregando e não levando o praticante ao cansaço, porque a mesma é leve e de curta duração. Visa diminuir o número de acidentes de trabalho, corrigir vícios posturais, prevenir doenças originadas por traumas cumulativos, prevenir a fadiga muscular, aumentar a disposição do funcionário ao iniciar o trabalho e retornar a ele. Ela pode ser realizada em três momentos durante a jornada de trabalho, sendo: ginástica de aquecimento ou preparatória; ginástica de pausa ou compensatória e ginástica de relaxamento.

A ginástica de aquecimento ou preparatória é realizada antes da jornada de trabalho com duração de 5 a 10 minutos e tem como objetivo principal preparar o indivíduo para o início do trabalho, aquecendo os grupos musculares que serão solicitados nas tarefas e despertando-os para que se sintam mais dispostos, prevenindo assim distensões musculares, acidentes e doenças ocupacionais (ALVES; VALE, 1999; LIMA, 2003; OLIVEIRA, 2003). A ginástica de pausa ou compensatória é praticada no meio do expediente de trabalho com duração de até 10 minutos e tem como objetivo aliviar as tensões, fortalecer os músculos do trabalhador, além de interromper a monotonia operacional e, acima de tudo, promover exercícios específicos de compensação para esforços repetitivos, estruturas sobrecarregadas e posturas solicitadas nos postos de trabalho (OLIVEIRA, 2003; LIMA, 2003). A ginástica de relaxamento é praticada no final ou após o expediente de trabalho, e tem como objetivo proporcionar o relaxamento muscular e mental dos trabalhadores (OLIVEIRA, 2003).

Independente de qual será utilizada, para estruturar uma sessão de ginástica laboral é preciso identificar quais grupos musculares são os mais requisitados de acordo com a atividade laboral. Identificando-os, devem-se realizar exercícios compensatórios que os alongue, compensando os exercícios de força estática ou dinâmica, conscientes ou inconscientes realizados durante a jornada de trabalho.

Picoli e Guastelli (2002) afirmam que entre os objetivos da ginástica laboral estão: reduzir a fadiga muscular; promover a consciência corporal, a saúde e o bem-estar; promover a integração entre os funcionários; reduzir o número de acidentes de trabalho; aumentar a motivação e a disposição para o trabalho e prevenir as

doenças ocupacionais.

Martins (2001) aponta que a ginástica de aquecimento ou preparatória é a mais praticada, pois a maior parte dos acidentes que atingem o sistema musculoesquelético (distensões músculo-ligamentares, entorses e lesões degenerativas), provocando o afastamento do trabalho. Isto conseqüentemente prejudica a produtividade, principalmente durante as primeiras horas deste período por causa do estado de inércia física, psíquica e sonolência em que se encontra o empregado.

Achour Junior (1999) e Lima (2003) ressaltam que a ginástica laboral de aquecimento contribui para a redução da viscosidade intermuscular, diminuindo o tempo de tramitação das mensagens nervosas, aumentando assim a velocidade de contração muscular, favorecendo uma preparação articular e muscular para o esforço laboral cotidiano. Conseqüentemente, isso resulta em melhor capacidade de esforço físico.

Lima (2003) lembra que outro ponto positivo da ginástica no início do turno de trabalho é a preparação articular e muscular para o esforço laboral cotidiano através do aquecimento, independente da função ou local de trabalho. Todos os dias o organismo inicia suas atividades após um período de repouso, sendo comum os funcionários chegarem a seus postos de trabalho pela manhã ainda com sono e lembranças da sua rotina familiar.

Aliado a escolha do melhor momento para o programa de ginástica laboral, devem ser focadas as necessidades do trabalhador, levando em consideração suas atividades, individualidades e limitações. Para tanto, é essencial a presença de um profissional de educação física que aplicará um programa de ginástica laboral voltado às especificidades do trabalhador, sendo a intervenção centrada no sujeito em ação e não em máquinas e equipamentos.

Pereira (2013) retrata que esse profissional de educação física tem a responsabilidade de considerar o trabalhador como um ser de relações. Corrobora como isto Freire (1983), pois segundo este ao assumir seu papel de ação no mundo e com o mundo, o homem passa a integrar-se de modo consciente em seu contexto, tornando-se assim um ser portador e construtor de sua própria liberdade e autonomia, que será posta em prática pelo ordenhador ao entender a importância da execução dos exercícios de alongamento propostos no programa de ginástica laboral, e praticá-los sempre antes do início da execução de suas atividades

laborais.

A atividade laboral do ordenhador envolve diversos afazeres, sendo que especificamente trataremos de exercícios de alongamentos voltados à ordenha propriamente dita. Ela é realizada em postura desconfortável, com repetição de movimentos e levantamento de cargas sem o devido cuidado ergonômico.

Existem quatro tipos de exercícios de alongamento: passivo, estático, balístico e técnicas de facilitação muscular neuro-proprioceptiva. O alongamento estático, segundo Achour Junior (1999), pode ser entendido como a movimentação vagarosa de um grupo muscular até que seja alcançada uma posição alongada, sendo que esta posição deve manter-se por alguns segundos, diminuindo a tensão muscular e a pressão sanguínea, fazendo com que não seja desperdiçada a energia mecânica, oferecendo comodidade no movimento, pouco risco de lesões e facilidade na aprendizagem.

Para Achour Junior (1999, p. 111) o alongamento:

[...] elimina e/ou reduz encurtamentos do sistema muscular, evita encurtamento do músculo tendíneo, elimina e/ou reduz nódulos musculares, aumenta e/ou mantém flexibilidade, diminui risco de lesão músculo-articular, aumenta o relaxamento muscular, aumenta a circulação sanguínea, melhora a coordenação, melhora a postura estática e dinâmica.

Tendo a finalidade de alongar o músculo propriamente dito, deve fazê-lo lentamente até alcançar a posição onde é sentida a tensão muscular, quase chegando ao desconforto, sendo que a força aplicada para manter o alongamento deve ser minimizada. Portanto, compreender os limites do corpo é a melhor estratégia para executar os exercícios de alongamento. A dor, em hipótese alguma, deve ser objetivada nas sessões de ginástica laboral.

Importante salientar que em sua maioria, os ordenhadores são indivíduos sedentários e com pouquíssima ou nenhuma consciência corporal. Assim sendo, deve favorecer a estes o conhecimento do limite de sua amplitude articular com a finalidade de não lesionar-se na execução do alongamento. Conhecendo seu limite articular, menor será a chance de se lesionar, prejudicando todo o processo de melhoria de sua qualidade de vida através da ginástica laboral.

Através das considerações abordadas neste capítulo, percebe-se a importância do setor leiteiro para o agronegócio e como o crescimento desta atividade tem levado ordenhadores a aumentarem o ritmo de suas atividades

laborais, não levando em consideração a preocupação com a saúde e qualidade de vida como foco principal. Sendo a atividade de ordenha a causa de alta incidência de DORT entre os trabalhadores rurais, principalmente devido à sobrecarga física, propõem-se a prática sistemática da ginástica laboral com a finalidade de minimizar a prevalência de dores musculares oriundas da atividade laboral.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesse capítulo são abordadas as classificações que caracterizam esta pesquisa, bem como os procedimentos metodológicos utilizados para a execução da mesma.

#### 3.1 Tipo de pesquisa

Quanto à natureza, a pesquisa caracteriza-se como aplicada, o que segundo Marconi e Lakatos (2011), se caracteriza por seu interesse prático, isto é, que seus resultados sejam aplicados ou utilizados na solução de problemas que ocorram na realidade. Objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos, envolvendo verdades e interesses locais. Conforme Ruiz (1996), este tipo de pesquisa toma certas leis e teorias mais amplas como ponto de partida, e tem por objetivo investigar, comprovar ou rejeitar hipóteses sugeridas pelos modelos teóricos.

Quanto ao modo de abordagem do problema, é quali-quantitativa. Conforme Gil (2006), na pesquisa quantitativa tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Segundo Marconi e Lakatos (2011), os processos quantitativos requerem o uso de recursos e técnicas estatísticas para obter de conjuntos complexos, representações simples e as suas relações. No entanto, segundo Triviños (1992), quando a pesquisa quantitativa é do tipo estudo de caso, como pode ser classificada esta pesquisa, o mesmo pode caracterizar-se pelo emprego, de modo geral, de uma análise descritiva dos dados. Triviños (1992) descreve que o objetivo da pesquisa qualitativa é aprofundar a complexidade dos fenômenos, fatos e processos particulares e específicos, e por isto trabalha com grupos mais delimitados em extensão e capazes

de serem abrangidos intensamente. Segundo o mesmo autor, a análise qualitativa pode ter apoio quantitativo. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa.

A pesquisa qualitativa trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, crenças e valores dos indivíduos. Esse conjunto de fenômenos humanos é compreendido como parte da realidade social, “pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes” (MINAYO, 2011, p. 21).

Quanto aos objetivos, a pesquisa é explicativa – descritiva/estudo de caso. Segundo Gil (2006), a pesquisa explicativa tem como objetivo primordial identificar fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência de fenômenos. Este tipo de pesquisa é a que mais aprofunda o conhecimento da realidade. Quanto ao estudo descritivo, Triviños (1992), considera que, o mesmo, exige do pesquisador uma série de informações sobre o que se deseja pesquisar e pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade. A população e a amostra devem ser claramente delimitadas, da mesma maneira, os objetivos do estudo, os termos e as variáveis, as questões de pesquisa etc. De acordo com o autor, a pesquisa descritiva não se detém simplesmente na coleta, ordenação e classificação dos dados, podendo estabelecer-se “relações entre as variáveis”. O autor afirma que o grande valor do estudo de caso é o de fornecer o conhecimento aprofundado de uma realidade delimitada, em que os resultados atingidos podem permitir e formular hipóteses para o encaminhamento de outras pesquisas.

### **3.2 Método**

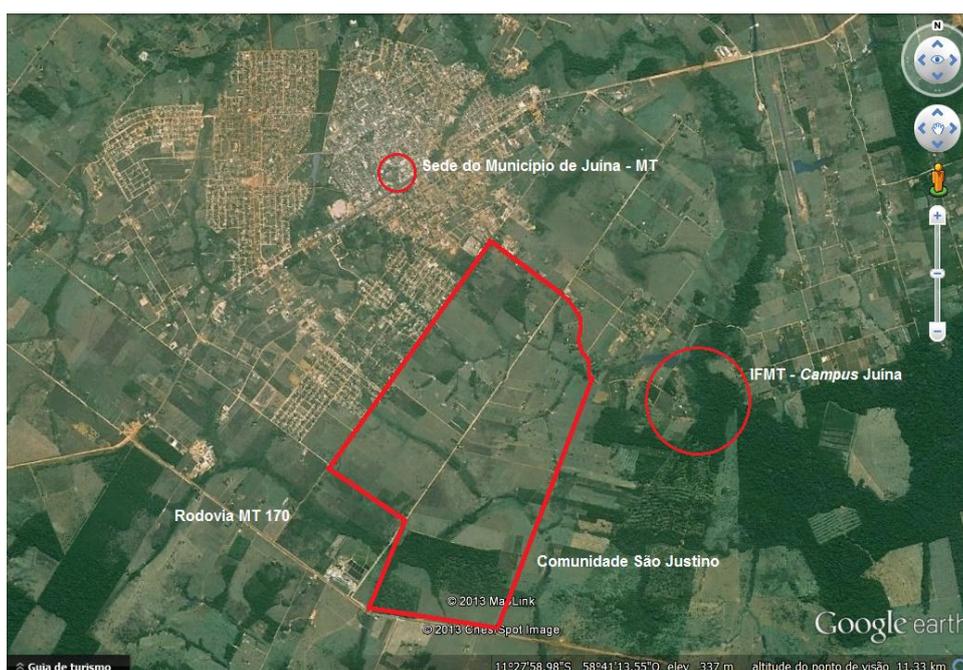
O método científico utilizado foi o indutivo, que obtém conclusões gerais a partir de premissas individuais. Caracteriza-se por quatro etapas básicas: a observação e o registro de todos os fatos, a análise e a classificação dos fatos, a derivação indutiva de uma generalização a partir dos fatos e a contrastação/verificação (BERGAMIM; HEMPE, 2011). Após a primeira etapa de observação, análise e classificação dos fatos, apresenta-se uma hipótese que solucione o problema. Uma forma de levar a cabo o método indutivo é propor, com base na observação repetida de objetos ou acontecimentos da mesma natureza, uma conclusão para todos os objetos ou eventos dessa natureza.

### 3.3 Campo de investigação

A pesquisa foi realizada na Comunidade São Justino, em Juína – MT após a autorização de seu Presidente. A comunidade fica localizada entre o Instituto Federal de Mato Grosso – IFMT/Campus Juína e o centro da cidade (Figura 1). Dista quatro quilômetros do centro da cidade e a dois quilômetros do IFMT/Campus Juína. Conta com 20 propriedades rurais, sendo em sua maioria composta por pequenos produtores que têm sua renda prioritariamente da labuta na terra. Destes, oito trabalham com a atividade leiteira, e cinco fizeram a opção em participar do referido estudo. A escolha da Comunidade São Justino deu-se por ser a mesma próxima ao Campus do IFMT, servindo assim como ponto de referência para as pesquisas desenvolvidas junto aos produtores rurais, e aliado a isso, soma-se o fato de que os produtores têm muitos de seus filhos estudando na referida escola, facilitando assim a relação da prática vivenciada no dia a dia com os conhecimentos científicos advindos da escola.

No Centro da Comunidade há uma área de lazer composta por um campo de futebol, um galpão para as festas da Comunidade e uma Igreja Católica, sendo esta a religião predominante na Comunidade.

Figura 1 – Imagem de satélite com a localização da Comunidade São Justino em Juína – MT



Fonte: Google Earth, adaptado pelo autor.

### 3.4 Coleta dos dados

A pesquisa foi realizada com cinco ordenhadores das oito propriedades produtoras de leite que realizam a ordenha de forma manual na Comunidade São Justino em Juína/MT entre os meses de setembro de 2013 e março de 2014. Parte da pesquisa foi desenvolvida na sede da Comunidade dos Produtores e parte nas propriedades rurais dos ordenhadores. A seleção dos sujeitos da pesquisa ocorreu através de convite formal feito pessoalmente pelo Presidente da Comunidade juntamente com o pesquisador, dando liberdade aos ordenhadores de aceitarem ou não participar na pesquisa.

Foram utilizadas como técnicas de pesquisa a aplicação do instrumento para analisar o perfil socioeconômico dos ordenhadores, o instrumento WHOQOL-*bref* para verificar a qualidade de vida dos participantes, o Banco de Wells para verificar a flexibilidade e escala visual analógica (EVA) para a percepção de dor, todos com intuito de coletar dados para a estruturação dos exercícios de ginástica laboral que foram utilizados na intervenção, que teve duração de seis meses. As falas e percepções apresentadas pelos ordenhadores foram gravadas e, a seguir, transcritas para a organização e análise dos dados, com base no método de análise de conteúdo (BARDIN, 2009).

O instrumento para análise das atividades de trabalhos dos ordenhadores foi aplicado no início da pesquisa e o instrumento WHOQOL-*bref* foi aplicado no início da pesquisa e ao final da intervenção da ginástica laboral. Os demais testes foram realizados ao início da pesquisa e a cada dois meses de realização da intervenção, culminando com um teste final ao término do programa de ginástica laboral. Desta forma, os testes realizados antes da intervenção tiveram a intenção de estruturar o programa executado pelos ordenhadores, e os testes realizados durante a intervenção serviram para observar os resultados obtidos com a prática sistemática da ginástica laboral. Sempre que o indivíduo a ser analisado era do sexo feminino houve a presença de uma mulher durante a coleta de dados com o intuito de evitar constrangimentos ao sujeito da pesquisa.

No primeiro momento, em reunião com todos os participantes na sede da Comunidade São Justino em Juína/MT, os ordenhadores receberam as orientações do pesquisador sobre os objetivos do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE (APÊNDICE A).

Para identificar os indivíduos participantes da pesquisa, foi aplicado o

Instrumento para análise das atividades de trabalho dos ordenhadores (APÊNDICE B), no qual foram coletadas informações relativas à sua família e trabalho com a ordenha e afins. O instrumento foi aplicado individualmente na propriedade do ordenhador, sendo este o local onde o produtor se sente mais à vontade para respondê-lo. Juntamente com este instrumento, foi averiguado o peso e altura dos ordenhadores com o intuito de obter-se o Índice de Massa Corporal (IMC), que é obtido a partir da divisão da massa corporal em quilogramas, pela estatura em metro, elevada ao quadrado ( $\text{kg/m}^2$ ).

A aplicação do instrumento WHOQOL-*bref* (ANEXO 1) foi feita de forma individualizada na propriedade de cada ordenhador. O WHOQOL-*bref* é um instrumento autoaplicável e investiga a percepção do indivíduo a respeito da sua qualidade de vida, ou seja, “a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (WHOQOL GROUP apud FLECK, 2000, p. 34). Este instrumento compreende 26 questões, denominadas facetas, por meio das quais são investigados quatro domínios: físico, psicológico, ambiental e das relações sociais. Ele é a versão abreviada do instrumento WHOQOL-100, composto por cem questões, cuja construção contou com a participação de especialistas de diversos países, para que se obtivesse um enfoque transcultural. A versão em português dos instrumentos WHOQOL foi desenvolvida no Centro WHOQOL para o Brasil, no Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul em 1998, sob a coordenação do Dr. Marcelo Pio de Almeida Fleck.

No referido instrumento é solicitado que o indivíduo pesquisado faça uma reflexão sobre as duas últimas semanas de sua vida e avalie como se sente em relação à sua qualidade de vida, tendo em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações, devendo assinalar somente uma das cinco alternativas apresentadas para cada uma das questões. O instrumento WHOQOL-*bref* possui 26 questões, sendo a primeira em relação à qualidade de vida em geral e a segunda sobre a satisfação com a própria saúde. As outras 24 questões são divididas em quatro domínios: físico, psicológico, das relações sociais e do meio ambiente.

O domínio físico no instrumento WHOQOL-*bref* corresponde às questões 3, 4, 10, 15, 16, 17 e 18, com 7 itens; dor e desconforto; energia e fadiga; sono e repouso; mobilidade; atividades da vida cotidiana; dependência de medicação ou

tratamento, capacidade de trabalho.

O domínio psicológico é formado pelas questões 5, 6, 7, 11, 19 e 26, fazendo parte desse domínio os itens de sentimentos positivos, pensar, aprender, memória e concentração; imagem corporal e aparência, sentimentos negativos e crenças pessoais.

As relações sociais representam três itens: relações pessoais, suporte social e atividade sexual referente às questões 20, 21 e 22 e o quarto domínio refere-se ao meio ambiente que é formado pelos itens de segurança física e proteção; ambiente no lar; recursos financeiros; cuidados de saúde e disponibilidade sociais e qualidade; oportunidade de conseguir novas informações e habilidades, participação e oportunidade de recreação e lazer; ambiente físico (poluição, ruído, trânsito e clima) e transporte, sendo esses itens correspondidos pelas questões 8, 9, 12, 13, 14, 23, 24 e 25.

As questões do instrumento WHOQOL-*bref* possuem quatro tipos de escalas de respostas (intensidade, capacidade, frequência e avaliação), cada uma com cinco níveis. A escala de intensidade varia de “nada” ao “extremamente” (questões 3 a 9); a escala de capacidade varia de “nada” ao “completamente” (questões 10 a 14); a escala de avaliação varia de “muito insatisfeito” a “muito satisfeito” (questões 16 a 25 e questão 2) e “muito ruim” a “muito bom” (questões 1 e 15) e a escala de frequência varia de “nunca” a “sempre” (questão 26). Todas essas palavras são denominadas âncoras, e cada uma delas possui uma pontuação de 1 a 5, sendo que os escores das questões 3, 4 e 26 são invertidos da seguinte forma: se a resposta for 1, a pontuação será 5; se 2, será 4 e, assim, sucessivamente.

A determinação dos escores dos domínios do WHOQOL-*bref* é realizada da seguinte forma: na primeira etapa, inicialmente, deve-se somar todos os itens incluídos dentro de um domínio. Após, divide-se pela média de questões respondidas e, posteriormente, multiplica-se por quatro. Na segunda etapa, diminui-se de cada domínio o valor de quatro e multiplica-se por 6,25 (ou 100/16). Desse modo, o resultado final de cada domínio vai variar de 0 a 100.

Para melhor compreensão das pontuações, a escala foi dividida em cinco categorias, seguindo a proposta de Padrão (2008), sendo: Muito Ruim (0-20), Ruim (21-40), Nem ruim nem boa (41-60), Boa (61-80) e Muito boa (81-100).

A flexibilidade foi avaliada no início da pesquisa e a cada dois meses, durante a intervenção, pelo teste de Wells e Dillon (1952), também denominado

teste de sentar e alcançar, que é uma medida linear e quantitativa. Conforme descreve Lima et al. (2010), o teste avalia a flexibilidade envolvendo a musculatura isquiotibial e a região lombar. Para a realização do teste, que foi de forma individualizada na propriedade do ordenhador, este estava com uma roupa que não limitasse seus movimentos, sentado sobre um colchonete com os joelhos estendidos, membros inferiores levemente afastados com os pés apoiados na parede da caixa de madeira, cotovelos estendidos e ombros fletidos. Em seguida realizava a flexão de tronco, avançando lentamente para frente com ambas as mãos (paralelas), tão longe quanto possível, mantendo essa posição momentaneamente. O ordenhador foi orientado a respirar normalmente durante o teste e a não prender a respiração. O resultado foi o ponto mais distante, em cm, atingido com as pontas dos dedos. O protocolo de teste foi baseado nas recomendações de Achour Júnior (1999) para os procedimentos usuais do teste de sentar e alcançar, sendo a medida tomada três vezes e considerada apenas a maior delas. Foi solicitado ao ordenhador que fizesse o teste com roupas apropriadas para a atividade física.

A escala visual analógica para a percepção de dor (APÊNDICE C) é um instrumento unidimensional para a avaliação da intensidade da dor. Esta foi mensurada no início da pesquisa e a cada dois meses, durante a intervenção. Scopel, Alencar e Cruz (2007) descrevem que o teste consiste na medida de uma linha horizontal de 10 cm, com âncoras em ambas as extremidades. Numa delas é marcada "sem dor" e na outra extremidade é indicada "pior dor possível". A magnitude da dor é indicada marcando a linha, e uma régua é utilizada para quantificar a mensuração numa escala de 0 – 10 cm.

De acordo com Huskisson apud Sousa e Silva (2005), este instrumento tem sido considerado sensível, simples, reproduzível e universal, ou seja, pode ser compreendido em distintas situações onde há diferenças culturais ou de linguagem do avaliador, clínico ou examinador.

De posse dos dados coletados, esses foram tabulados e analisados para ter-se um parâmetro da qualidade de vida dos ordenhadores, sua flexibilidade e em quais segmentos corporais os mesmos sentiam dores, com o intuito de estruturar um planejamento individualizado de ginástica laboral que atendesse às demandas dos mesmos. A intervenção proposta foi de seis meses de ginástica laboral, realizada todos os dias da semana, sendo que no primeiro mês os ordenhadores tiveram o acompanhamento do autor da pesquisa todos os dias na execução dos exercícios.

Excepcionalmente, no primeiro mês, a prática da ginástica laboral foi feita em dois momentos distintos: a primeira, no período matinal antes da atividade laboral, onde o ordenhador acompanhava o programa de exercício e os realizava sozinho, e a segunda, no período vespertino com acompanhamento do pesquisador para sanar dúvidas advindas da execução e correção de possíveis erros de execução. O fato do pesquisador não acompanhar os exercícios de alongamento feitos pelos ordenhadores no período matutino deu-se por solicitação dos mesmos, tendo em vista que a presença de estranhos na propriedade poderia afetar o conforto dos animais, deixando-os estressados e afetando assim a produção leiteira. Após passado o primeiro mês, os cinco meses restantes tiveram o acompanhamento diário do pesquisador e de sua bolsista, sempre em dias alternados entre ambos, sendo a visita do pesquisador para supervisionar a execução correta dos exercícios de alongamento e sanar possíveis dúvidas advindas da pesquisa, e por parte da bolsista a execução diária dos exercícios. Os alongamentos foram realizados todos os dias da semana, sendo executados três séries de 10 segundos cada, intensidade moderada, com intervalo de cinco segundos entre uma série e outra, totalizando uma média de 10 a 15 minutos por sessão de ginástica laboral.

Decidiu-se por realizar uma intervenção preventiva utilizando a ginástica laboral de aquecimento ou preparatória, por entender que o trabalho do ordenhador é sempre feito nas primeiras horas do dia, quase sempre antes do alvorecer. A partir desta observação, o “corpo” vai para o labor sem a devida preparação para a atividade física, exigindo assim dos músculos, uma carga por vezes maior do que ele está preparado para suportar não estando em uma temperatura ideal para o exercício físico. Para Lima (2003), a ginástica laboral é uma adequação da atividade física ao ambiente de trabalho e visa promover adaptações fisiológicas, físicas e psíquicas por meio de exercícios. Segundo Maciel et al. (2006) a ginástica laboral basicamente tem como objetivos promover saúde, melhorar as condições de trabalho e preparar os trabalhadores para o despertar para a prática de atividades dentro e fora do trabalho.

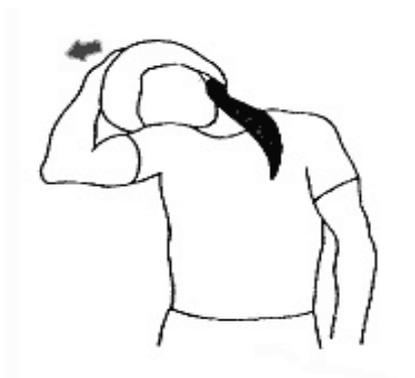
Foi recomendado aos ordenhadores que fizessem os alongamentos antes de irem para a lida com o gado leiteiro, preferencialmente antes mesmo de saírem de suas casas rumo ao piquete para buscarem as vacas, ou mesmo para o curral para a ordenha propriamente dita.

Por acreditar que o corpo não é composto de partes unificadas trabalhou-se

com alongamentos para todo o corpo, e não apenas a musculatura mais exigida na atividade de trabalho, distribuindo a sessão de ginástica laboral com exercícios específicos para cada segmento corporal, pois embora os membros superiores sejam os mais utilizados na ordenha, as regiões cervical e lombar são bastante exigidas, principalmente por questões posturais ao realizar a atividade de ordenha. Da mesma forma, os membros inferiores, quando por tempo prolongado em uma mesma posição, têm suas funções biomecânicas prejudicadas.

Os alongamentos seguiram sempre a ordem de segmentos corporais, começando pelo: pescoço, parte superior das costas, ombros, braços, pulsos, quadril, parte anterior das pernas, parte posterior das pernas e finalizando com a parte inferior das costas, conforme demonstrado nas Figuras 2 a 12.

Figura 2 – Alongamento para a musculatura do pescoço (Trapézio e esternocleidomastoideo)



Fonte: SOLVEBORN (1995).

Sentado, deve-se soltar a cabeça em inclinação lateral, fazendo com que a orelha toque o ombro. Ao levar a cabeça para o lado esquerdo, a mão esquerda irá auxiliar no movimento. Fazer o alongamento para os dois lados, de forma lenta e controlada. Tempo de execução para cada lado: três séries de 10 segundos cada, com intervalo de cinco segundos entre uma série e outra.

Figura 3 – Alongamento para a musculatura do pescoço e parte superior das costas (Semiespinhal, esplênios, espinhal cervical, levantadores e trapézios)



Fonte: SOLVEBORN (1995).

Em pé, soltar lentamente a cabeça em flexão, auxiliando com as mãos, que serão posicionadas uma sobre a outra na região occipital do crânio. O movimento deverá ser de forma bastante suave e controlada. Tempo de execução do alongamento: três séries de 10 segundos cada, com intervalo de cinco segundos entre uma série e outra. Após este alongamento, é recomendado mover a cabeça em pequenas rotações laterais para facilitar o relaxamento.

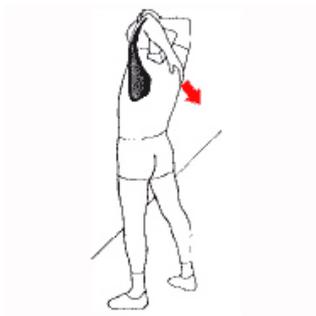
Figura 4 – Alongamento para a musculatura do ombro (Deltóide posterior)



Fonte: SOLVEBORN (1995).

Em pé, levantar o braço para frente flexionando o ombro, e com a mão oposta, pressionar o cotovelo contra o corpo para trás. Fazer o alongamento para os dois lados, de forma lenta e controlada. Tempo de execução para cada lado: três séries de 10 segundos cada, com intervalo de cinco segundos entre uma série e outra.

Figura 5 – Alongamento para a musculatura do braço (Tríceps braquial)



Fonte: SOLVEBORN (1995).

Em pé, flexionar o cotovelo ao máximo e levantar o braço em flexão de ombro, enquanto a mão oposta empurra o cotovelo para trás. A mão do braço que está sendo alongada deve permanecer espalmada nas costas. Fazer o alongamento para os dois lados, de forma lenta e controlada. Tempo de execução para cada lado: três séries de 10 segundos cada, com intervalo de cinco segundos entre uma série e outra.

Figura 6 – Alongamento para a musculatura do braço (Bíceps braquial e flexores dos dedos)



Fonte: SOLVEBORN (1995).

Em pé, levantar os braços para cima em extensão total. A palma da mão é colocada sob o dorso da outra, sem entrelaçarem-se os dedos. Fazer o alongamento alternando a mão que irá uma sobre a outra, de forma lenta e controlada. Tempo de execução do alongamento: três séries de 10 segundos cada, com intervalo de cinco segundos entre uma série e outra. Após este alongamento, é recomendado relaxar a musculatura dos braços, balançando-os paralelamente ao corpo.

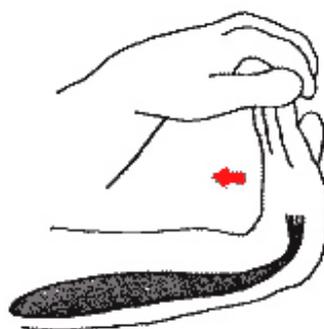
Figura 7 – Alongamento para a musculatura do antebraço e mãos (Flexores profundo dos dedos)



Fonte: SOLVEBORN (1995).

Em pé, colocar as mãos palma contra palma (em posição de oração), pressionando-a uma contra a outra, baixando os antebraços até o abdômen, sem soltar as palmas das mãos. Fazer o alongamento para os dois lados, de forma lenta e controlada. Tempo de execução do alongamento: três séries de 10 segundos cada, com intervalo de cinco segundos entre uma série e outra.

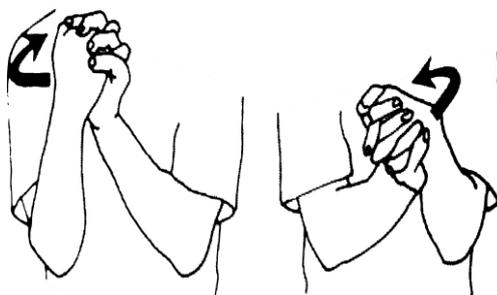
Figura 8 – Alongamento para a musculatura do antebraço e mãos (Flexores dos dedos)



Fonte: SOLVEBORN (1995).

Em pé, realizar a extensão de um dos punhos utilizando a outra mão para manter o punho em extensão. Os braços devem ficar levantados até quase a altura dos ombros. Fazer o alongamento nos dois lados, de forma lenta e controlada. Tempo de execução para cada lado: três séries de 10 segundos cada, com intervalo de cinco segundos entre uma série e outra.

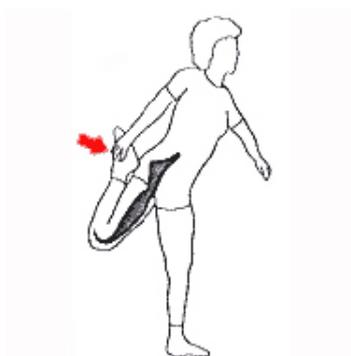
Figura 9 – Rotação da articulação dos pulsos/mãos



Fonte: SOLVEBORN (1995).

Em pé, realizar movimentos de rotação dos pulsos/mãos para os dois lados, alternadamente, de forma lenta e contínua. Tempo de execução: três séries de 10 segundos cada, com intervalo de cinco segundos entre uma série e outra.

Figura 10 – Alongamento para a musculatura da perna (Quadríceps)



Fonte: SOLVEBORN (1995).

Em pé, apoiado em um suporte para manter o equilíbrio, flexionar o joelho e manter o peito do pé levantado com o braço do mesmo lado. Pressionar o calcanhar contra o glúteo para provocar o alongamento do quadríceps. Fazer o alongamento nos dois lados, de forma lenta e controlada. Tempo de execução para cada lado: três séries de 10 segundos cada, com intervalo de cinco segundos entre uma série e outra.

Figura 11 – Alongamento para a musculatura da perna (Isquiotibiais)



Fonte: SOLVEBORN (1995).

Em pé, flexionar o quadril até sentir a tensão sob a coxa, nos isquiotibiais. Fazer o alongamento de forma lenta e controlada. Tempo de execução do alongamento: três séries de 10 segundos cada, com intervalo de cinco segundos entre uma série e outra.

Figura 12 – Alongamento para a musculatura da perna (glúteo máximo)



Fonte: SOLVEBORN (1995).

Deitado no chão, flexionar uma das pernas (tanto o quadril quanto o joelho), abraçando-a, pressionando sobre o peito. A outra perna deve permanecer no chão, esticada. Fazer o alongamento de forma lenta e controlada. Tempo de execução de cada lado: três séries de 10 segundos cada, com intervalo de cinco segundos entre uma série e outra.

Para estruturar, técnica e cientificamente esta pesquisa, identificar suas etapas de elaboração, estabelecer sua metodologia de trabalho e apresentar seu método de investigação, foram utilizadas as orientações prescritas no Novo Manual da Univates para Trabalhos Universitários – 2012 (CHEMIN, 2012).

### 3.5 Análise dos dados

A análise dos dados do instrumento WHOQOL-*bref* foi feita conforme sintaxe

prevista pelo WHOQOL GROUP e dos testes realizados na pesquisa foram comparados e analisados por meio de análise estatística descritiva feita no software SPSS 21, sendo os dados apresentados na forma de média (desvio padrão). A análise estatística inferencial foi feita através do Teste t de *student* e correlação linear de Pearson. O nível de significância adotado foi de 5%, sendo considerados significativos valores de  $p \leq 0,05$ . Para esse estudo, a correlação encontrada foi classificada segundo Callegari-Jacques (2006), onde se tem:

- se  $0,0 < r \leq 0,3$ , existe correlação linear fraca;
- se  $0,3 < r \leq 0,6$ , existe correlação linear regular;
- se  $0,6 < r \leq 0,9$ , existe correlação linear forte;
- se  $0,9 < r < 1,0$ , existe correlação linear muito forte;
- se  $r = 1,0$ , existe correlação linear plena ou perfeita.

### 3.6 Critérios éticos

Os critérios de inclusão e exclusão adotados no estudo foram:

#### \* Inclusão

Produtores de leite que realizam diariamente a ordenha de forma manual na Comunidade São Justino no município de Juína/MT. Os ordenhadores que consentiram, assinaram o TCLE em duas vias, ficando uma com o ordenhador e outra com o pesquisador.

#### \* Exclusão

Foi excluído um ordenhador que não realizou a ginástica laboral diária proposta na intervenção.

Para evitar possíveis constrangimentos aos ordenhadores quanto à divulgação das informações por eles prestadas, no início da pesquisa foi explanada a importância do TCLE para o trabalho, e que a utilização dos dados da pesquisa terá finalidade somente de cunho científico. Os dados coletados ficarão de posse do pesquisador por um período mínimo de cinco anos e após este tempo serão eliminados.

O ordenhador teve o direito de interromper a participação na pesquisa em qualquer tempo até a publicação dos resultados. Esta decisão não lhe traria nenhum tipo de exposição, desconforto ou prejuízo.

Por fim, destacou-se que a pesquisa seria suspensa em qualquer momento, sem prejuízo ao sujeito participante, se ninguém aceitasse ou se recusasse a participar da pesquisa, fato que não ocorreu.

A coleta de dados iniciou no mês de setembro de 2013. Para autorização da realização da pesquisa, o pesquisador apresentou-a ao Presidente da Comunidade São Justino em Juína/MT e solicitou sua autorização, conforme Termo de Aceite para o Presidente da Comunidade São Justino em Juína/MT (APÊNDICE D), e assinatura na folha de rosto prevista pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP). Após autorização, o projeto foi encaminhado para avaliação do COEP da UNIVATES e aprovado por meio do Parecer nº 364.338, em 19 de agosto de 2013 (ANEXO 3).

Após a aprovação do Comitê de Ética, o pesquisador enviou uma solicitação ao Presidente da Comunidade São Justino em Juína/MT para que o mesmo encaminhasse uma carta de apresentação da pesquisa aos ordenhadores informando que a aplicação dos questionários e a realização dos testes ocorreriam em data e hora previamente combinadas entre eles.

O TCLE e o Termo de Aceite para o Presidente da Comunidade São Justino em Juína/MT foram impressos em duas vias, sendo solicitado que cada participante assinasse as vias correspondentes ao seu TCLE, ficando uma em posse do ordenhador e outra em posse do pesquisador. O Termo de Aceite da Comunidade foi assinado pelo Presidente da Comunidade São Justino, ficando uma via em posse da Comunidade e outra em posse do pesquisador.

O TCLE ressalta a importância da participação dos ordenhadores, bem como deixa claro que estes estão isentos de qualquer tipo de custo. O termo frisa que os participantes são livres para desistir do projeto quando desejarem, bem como que o projeto obteve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVATES. Foi informada a garantia do sigilo da identidade dos participantes e que os dados obtidos pela pesquisa poderão tornar-se públicos, nunca de forma individualizada ou identificando o participante, desde que sua publicação seja utilizada para fins científicos.

Serão preservadas as fontes pessoais de informação, a fim de conservar a privacidade dos participantes da pesquisa, sendo os mesmos identificados por letras e números (ordenhador 1 – O1, ordenhador 2 – O2, ordenhador 3 – O3, ordenhador 4 – O4 e ordenhador 5 – O5).

Desta forma, acredita-se que o estudo cumpre as “diretrizes e normas que

regulamentam pesquisas com seres humanos” (466/2012), editadas pelo Conselho Nacional de Saúde e aprovado pelo Comitê de Ética da UNIVATES.

## **4 PERFIL SOCIOECONÔMICO E ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA DOS PRODUTORES DE LEITE DA COMUNIDADE SÃO JUSTINO EM JUÍNA MT**

Neste capítulo serão apresentados os dados de maneira descritiva no que se refere, primeiramente, ao perfil socioeconômico dos produtores de leite seguidos pela análise da qualidade de vida dos mesmos, avaliada através do instrumento WHOQOL-bref, teste de flexibilidade e escala visual analógica para a percepção da dor.

### **4.1 O perfil socioeconômico dos produtores de leite da Comunidade São Justino em Juína – MT**

Na Comunidade São Justino os produtores desenvolvem diversas atividades entre elas: criação de gado leiteiro, gado de corte, suinocultura, avicultura, olericultura, plantação de café, plantação de guaraná entre outras. Têm-se oito propriedades que trabalham com gado leiteiro e dessas, cinco proprietários aceitaram participar do estudo proposto, e doravante serão denominados ordenhadores.

Dos ordenhadores pesquisados, a maioria (66%) é do sexo masculino e tem média de idade de 46 anos (5,59). As mulheres tem média de idade de 52 anos (2,8). Em relação à naturalidade, quatro vêm da região Sudeste e dois da região Sul, ambas com destaque na produção leiteira.

O tempo médio que desenvolvem o trabalho de ordenha é de 28,5 (15,9) anos, o que significa boa experiência com a atividade leiteira. Nota-se, em relação à idade das pessoas responsáveis pela ordenha, que esta é uma atividade de adultos e não de jovens. Na comunidade pesquisada, nenhum dos filhos dos ordenhadores tem a intenção de prosseguir com o trabalho de seus pais, e todos esses jovens em

idade adulta já estão trabalhando no comércio local da zona urbana.

Quando questionados sobre o grau de escolaridade, observou-se que possuem baixa escolaridade, sendo: 16% com ensino médio incompleto, 33% com fundamental completo e 51% com fundamental incompleto. O produtor com maior grau de escolaridade também é o que produz maior quantidade de leite.

Zoccal, Souza e Gomes (2005), ao analisarem a situação dos produtores de leite da Zona da Mata de Minas Gerais, encontraram dados similares à pesquisa realizada na Comunidade São Justino em Juína/MT. Por lá, existem produtores que trabalham com a produção de leite a 47 anos e outros que recém-ingressaram na atividade, sendo a média na região de 20 anos de dedicação à pecuária leiteira. Em relação aos filhos dos produtores, 50% trabalham na propriedade com os pais e a outra metade na cidade, fora do meio rural, em empregos não-agrícolas. O grau de instrução dos ordenhadores é mínimo, sendo que 58% dos produtores não terminaram o ensino fundamental e muitos deles sabem apenas assinar o nome. Para os autores da pesquisa, o baixo nível de instrução formal no meio rural é um dos fatores que dificulta o processo de inovação tecnológica, e ele cresce de importância quando se verifica a existência de analfabetos.

Na Comunidade São Justino têm-se propriedades que diversificam suas atividades econômicas, sendo que 16% desenvolvem somente a atividade do leite. Os outros ordenhadores complementam sua renda com a plantação de café, olericultura, produtos para subsistência e venda na feira do produtor, produtos derivados do leite e criação de pequenos animais. Dos ordenhadores pesquisados, 16% trabalham no laticínio da cidade, como forma de complementar a renda familiar.

Todos os ordenhadores são proprietários da área de produção, e por se tratar de uma comunidade pequena, suas propriedades também o são; com média de 36,13 (27,94) ha. Excetua-se dessa média, um proprietário que possui 91,96 ha. Os outros ordenhadores possuem em média 24,97 (6,43) ha, em sua maioria já com pasto ou cultivos variados, com pouca Área de Preservação Permanente – APP preservada.

No trabalho de Zoccal, Souza e Gomes (2005) foi identificado que na Zona da Mata em Minas Gerais, além da pecuária de leite, 41% dos produtores desenvolvem outros tipos de atividades rurais, como a criação de suínos, frango, produção de ovos, cultura da cana para a produção de rapadura e cachaça e a cultura de arroz, feijão, milho e banana. Em um terço das propriedades analisadas,

as esposas dos ordenadores executam trabalhos relacionados com a ordenha dos animais, fabricação de derivados, como queijos e doces de leite, trato dos animais, lida com os bezerros e limpeza dos utensílios. Suas propriedades apresentam em média 96,80 ha, sendo mais comum áreas entre 36,30 ha a 72,60 ha.

Quanto ao trabalho específico com o gado leiteiro, na Comunidade São Justino 100% fazem a ordenha de forma manual, prática muito utilizada em todo o município, assim como a frequência de uma ordenha ao dia. Na Zona da Mata, 96% dos produtores fazem a ordenha de forma manual, e 63% desses ordenham seus animais duas vezes ao dia.

Na tabela 1 está um comparativo entre os resultados obtidos na Comunidade São Justino, em Juína – MT e dados coletados no Diagnóstico da Cadeia do Leite de MT (2012) em relação às práticas adotadas sobre o manejo do rebanho dos ordenhadores em relação ao número de ordenha/dia, tipo de ordenha e produção de leite ao dia.

Tabela 1 – Práticas adotadas sobre o manejo do rebanho dos produtores

Especificação	Unidade	Diagnóstico da Cadeia do Leite de MT		Comunidade São Justino	
		Estratos de produção de leite (L/dia)			
		Até 50	De 50,1 a 100	Até 50	De 50,1 a 100
<b>Número de ordenhas por dia</b>					
Uma	%	98,5	100,0	66,0	100,0
Duas	%	1,5	-	34,0	-
<b>Tipo de ordenha</b>					
Manual	%	95,4	85,9	100,0	100,0
Mecânica	%	4,6	14,1	-	-
<b>Produção de leite/dia</b>	Litro	37,9	75,1	34,6	100,0

Fonte: organizado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2014) e no Diagnóstico da Cadeia do Leite de MT – FAMATO (2012).

No quesito número de ordenhas ao dia, no estrato até 50 litros de produção/dia percebe-se que 34,0 % da Comunidade o fazem duas vezes. Isso se deve ao fato de ser um casal de ordenhadores e trabalham juntos. Quando questionados se sozinhos fariam duas ordenhas ao dia, ambos relatam que não teriam condições com a produção total atual.

A quantidade de vacas ordenhadas/dia é relativamente pequena, o que se

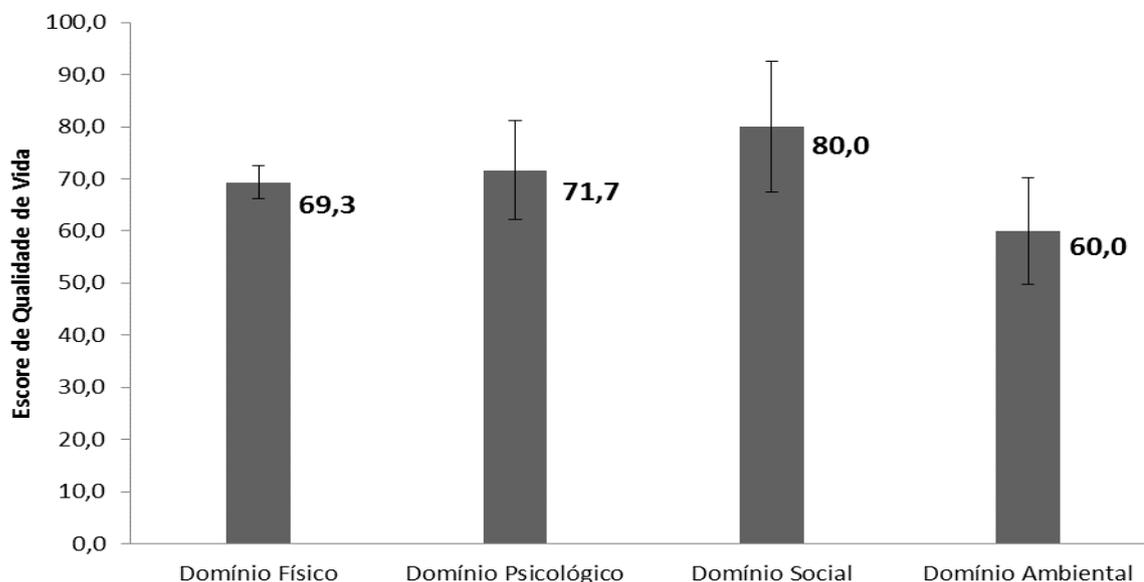
justifica pela área de terra de cada ordenhador. Em média, ordenham-se nove vacas por dia. Há ordenhador com duas vacas e ordenhador com 13 vacas. O tempo médio gasto com as atividades que envolvem a ordenha é de 1,8 horas/dia, mas o tempo diário gasto com as atividades laborais chega a 14,4 horas.

De acordo com Santos Filho (2009) os produtores de leite têm pouco ou nenhum tempo livre para se ocuparem com outras atividades, que não as profissionais. Além disso, a atividade de ordenha é apenas uma das atividades envolvidas no trabalho agrícola, pois muitos agricultores também desenvolvem outras atividades paralelas na propriedade rural a fim de aumentar a renda e utilizar os espaços e recursos existentes. Essa alta rotatividade de atividades desenvolvidas no trabalho agrícola acaba por provocar desgaste constante no produtor, situação que pode comprometer a qualidade de vida dos mesmos.

#### **4.3 Análise da Qualidade de Vida dos ordenhadores da Comunidade São Justino (pré-intervenção/ginástica laboral)**

Os questionamentos sobre qualidade de vida conferem um escore para os quatro domínios analisados: físico, psicológico, social e ambiental. Os dados coletados através do WHOQOL-*brief* retratam que a qualidade de vida dos ordenhadores pré-intervenção da ginástica laboral era considerada muito boa. Os escores de qualidade de vida em cada um dos domínios avaliados podem ser observados na Figura 13.

Figura 13 – Gráfico com o escore inicial (pré-intervenção) da qualidade de vida e desvio padrão de cada domínio avaliado, dos ordenhadores da Comunidade São Justino – Juína /MT



Fonte: O autor (2014).

Para quantificar o Domínio Social os ordenhadores foram estimulados a refletir sobre a relação com seus vizinhos, sua vida sexual e o apoio que recebe dos amigos. Este domínio foi o que alcançou o melhor resultado, com média 80,0 (12,6) numa escala que vai até 100. Tal resultado pode ser devido ao fato do bom contato que os ordenhadores têm, com reuniões frequentes e clima de solidariedade entre eles. São frequentes os encontros entre a comunidade na sede da associação que possuem e também na igreja localizada no centro da comunidade. Por terem essa proximidade, é frequente também o apoio recebido por quem está precisando de ajuda, seja das mais diferentes formas. Foi relatado que realizam, sempre que necessário, mutirões para melhorias na associação e na igreja, e também reúnem-se todas as vezes que algum produtor da comunidade está precisando da ajuda de seus vizinhos/parceiros.

Para identificar o Domínio Psicológico os entrevistados foram indagados se aproveitam a vida e se esta tem sentido, se conseguem se concentrar, além de indagar a aceitação em relação à aparência física, a frequência de sentimentos como desespero e ansiedade e se sente satisfeito consigo mesmo, obtendo-se a média de 71,6 (9,5).

No Domínio Ambiental os escores de qualidade de vida foram identificados a

partir de fatores inerentes ao cotidiano como segurança, sobre o ambiente em relação à poluição, ao barulho entre outros, à quantidade de dinheiro e ao tempo para lazer. O resultado foi 60,0 (10,2) sendo o mais baixo entre todos. Os ordenhadores sentem-se seguros em sua comunidade e não se sentem ameaçados em relação à poluição. O resultado do escore inferior aos demais se deve ao pouco tempo que eles têm para seus momentos de lazer, pois a atividade da ordenha é diária, constante e não pode ser postergada.

O Domínio Físico foi determinado pela percepção dos ordenhadores frente a sua dor, a necessidade de tratamento médico, como estes percebem a sua energia para as atividades do cotidiano, a capacidade de locomoverem-se, a satisfação com o sono, de desenvolver as atividades diárias e com a capacidade de realizar seu trabalho, obtendo-se resultado com média 69,2 (3,1).

Outro dado que chama a atenção para o domínio físico refere-se ao Índice de Massa Corporal, cuja média no início da pesquisa foi de 27,4 (5,7), o que caracteriza a população como acima do peso, segundo a Organização Mundial da Saúde – OMS. Ribeiro et al. (2011) retratam que a idade avançada está associada de maneira significativa à obesidade. Segundo estudo, com o envelhecimento há uma diminuição da massa corporal, diminuição do metabolismo com subsequente aumento da gordura, além da diminuição da estatura, relaxamento da musculatura abdominal, cifose e alteração da elasticidade da pele e, ainda, destaca que a proporção de obesidade é cerca de quatro vezes mais elevada após os 40 anos de idade. Para Silva et al. (2006), indivíduos obesos relatam uma menor pontuação para os aspectos de limitações físicas, dor, vitalidade e função social, e tais aspectos tem consequências físicas, psicológicas e sociais, interferindo assim na qualidade de vida. Garcia-Mendizabal et al. (2009) e Sabbah et al. (2003) corroboram ao dizerem que valores elevados de IMC e circunferência de cintura apresentam relação direta com uma menor qualidade de vida, tanto física quanto mental.

Esses aspectos negativos são explicados por Silva et al. (2006) que afirmam que indivíduos com sobrepeso sofrem consequências físicas, psicológicas e sociais. Do ponto de vista físico, além da prevalência de doenças, é muito comum o aumento dos níveis de dor, principalmente em articulações, devido à sustentação do peso aumentado. Ao nível psicológico, é demonstrado que a percepção na imagem corporal provocada pelo peso aumentado diminui a autoestima, podendo até surgir sintomas depressivos e de ansiedade. No aspecto social, em função de uma

supervalorização atual da aparência associada à magreza, produz uma pressão social incômoda e uma sensação de inadequação perante os padrões sociais vigentes, que poderá provocar dificuldades relacionais e, muitas vezes, um afastamento do convívio social.

Analisando a flexibilidade, Weineck (1991) a definiu como sendo a execução de movimentos com grande amplitude oscilatória com ou sem a influência de forças externas, em uma ou mais articulações. Para o autor, a flexibilidade é uma capacidade importante para a saúde e para a prática esportiva, auxiliando na economia do trabalho muscular, na prevenção de lesões, no aprendizado de novos movimentos, na recuperação após um esforço. Conforme Wilmore e Costill (2001), flexibilidade é caracterizada pela elasticidade ou descontração muscular do corpo ou de articulações específicas abrangendo as interligações ósseas, musculares, fasciculares, tendinosas, ligamentares e do tecido adiposo e cápsula articular.

Com o intuito de verificar a flexibilidade dos ordenhadores, foi utilizado o teste de sentar e alcançar. Segundo Achour Junior (1999), há algumas justificativas para a grande aceitação do teste de sentar e alcançar: a) utilização de um movimento que se assemelha com algumas ações do cotidiano; b) grande facilidade na sua aplicação; c) a alta reprodutibilidade e; d) por avaliar a flexibilidade ao nível da coluna e dos músculos isquiotibiais, que está associada a grande parte das queixas dolorosas na região lombar e aos problemas de ordem postural.

Na análise do teste de sentar e alcançar, para aferir a flexibilidade dos ordenhadores, nota-se que, em 60% desses, seus níveis de flexibilidade estavam aquém dos padrões aceitáveis, classificando-se na tabulação como “necessita melhorar”, precisando assim aprimorar essa capacidade física, 20% estavam em nível considerado bom e 20% em nível excelente, segundo tabela baseada em Wells e Dillon (1952). Na tabela abaixo, podemos observar os níveis de flexibilidade descritos por Wells e Dillon na faixa etária dos ordenhadores analisados.

Tabela 2 - Tabela classificatória do teste de sentar e alcançar (em cm) para homens e mulheres com idade entre 40 e 59 anos

Idade	40-49		50-59	
	Masc	Fem	Masc	Fem
Excelente	> 35	> 38	> 35	> 39
Muito bom	29-34	34-37	28-34	33-38
Bom	24-28	30-33	24-27	30-32
Razoável	18-23	25-29	16-23	25-29
Necessita melhorar	< 17	< 24	< 15	<24

Fonte: Wells e Dillon (1952).

A baixa flexibilidade é ocasionada pelo encurtamento dos grupos musculares e pela má postura. Para Pressi e Candotti (2005), as posturas constantes e fatigantes limitam os movimentos e levam o indivíduo a certo encurtamento adaptativo da musculatura. Parte do desconforto corporal vincula-se, segunda as autoras supracitadas, às posturas constantes, incorretas e desarmoniosas, que ocasionam sensações de dor.

Figura 14 – Postura inadequada do ordenhador no preparo do animal para a ordenha



Fonte: O autor (2014).

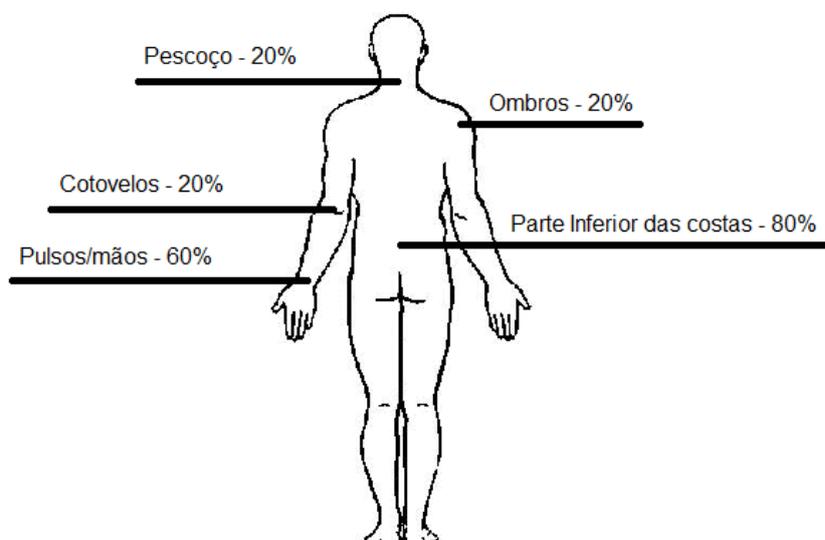
O ordenhador é submetido frequentemente a posturas desfavoráveis, favorecendo assim o acometimento de sobrecarga muscular, ocasionando dor. Para

Murofuse e Marziale (2001), o uso de força excessiva, compressões mecânicas, alta repetitividade e posturas bastante desfavoráveis de diversas articulações representam o conjunto de agentes nocivos que gradativa e cumulativamente vão comprometendo a integridade das estruturas musculares, originando dor e incapacidade funcional, muitas vezes de difícil reversibilidade. Para Pressi e Candotti (2005), quando os DORT são detectados no início, o processo é reversível. A demora no diagnóstico torna-o irreversível, acarretando incapacidade funcional devido à dor.

Com a intenção de verificar a existência ou não de dor ou desconforto muscular que interfiram na realização do trabalho dos ordenhadores da Comunidade São Justino, foi aplicado o instrumento denominado: escala visual analógica para a percepção da dor. Esse instrumento é composto por nove questões relacionadas aos segmentos corporais, sendo eles: pescoço, ombros, cotovelos, pulsos/mãos, costas (parte superior), costas (parte inferior), quadril/coxa, joelhos e tornozelos/pés.

Detectou-se que 100% dos ordenhadores da Comunidade São Justino queixaram-se de dor ou desconforto muscular, e que estes sintomas interferem na realização do trabalho. Quando se identificava um segmento corporal com dor ou desconforto, era solicitado ao ordenhador que denominasse um valor de 0 a 10, designando assim a escala de dor.

Figura 15 – Incidência de dor nos segmentos corporais dos ordenhadores da Comunidade São Justino em Juína/MT antes da intervenção da ginástica laboral



Fonte: Adaptado pelo autor com base em Martins (2001).

Por segmento corporal, o que apresentou maior desconforto/dor foi a parte inferior das costas, relatado por 80% dos ordenhadores, com níveis de intensidade que variaram de cinco a oito, numa escala máxima de 10. Para Moffat e Vickery (2002), a dor nas costas é a causa mais comum de perda de atividade em adultos com menos de 45 anos, ou seja, em idade produtiva. Afirmam ainda, que aproximadamente 80% dos trabalhadores do mundo todo sofrem ou já sofreram, em algum momento, de dor nas costas, o que custa anualmente, nos Estados Unidos, 60 bilhões de dólares em tratamentos e perda de produtividade.

O segmento corporal pulsos/mãos foi o segundo mais citado, representando um percentual de 60%, com níveis de intensidade variando entre três a seis. Ainda foram citados: pescoço, 20% com nível de intensidade dois; ombros, 20% com nível de intensidade três e cotovelos, 20% com nível de intensidade cinco.

Estudo com 3000 ordenhadores suecos realizado por Gustafsson (1990) demonstrou alta incidência de DORT, sendo que 69% dos ordenhadores referiam dor/desconforto nos ombros. Quanto a essa sintomatologia na região de punhos e mãos, esses valores são de 53%. Stal (1999) constatou, em uma amostra de 161 ordenhadoras, 50% de problemas em pelo menos um dos pulsos ou mãos associados à sintomatologia de DORT, demonstrando que a ordenha exige posições e movimentos que podem conduzir a patologias nos pulsos e mãos.

Em Santa Catarina, um estudo realizado por Ulbricht (2003) em uma amostra de 1105 ordenhadores, encontrou um índice geral de 85,16% dos ordenhadores afetados por dor/desconforto muscular. Ao analisar os fatores de risco associados à incidência de DORT, aponta que, considerando-se por segmentos corporais, 70% dos ordenhadores pesquisados apresentaram dor/desconforto muscular nos membros superiores; 61% na região superior e inferior das costas; 47% nos membros inferiores e quadris, apontando assim que a sintomatologia da dor muscular é difusa, não se limitando apenas à região cérvico-braquial.

Tonial (2004), em pesquisa realizada na região da grande Florianópolis, avaliou a prevalência, perfil e sintomatologia dos DORT em membros superiores de ordenhadores, afirmando que na ordenha existe alto risco de desenvolvimento de DORT quando comparada a outras profissões. Dos ordenhadores pesquisados, 84,74% queixaram-se de dor ou desconforto muscular em membros superiores, sendo que 100% deles apresentavam sintomatologia de caráter multifocal. Para o

autor, as tarefas manuais são geralmente realizadas com os braços suspensos, sem apoio, provocando assim dores nos ombros.

Ulbricht (2003) verificou em seu estudo, alguns fatores de risco específicos que contribuem para o desenvolvimento dos DORT na atividade da ordenha, os quais compreendem: a inadequação do posto de trabalho associada a fatores individuais (altura e peso) e ocupacionais (equipamentos utilizados) favorecendo a adoção de posturas inadequadas propiciando maior risco; cargas estáticas (manutenção de posturas inadequadas) e dinâmicas (movimentos repetitivos), que variam em maior ou menor grau conforme o tipo de ordenha realizada; exigências cognitivas (relatadas como tarefas estressantes), as quais envolvem atividades com inseminação artificial, animais doentes, entre outras; fatores organizacionais e psicossociais, os quais se relacionam ao fato de que o trabalho da ordenha é diário não permitindo folgas; sistema de produção, considerando que a ordenha manual oferece um maior risco em relação aos outros tipos devido à maior sobrecarga muscular; tempo de atividade, considerando que quanto maior o tempo de serviço maior a incidência de sintomatologias relacionada, aos DORT.

De acordo com a autora, além de todos esses fatores também devem ser considerados os fatores existentes não relacionados ao trabalho como problemas congênitos, envelhecimento, entre outros.

Pressi e Candotti (2005) relatam que a identificação dos principais fatores de risco que predispõem os indivíduos aos DORT é considerada uma ação preventiva básica, uma vez que os DORT comprometem a integridade das estruturas anatômicas relacionadas ao movimento executado. Para as autoras, os fatores de risco são: o sedentarismo, a repetitividade, a postura, o esforço físico e os fatores relacionados à organização do trabalho, entre outros.

Sedentarismo: [...] O sedentarismo leva o sistema musculoesquelético a uma redução de força, de flexibilidade, de resistência e de mobilidade, o que aumenta a propensão ao surgimento de doenças. Repetitividade: tarefas repetitivas levam grupos musculares específicos a exigências mecânicas contínuas, podendo não haver um período de descontração muscular suficiente para que esses músculos relaxem. Postura: posturas inadequadas levam a desconfortos musculares, que normalmente evoluem para processos dolorosos. [...]. Esforço físico: quando submete o corpo a um nível de esforço ao qual ele não está biomecanicamente preparado, há risco de ocorrerem lesões, que podem ser tanto uma ocorrência aguda (quando um segmento é submetido a uma exigência muito alto) como crônica (quando um segmento é submetido continuamente a uma exigência não tão alta, mas frequente e para a qual não está preparado. Fatores relacionados à organização do trabalho (longa jornada de trabalho,

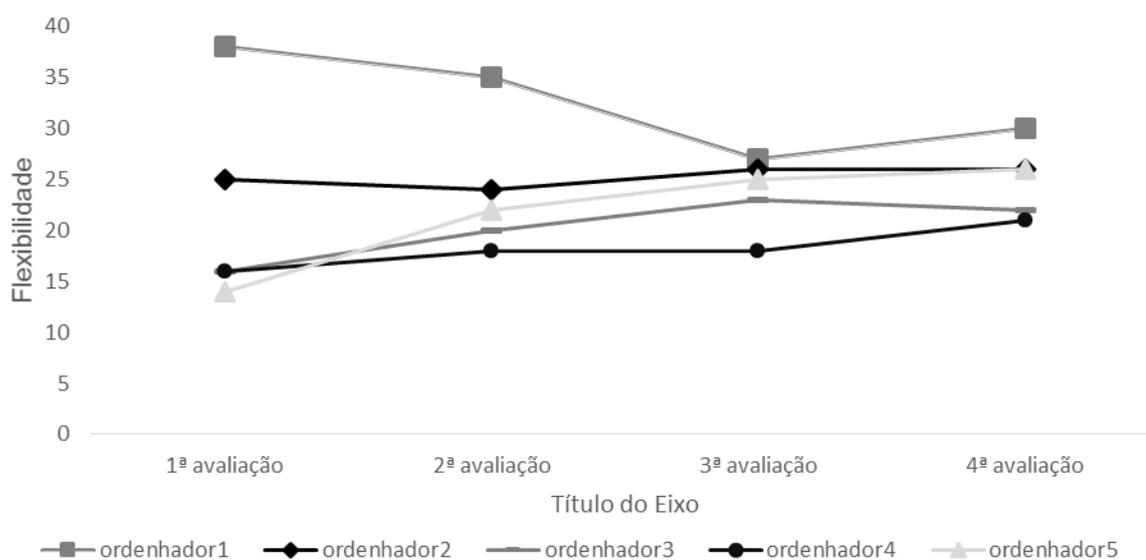
ausência de pausas, despreparo técnico para execução das tarefas): dentre esses fatores, tanto as longas jornadas como a ausência de pausas estão relacionadas à fadiga. Por fadiga muscular localizada entende-se a incapacidade de manter o mesmo nível de força muscular para o desempenho de uma determinada tarefa [...] (PRESSI; CANDOTTI, 2005, p. 19-21).

## 5 QUALIDADE DE VIDA DOS ORDENHADORES DA COMUNIDADE SÃO JUSTINO PÓS-INTERVENÇÃO COM A GINÁSTICA LABORAL

Neste capítulo, são abordados os resultados obtidos com a prática sistemática da ginástica laboral, discutindo primeiramente a melhora da flexibilidade, a diminuição da percepção da dor e posteriormente a mudança nos parâmetros de qualidade de vida percebida pelos ordenhadores.

A figura 16 apresenta os dados das avaliações feitas durante o período de intervenção com a ginástica laboral, sendo: 1ª avaliação: antes da intervenção com a ginástica laboral; 2ª avaliação: dois meses após início da intervenção; 3ª avaliação: quatro meses após o início da intervenção e 4ª avaliação: seis meses após o início da intervenção com a ginástica laboral.

Figura 16 – Gráfico de avaliação da flexibilidade



Fonte: O autor (2014).

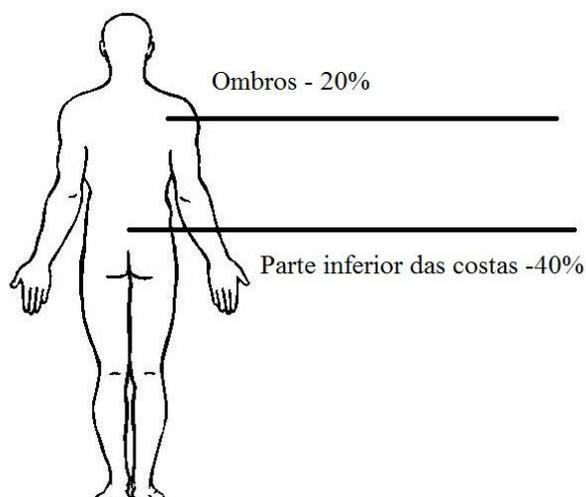
Níveis adequados de flexibilidade, dentre outros fatores, são determinantes para a execução bem sucedida de movimentos envolvidos na realização das atividades da vida diária, reduzindo as tensões musculares, prevenindo o risco de lesões e preparando o corpo para as atividades físicas.

A média de flexibilidade dos ordenhadores no período pré-intervenção era de 21,8 (10,0) e passou para 25,2 (3,5). Apesar de haver aumento na flexibilidade, esta variação não foi significativa ( $t = -1,00$ ,  $p = 0,37$ ). O ordenhador 1 foi o que apresentou o melhor escore de flexibilidade, sendo considerado como “excelente” no período que compreendeu o projeto de pesquisa. Os ordenhadores 2 e 4, embora tenha apresentado melhoras nos índices de flexibilidade, mantiveram-se em níveis considerado como “bom” e “razoável”, respectivamente. Os ordenhadores 3 e 5 apresentaram melhoras significativas, passando do escore “necessita melhorar” para “razoável” e do “necessita melhorar” para “bom”, respectivamente.

Reis, Moro e Gontijo (2003, p.5) afirmam que “através da manutenção de uma boa flexibilidade nas principais articulações se verifica uma grande melhoria nas dores, pois quanto mais flexível for, menor terá propensão a incidência de dores musculares”. Martins (2001) corrobora ao afirmar que a prática da ginástica laboral promove a médio e longo prazo um aumento significativo da flexibilidade, combatendo o encurtamento muscular e conseqüentemente a redução das dores musculares.

No período pré-intervenção, 100% dos ordenhadores da Comunidade São Justino queixaram-se de dor ou desconforto muscular (conforme figura 17) e que estes sintomas interferiam na realização do trabalho tanto da ordenha como nas outras atividades desenvolvidas na propriedade rural. Após a prática sistemática da ginástica laboral, detectou-se que as queixas de dor e desconforto muscular diminuíram, sendo relatadas por 40% dos ordenhadores. A figura abaixo apresenta os segmentos corporais nos quais os ordenhadores relataram incidência de dor após a intervenção da ginástica laboral.

Figura 17 – Incidência de dor nos segmentos corporais dos ordenhadores da Comunidade São Justino em Juína/MT após a intervenção da ginástica laboral



Fonte: Adaptado pelo autor com base em Martins (2001).

Todos os ordenhadores relataram que com o decorrer da realização dos alongamentos durante o período da intervenção com a ginástica laboral, as dores foram sendo minimizadas a ponto de não interferirem em suas atividades de ordenha, fato esse comprovado quando questionados sobre a percepção da dor.

Na Tabela 3 são apresentados os dados das avaliações feitas durante a intervenção sobre a percepção da dor por parte dos ordenhadores por segmento corporal, sendo: 1ª avaliação: antes da intervenção com a ginástica laboral; 2ª avaliação: dois meses após início da intervenção; 3ª avaliação: quatro meses após o início da intervenção e 4ª avaliação: seis meses após o início da intervenção com a ginástica laboral.

Tabela 3 - Soma da percepção da dor por ordenhador por número de segmentos corporais analisados

	<b>1ª avaliação</b>	<b>2ª avaliação</b>	<b>3ª avaliação</b>	<b>4ª avaliação</b>
Ordenhador 1	08	-	04	14
Ordenhador 2	14	-	-	-
Ordenhador 3	09	08	07	07
Ordenhador 4	14	05	-	-
Ordenhador 5	05	-	-	-

Fonte: O autor (2014).

A quantidade de dor antes da intervenção era de 10,0 (3,94) e diminuiu para 4,2 (6,2). No entanto, esta variação não foi significativa ( $t = 1,53$ ;  $p = 0,20$ ). Associando a flexibilidade antes da intervenção com a quantidade de dor percebida pelos ordenhadores também antes da intervenção, percebe-se que a correlação é fraca e não significativa ( $r = 0,01$ ;  $p = 0,98$ ). Já associando a flexibilidade após a intervenção com a quantidade de dor percebida pelos ordenhadores, também após a intervenção, percebe-se que a correlação é regular e não significativa ( $r = 0,54$ ;  $p = 0,34$ ). Deve ser levado em consideração, que nesse índice, consta um ordenhador que se queixou de dor ao final da pesquisa, não pela atividade específica da ordenha, mas pela lida no campo pós-ordenha. O mesmo, que possui o melhor índice de flexibilidade pré e pós-intervenção, reclamou de dores nos ombros e na parte inferior da coluna por ter trabalhado por duas semanas consecutivas na troca/reparo da cerca da propriedade, e que esse serviço teria lhe causado muitas dores lombares. Relata que anteriormente a este serviço, não vinha sentindo dores musculares.

Eu não estava sentindo dor nenhuma, mais tive que trabalhar pesado nesses dias, duas semanas seguidas, arrumando a cerca do sítio. E você sabe como que é, trabalho pesado, trocando palanque de cerca sozinho, o dia todo no sol, carregando arame de casa até onde eu estava trocando, as costas sentiram... Quando eu estava só ordenhando, não sentia mais dor nenhuma, nadinha (O1, 14 Abr. 2014, p.1-2).

Como descrito anteriormente, 100% dos ordenhadores queixavam-se de dor ou desconforto muscular, sendo que em vários deles apresentava caráter multifocal, e após a intervenção com a ginástica laboral a percepção da dor diminuiu, reduzindo também os segmentos corporais sinalizados com dor. A tabela abaixo apresenta a redução da percepção da dor por segmento corporal pelos ordenhadores após a prática sistemática da ginástica laboral.

Tabela 4 - Segmentos corporais sinalizados com dor antes e após a intervenção com a ginástica laboral

Ordenhador	Segmento corporal sinalizado com percepção da dor	
	Pré-intervenção	Pós-intervenção
Ordenhador 1	01	02
Ordenhador 2	02	-
Ordenhador 3	02	01
Ordenhador 4	04	-
Ordenhador 5	01	-

Fonte: O autor (2014).

Ao dor interfere diretamente no trabalho de qualquer atividade, causando desconforto, irritação, estresse, e essa interferência atrapalha a produtividade. Mas há relatos de que mesmo com dor, o serviço havia de ser feito, pois como dito anteriormente, a ordenha não pode ser postergada.

A dor acabou. Pra mim foi 100%, eu me sinto muito bem hoje, do início que eu comecei a fazer os exercícios eu via o quanto eu sentia dor e tinha que trabalhar e hoje graças a Deus eu não sinto nada. Sinto muito bem, é uma melhora de 100% das dores que eu sentia[...] ajudou e muito, porque eu sentia muita dor ao levantar com o balde de leite, sentia muita dor nas costas, nas pernas, sentia muito no joelho, hoje eu me sinto muito bem, estou trabalhando tranquilo (O4, 10 Abr. 2014, p.01).

Ulbricht (2003), em suas pesquisas, aponta fato semelhante, em que ordenhadores relatam que mesmo sentindo dor continuavam realizando suas atividades, pois não havia outra pessoa que pudesse substituí-los e outros ainda relataram que devido ao problema passaram a ordenhar menos animais e introduzir os filhotes nesta atividade para dividir o trabalho.

Os ordenhadores da Comunidade São Justino relatam que sentiram melhoras não só na diminuição das dores, mas em quesitos relacionados ao ânimo para trabalhar e otimização do tempo. Narrativas de três deles apontam o seguinte:

Eu percebi uma melhora grande nesse período que eu realizei esses exercícios, principalmente que diminuiu as dores e o cansaço que eu sentia no corpo, diminuiu mesmo. Eu não sinto mais aquelas dores que eu sentia, eu trabalho mais feliz, sem dor, ai rende mais o serviço, acaba o serviço mais cedo, mais rápido, não preciso mais parar no meio para descansar. Antes sentia cansado no meio do tempo de ordenhar e demorava mais para o serviço acabar. O leite parece que sai mais fácil, é menos pesado tirar o

leite da vaca. Acredito que as últimas vacas eu não tirava todo o leite delas porque eu já estava cansado. Agora não é mais como era (O3, 14 Abr. 2014, p.01).

Melhorou muito o meu estímulo de trabalhar, tirou aquela fraqueza que eu tinha ao levantar, tinha que ficar firmando nas vacas [...] hoje não sinto mais essas dores [...] ajudou e muito, pois consigo ordenhar a mesma quantidade de vacas que eu ordenhava antes dos exercícios num tempo menor. Hoje eu tiro a mesma quantidade de leite em menos tempo, e assim sobra mais tempo para fazer outros serviços durante o dia, e a noite acabo mais cedo e posso descansar mais cedo também. Estou muito feliz (O5, 10 Abr. 2014, p.01).

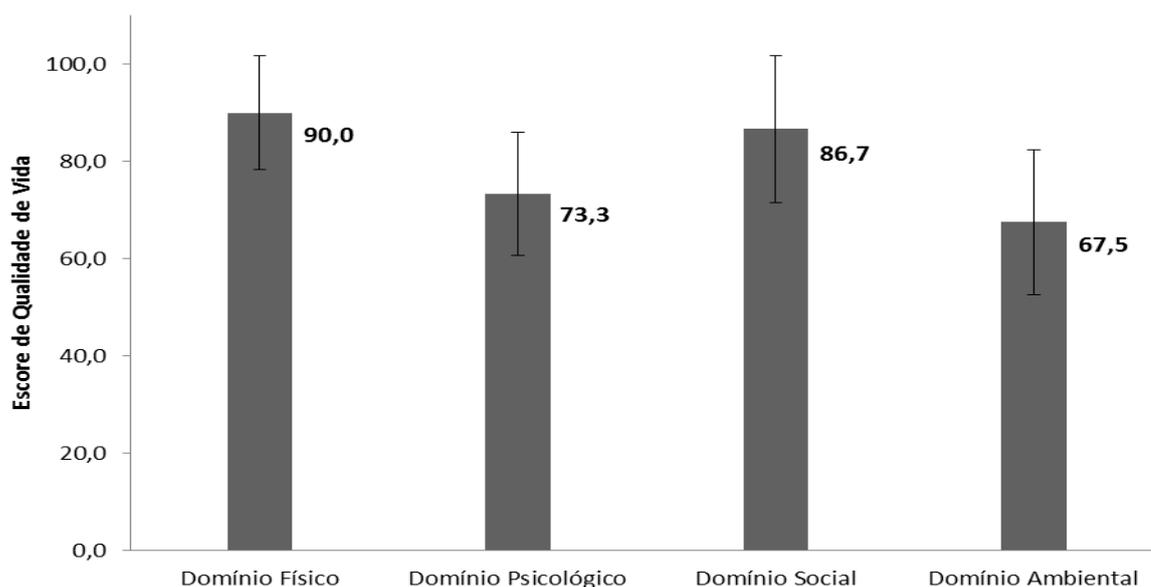
Graças a Deus foi muito bom para mim, me senti muito bem, porque as dores que eu sentia eu não sinto mais, até pelo contrário, a gente tem mais ânimo, melhora em tudo, não só as dores, mas parece que você fica mais relaxado, o ânimo é bem melhor, em tudo mesmo. Melhorou de água para vinho, é coisa bem radical mesmo, a melhora fui muito grande (O2, 12 Abr. 2014, p.01).

Pitanga (2002) corrobora ao citar que a prática de exercícios físicos é fundamental porque alonga e relaxa a musculatura tensionada, principalmente os músculos estabilizadores da coluna, permitindo que haja diminuição da dor, da fadiga e aumento do desempenho profissional.

Zilli (2002) cita que, entre os benefícios alcançados com a prática da ginástica laboral estão: melhora dos movimentos bloqueados por tensões emocionais, aumento da amplitude muscular, melhora da coordenação motora, redução do sedentarismo, redução da fadiga mental e física, melhora na concentração e agilidade, prevenção de lesões musculares, motivação para a mudança de estilo de vida e realização de atividade física regular e melhoria do bem-estar físico e mental, entre outros.

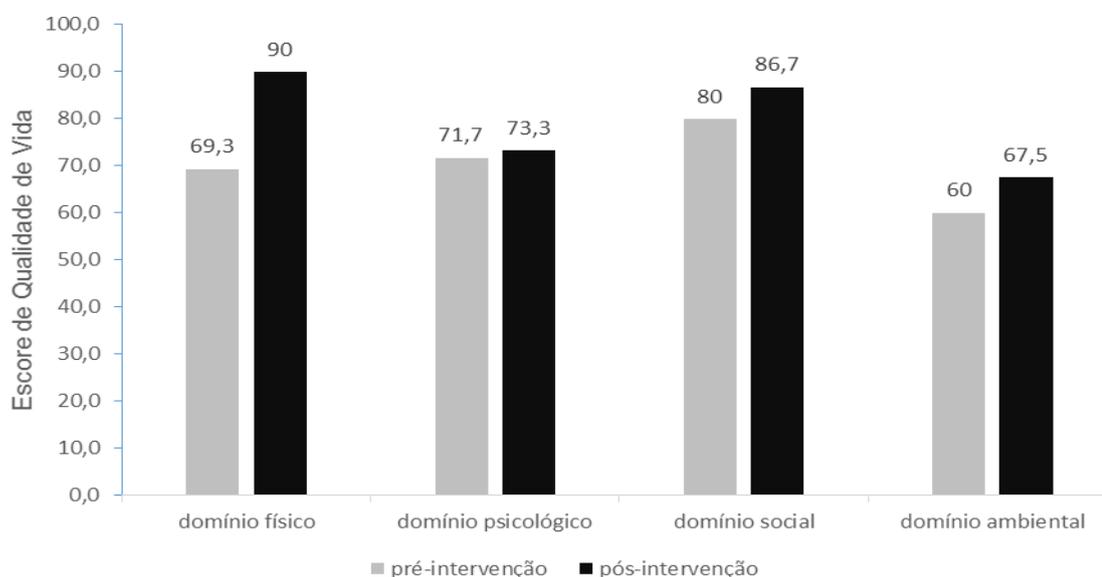
Essas melhoras relatadas puderam ser comprovadas ao analisar os escores de qualidade de vida dos ordenhadores ao final da intervenção com a ginástica laboral, conforme demonstrado na figura abaixo.

Figura 18 – Escore de qualidade de vida dos ordenhadores da Comunidade São Justino – Juína /MT após a intervenção



Fonte: O autor (2014).

Figura 19 – Escore de qualidade de vida dos ordenhadores da Comunidade São Justino – Juína /MT pré e pós-intervenção



Fonte: O autor (2014).

No Domínio Social, obteve-se escore de 86,6 (15,1), considerado muito bom, o que antes da intervenção já era observado nesse patamar. As relações sociais, que é um dos principais determinantes da alta satisfação com a qualidade de vida, e

o afeto que os membros da Comunidade têm entre si são forjadas na base da confiança mútua e por princípios de familiaridade. Questionados sobre o que a Comunidade São Justino representa em suas vidas, todos relatam que é um lugar aconchegante e alegre, por ser ali que escolheram para morar e criarem seus filhos. Para o O2 (12 abr 2014, p.3) “representa muita coisa, é onde nós moramos, é onde criei minhas filhas, aqui é tudo de bom”. Já o O3 (14 abr. 2014, p.4) relata que a Comunidade “representa o lugar onde moro, onde trabalho, onde tenho meus amigos, onde sou feliz”. É evidente nas falas que se sentem bem em morar onde moram, por ser “ali” na Comunidade que as relações de amizade e companheirismo se forjam.

No Domínio Psicológico o escore alcançado foi de 73,3 (12,7), considerado bom, que também foi alcançado na pré-intervenção. Os ordenhadores relatam que conseguem concentrar-se em seus afazeres, aceitam sua aparência física e não relataram sentimentos como desespero e ansiedade, propiciado pela calma que o local (ambiente) passa a eles.

O Domínio Ambiental apresentou escore de 67,5 (14,9), considerado bom tanto no período pré quanto pós-intervenção. Os ordenhadores sentem-se seguros onde moram, não se sentindo preocupados com a poluição e barulho. O fato de esse ter sido o domínio com o menor escore pré e pós-intervenção pode estar relacionado com a pouca disponibilização de dinheiro para satisfazer às necessidades e com a falta de tempo para o lazer que é afetado pela atividade diária da ordenha. Por terem que realizar as atividades todos os dias, não é percebido entre eles o conceito de limite de carga horária de trabalho diário, trabalhando por vezes de “sol a sol”, interferindo diretamente no tempo disponível para o lazer com a família, nem mesmo tendo o direito de usufruir de descanso em finais de semana e feriados, visto que os animais precisam ser ordenhados diariamente, sete dias por semana, 365 dias por ano.

O Domínio Físico, foco principal a ser atingido com a intervenção da ginástica laboral apresentou melhoras significativas no seu escore. No período pós-intervenção chegou ao índice de 90,0 (11,6), considerado muito bom. Como relatado anteriormente, diminuíram os sintomas de dor, melhorando a disposição dos ordenhadores para o trabalho, facilitando a lida com o gado leiteiro e seus afazeres na propriedade. Todos os ordenhadores relatam que ao término do período de seis meses da intervenção com a ginástica laboral sentiram-se melhor dispostos para

suas atividades laborais. A título de ilustração apresentamos a seguir o relato de dois ordenhadores:

Quando você veio aqui conversar comigo, para eu fazer os exercícios, eu achei que você era de alguma Organização Não Governamental – ONG, e que poderia me prejudicar, mas foi o contrário. Aprendi exercícios que eu nunca imaginei que eu ia aprender a fazer um dia, e me ajudou muito. Minhas dores melhoraram muito. Agora esses dias que voltou a doer pela loucura que eu fiz de trabalhar sozinho fazendo cerca, mas antes não estava mais com dor. Meu ombro, que não estava doendo mais, estava ajudando demais na ordenha. No final dos alongamentos, a gente se sente mais leve, eu me sentia muito bem. (O1, 14 Abr. 2014, p.1).

Diminui demais a dor, no corpo todo, em todas as partes que dóia agora não dói mais. O pulso, o cotovelo, alguma parte da coluna. Isso ajuda muito na hora da ordenha, agora é muito mais rápido, não dói e o punho está mais ágil, sai mais rápido o leite (O2, 12 Abr. 2014, p.02).

Segundo Fernandes (1996), a boa qualidade de vida no trabalho exerce grande influência sobre a autoestima do trabalhador, podendo, conseqüentemente, afetar sua produtividade. Neste sentido, algumas das narrativas indicam o seguinte:

Pra mim melhorou. Diminuiu as dores e me ajudou muito nos meus afazeres. Diminuindo as dores, aumentou o ânimo para trabalhar, fiquei mais disposto, melhorou tudo. As pernas, que eu tinha muita dor, melhorou demais da conta. Percebi isso na hora da ordenha, melhorou pra tirar leite, principalmente as dores no antebraço e pulso (O3, 14 Abr. 2014, p.02).

Professor, depois que comecei a fazer os alongamentos eu me sinto bem, o ânimo ficou outro, ficou mais animado. Fisicamente eu percebi que as dores diminuíram, tanto que eu tinha muitos problemas na coluna, agora eu não sinto tanta dor ao caminhar para ir buscar as vacas, e na hora da ordenha, pra tirar o leite eu não sinto dor nas mãos mais. Mas onde mais melhorou mesmo foi na coluna. Esses dias atrás, eu e minha filha fomos fazer um negócio aí na rua, chamado Pilates. O senhor acredita que os exercícios que a mulher passou pra mim e para minha filha, eu achei que minha filha ia passar mal? Sem fôlego nenhum, reclamando, nem alongar ela consegue. Aí a professora me falou: a senhora está fazendo muito mais exercícios do que sua filha que tem 18 anos. Eu dei um sorriso e disse pra professora: eu faço ginástica laboral, todos os dias. Fiquei muito feliz com o elogio da professora, não parava de dar risada mais (O4, 10 Abr. 2014, p.03).

Se esses exercícios me ajudaram? Eu acho que sim, melhorou minha qualidade de vida, mudou meu corpo, melhorou né. Eu senti muita coisa melhorar no meu corpo, para andar, para trabalhar. Eu não sou de sentir dor, até quando começou eu sentia pouca dor. Mas hoje nem sinto nada, nada mesmo [...] Melhorou um pouco para eu ordenhar, para abaixar, levantar, acabou as dificuldades que eu tinha. Fiquei feliz em fazer parte do projeto (O5, 10 Abr. 2014, p.01).

A capacidade funcional é um importante fator de impacto na qualidade de vida, resultando em maior influência no domínio físico. A conservação da capacidade funcional pode ter importantes implicações na qualidade de vida, estando diretamente relacionada à capacidade de se ocupar, em desenvolver atividades cotidianas e/ou atividades prazerosas, influenciando no nível de satisfação (BRAGA et al., 2011).

A prática sistemática da ginástica laboral favorece o fortalecimento das cadeias musculares enfraquecidas, o alongamento das cadeias musculares encurtadas e o relaxamento da musculatura tensionada. O resultado dessa combinação é uma melhora no condicionamento das valências físicas.

Os ordenhadores, ao realizarem os exercícios de alongamento passaram, mesmo sem terem a consciência disso, por princípios de treinamento, tais como: princípio da adaptabilidade, princípio da sobrecarga e princípio da continuidade/reversibilidade. Ao realizarem os alongamentos, ao corpo é imposto uma atividade física estressora, ocorrendo uma perturbação da homeostase. A resposta orgânica é uma adaptação fisiológica visando reestabelecer o equilíbrio, além de preparar-se para receber em melhores condições um novo stress. Esse novo stress visa ultrapassar os limites que o corpo está acostumado, obrigando-o a uma nova homeostase. Esse equilíbrio é passageiro e transitório, ficando a cargo do indivíduo a manutenção ou aumento do mesmo. Observa-se que na valência física flexibilidade, houve aumento nos índices e conseqüente diminuição das dores musculares, havendo correlação positiva entre melhora da flexibilidade e diminuição das dores.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÃO

O estudo de caso na Comunidade São Justino, em Juína/MT, teve por objetivo geral analisar se a prática sistemática da ginástica laboral influencia na qualidade de vida e na saúde dos trabalhadores de propriedades produtoras de leite que realizam a ordenha de forma manual.

Observou-se durante a fundamentação teórica, que as pesquisas realizadas com o foco na ginástica laboral são feitas com trabalhadores do setor urbano (comercial e industrial), sendo encontrados trabalhos que tratam da ergonomia do trabalhador rural com foco no estudo dos DORT, mas não tratando da prática da ginástica laboral em nenhum dos trabalhos pesquisados para este estudo.

A Comunidade São Justino é composta por 20 propriedades rurais, sendo que em oito delas trabalha-se com a produção de leite. Dessas, seis ordenhadores, que são os proprietários, aceitaram participar da pesquisa. Dos ordenhadores pesquisados, 66% é do sexo masculino com média de idade de 46 anos (5,59). As mulheres tem média de idade de 52 anos (2,8). O tempo que desenvolvem o trabalho com a ordenha é de 28,5 anos (15,9), o que demonstra boa experiência com a atividade leiteira. Possuem baixa escolaridade, sendo 16% com ensino médio incompleto, 33% com fundamental completo e 51% com fundamental incompleto. O produtor com maior grau de escolaridade também é o que produz maior quantidade de leite/dia. A atividade leiteira não é a única atividade econômica para 84% dos produtores pesquisados, pois complementam sua renda com plantação de café, olericultura, produtos para subsistência e venda na feira do produtor, produtos derivados do leite e criação de pequenos animais. Todas as propriedades são de pequena extensão, com média de 36,13 ha (27,94), excetuando-se dessa média um proprietário que possui 91,96 ha, em sua maioria já com pasto ou cultivos variados,

com pouca Área de Preservação Permanente. A ordenha manual é praticada por 100% dos produtores, sendo realizada uma ordenha ao dia por 66% desses ordenhadores. A quantidade de vacas ordenhadas ao dia é relativamente pequena, sendo em média nove vacas/dia, num tempo médio de 1,8 horas/dia, com carga horária total de trabalho na média de 14,4 horas/dia. O trabalho do ordenhador é realizado todos os dias da semana, sem dias de descanso, o que impede que seu sistema musculoesquelético possa se recuperar de eventuais sobrecargas em dias de repouso. A carga horária semanal é elevada, girando em torno de 100 horas semanais, com sobrecarga de peso, esforços repetitivos, adoção de posturas constrangedoras, riscos de acidentes físicos, químicos, biológicos, mecânicos e ergonômicos.

A prática sistemática da ginástica laboral influenciou positivamente na melhora dos índices de qualidade de vida dos ordenhadores da Comunidade São Justino, interferindo diretamente na realização da prática laboral. Os índices de flexibilidade melhoraram para 80% dos ordenhadores, elevando em 5% para o O2, 38% para o O3, 31% para o O4 e 86% para o O5. O O1 teve uma redução de 21%, mesmo assim seu escore de flexibilidade é considerado excelente.

A percepção da dor também foi outro índice que interferiu positivamente na melhoria dos índices de qualidade de vida. No início da pesquisa, antes da intervenção da ginástica laboral, 100% dos ordenhadores queixavam-se de dor ou desconforto muscular, de caráter multifocal. A soma da percepção da dor por ordenhador [percepção da dor por segmento corporal (0 a 10) x nº segmentos corporais analisados (9)] antes da intervenção era de 50 pontos, sendo mencionado pelo O1 – um segmento corporal sinalizado com dor (costas – parte inferior); pelo O2 – dois segmentos (pulsos/mãos e costa – parte inferior); O3 – dois segmentos (pulsos/mãos e costa – parte inferior); O4 – quatro segmentos (pescoço, ombros, pulsos/mãos e costa – parte inferior) e O5 – um segmento (cotovelos). Após a intervenção, 40% queixavam-se de dor, com diminuição dos segmentos corporais sinalizados com a percepção da mesma, estando mais focalizada em um número menor de segmentos corporais, ficando a soma da percepção da dor em 21 pontos, inferindo uma redução de 58% nos índices de percepção de dor por segmento corporal. O ordenhador1 queixou-se de dois segmentos (ombros e costas – parte inferior) e o O3 de um segmento (costas – parte inferior). Vale relembrar que o O1 relata que as dores sentidas não foram ocasionadas pelo serviço de ordenha, mas

sim de outros trabalhos realizados na propriedade rural.

Através da comparação das diferenças das médias do escore de qualidade de vida nos domínios psicológico, social, ambiental e físico antes e depois da intervenção é possível afirmar que houve melhora no domínio psicológico de 2,5%, no domínio social melhora de 8,5%, no domínio ambiental melhora de 12,5% e no domínio físico melhora na ordem de 30,0%, com diferença estatística significativa ( $p = 0,025$ ) na qualidade de vida no domínio físico (antes 69,3 e depois 90,0).

Desta forma, a implantação da prática da ginástica laboral de forma sistematizada pode trazer benefícios para os ordenhadores na melhoria da qualidade de vida e saúde, sendo a saúde tratada não como ausência de doenças, mas como um estado de total bem estar físico e mental. Assim sendo, a ginástica laboral apresenta-se como mais um instrumento visando a promoção da saúde, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos ordenhadores, e adicionando muito mais do que anos às suas vidas, mas vida a seus anos.

Como limitações de estudo, pode-se inferir que o número pequeno de participantes não permite generalizações, e para dar veracidade às informações prestadas, sugere-se que sejam analisadas comunidades com número maior de ordenhadores para que os dados aqui apresentados possam ser confirmados e compreendidos como legítimos, analisando se a prática sistemática da ginástica laboral influencia positivamente na melhoria da qualidade de vida dos ordenhadores que realizam a ordenha de forma manual.

## REFERÊNCIAS

ACHOUR JÚNIOR, A. **Bases para exercícios de alongamento relacionado com a saúde e no desempenho atlético**. 2.ed. Londrina: Phorte, 1999.

ALMEIDA, M. A. B. de; GUTIERREZ, G. L.; MARQUES, R. **Qualidade de vida: definição, conceitos e interfaces com outras áreas de pesquisa**. São Paulo: Escola de Artes, Ciências e Humanidades – EACH/USP, 2012.

ALVAREZ, B. R. **Estilo de vida e hábitos de lazer de trabalhadores, após dois anos de aplicação de um programa de ginástica laboral e saúde**. 2002. 185 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - UFSC, Florianópolis, maio, 2012. Disponível em:  
<<http://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/84187/186844.pdf?sequence=1>>. Acesso em 01 maio 2013.

ALVES, S.; VALE, A. Ginástica laboral – caminho para uma vida mais saudável no trabalho. **Revista Cipa**, São Paulo, v. 20, n. 232, p. 30-43, 1999.

BARBOSA, S. R. da C. S. Qualidade de vida e ambiente: uma temática em construção. In: BARBOSA, S. R. da C. S (Org). **A temática ambiental e a pluralidade do Ciclo de Seminários do NEPAM**. Campinas: UNICAMP, NEPAM, 1998, p. 401-423.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4 ed. Lisboa: Edições, 2009.

BERGAMIM, S. J.; HEMPE, C. Método Indutivo. Disponível em: In: XVI Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão. 2011, Anais. Cruz Alta - RS. Disponível em:  
<<http://www.unicruz.edu.br/seminario/artigos/humanas/M%C3%89TODO%20INDUTIVO.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2013.

BUDÓ, D. **Cuidando e sendo cuidado: um modelo cultural de suporte à saúde em comunidade rural de descendentes de imigrantes italianos**. 1994. 223 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, 1994.

BRAGA, M. C. P. et al. Qualidade de vida medida pelo Whoqol-bref: estudo com idosos residentes em Juiz de Fora/MG. **Rev. APS**, jan/mar, p.93-100, 2011.

BRASIL. **Relatório final da 8ª Conferência Nacional de Saúde**. 1987. Disponível em: <[http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/Relatorios/relatorio\\_8.pdf](http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/Relatorios/relatorio_8.pdf)>. Acesso em: 12 mar. 2013.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. 41. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

BUSS, P. M. Promoção da saúde e qualidade de vida. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v.5, n.1, p.163-177, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v5n1/7087.pdf>> Acesso em: 30 abr. 2013.

CALLEGARI-JACQUES, S.M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CAPONI, S. A proposito del concepto de salud. Florianópolis: UFSC, 1997.

CARVALHO, S. R.; GASTALDO, D. Promoção à saúde e empoderamento: uma reflexão a partir das perspectivas crítico-social pós-estruturalista. **Ciência saúde coletiva [online]**, v.13, n.2, p. 2029-2040, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v13s2/v13s2a07.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2013.

CHEMIN, B. F. **Manual da Univates para trabalhos acadêmicos: planejamento, elaboração e apresentação**. 2. ed. Lajeado: Univates, 2012.

COIMBRA, J. de A. A. **O outro lado do meio ambiente**. São Paulo: CETESB/ASCETESB. 1985.

DEJOURS, C. Por um novo conceito de saúde. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v.14, n.54, p.7-11, abr./jun. 1986.

DIAS, M. de F. M. **Ginástica laboral: empresas gaúchas têm bons resultados com ginástica antes do trabalho**. Revista Proteção. Rio Grande do Sul, n.29. 1994.

DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos; NEAD – Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural. **Estatísticas do meio rural 2008**. Brasília, DF: MDA; DIEESE, 2008. Disponível em: <<http://sistemas.mda.gov.br/arquivos/estatisticas-rurais-2008.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2013.

DIMPÉRIO, M. G. S. **O olhar da fisioterapia no meio rural** – estudo de caso com orizicultores de Arroio Grande, Santa Maria – RS. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) Universidade Federal de Santa Maria, 2010. Disponível em: <[http://cascavel.cpd.ufsm.br/tede/tede\\_busca/processaPesquisa.php?pesqExecutada=1&id=2687](http://cascavel.cpd.ufsm.br/tede/tede_busca/processaPesquisa.php?pesqExecutada=1&id=2687)>. Acesso em: 03 mai. 2014.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Panorama do leite**. Ano 6, nº 76, mar. 2013. Disponível em:

<[http://www.cileite.com.br/sites/default/files/2013\\_03\\_PanoramaLeite.pdf](http://www.cileite.com.br/sites/default/files/2013_03_PanoramaLeite.pdf) >. Acesso em: 06 abr. 2013.

FAMATO - Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Mato Grosso; SENAR-MT - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural no Estado de Mato Grosso; SESCOOP-MT - Serviço Nacional de Aprendizagem em Cooperativismo no Estado de Mato Grosso. **Diagnóstico da cadeia produtiva do leite no Estado de Mato Grosso**: relatório de pesquisa. Cuiabá: Famato, 2012. 93 p.

FAPESP - Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de São Paulo. **Bovinos de leite**. 2010. Disponível em: <<http://www.faesp-senar.com.br/faesp/pagina/exibe/faesp/produtos/bovinos-de-leite/697>>. Acesso em: 06 abr. 2013.

FERNANDES, E. **Qualidade de vida no trabalho**: como medir para melhorar. Salvador: Casa da qualidade de vida, 1996.

FLECK, M. P. A. O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas. **Revista Ciência e Saúde Coletiva** [online], v. 5, n. 1, p. 33-38, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v5n1/7077.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2013.

FORATTINI, O.P. Qualidade de vida e meio urbano. A cidade de São Paulo, Brasil. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v.25, p.75-86, 1991. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v25n2/01.pdf> >. Acesso em 20 mar. 2013.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: 7. ed. Paz e Terra, 1983.

GARCIA, A.V. **O caráter educativo das ações em saúde**: entre o biológico e o político. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Santa Catarina, 1997. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/77298>>. Acesso em: 05 mai. 2014.

GARCIA-MENDIZABAL, M. J. et al. Role of educational level in the relationship between Body Mass Index (BMI) and health-related quality of life (HRQL) among rural Spanish women, **BMC Public Health**, p. 1-21, v. 9, n. 120, 2009.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas. 2006.

GILL, T.M.; FEINSTEIN, A.R. A critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements. **Journal of the American Medical Association**, Chicago, v.272, n.8, p.619-626, 1994.

GONÇALVES, A.; VILARTA, R. **Qualidade de Vida e atividade física**: explorando teorias e práticas. Barueri: Manole, 2004.

GUSTAFSSON, B. Musculoskeletal Problems in Swedish Dairy Farmers. In: **Proceedings of the 23rd International Congress on Occupational Health**. Montreal, p.22-28, 1990.

HEIDMANN, I.T.S.B. et al. Promoção à saúde: trajetória histórica de suas concepções. **Texto contexto - enferm. [online]**, v.15, n.2, p. 352-358, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v15n2/a20v15n2.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2012.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE**, Produção da Pecuária Municipal 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/ppm/2011/default.shtm>>. Acesso em: 01 maio 2013.

KALLAS, D. **Guia brasileiro de práticas corporais e qualidade de vida no trabalho**. São Paulo: Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento, 2006.

LIMA, H.C.O. et al. Avaliação dos benefícios da ginástica localizada sobre a postura a flexibilidade de mulheres na terceira idade. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**. São Paulo, v.24, n.4, p.525-34, out./dez. 2010. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rbefe/article/view/16786>>. Acesso em: 27 mai. 2013.

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

MACIEL, A. et al. Prevalência de fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.9, n.1, p. 94-102, 2006.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MARTINS, C. O. **Ginástica laboral no escritório**. Jundiaí, São Paulo: Fontoura, 2001.

MINAYO, M. C. de S. O desafio da pesquisa social. In. MINAYO, M. C. de S. (org.); DESLANDES; S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. 30 ed. Petrópolis: Vozes, 2011, p. 9-29.

MINAYO, M. C. de S.; HARTZ, Z. M. A.; BUSS, P. M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.5, n.1, p. 7-18, 2000. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/csc/v5n1/7075.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2013.

MINAYO-GOMES, C; THEDIM-COSTA, S.M.F. A construção do campo da saúde do trabalhador: percursos e dilemas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 13, supl. 2, p. 21-32, 1997. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/csp/v13s2/1361.pdf>>. Acesso em: 01 maio 2013.

MIRANDA, C. R. **Introdução à saúde no trabalho**. São Paulo: Ed. Atheneu, 1998.

MOFFAT, M.; VICKERY, S. **Manual de manutenção e reeducação postural de American Physical Therapy Association** (traduzido por Walkiria Settineri). Porto

Alegre: Artmed, 2002.

MUROFUSE. N. T.; MARZIALE. M. H. P. Mudanças no trabalho e na vida de bancários portadores de lesões por esforços repetitivos: LER. **Rev. Latino Americana de Enfermagem**. vol.9 (4): p.19-25; 2001.

NAHAS, M. V. **Atividade física, Saúde e Qualidade de Vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 3. ed. Londrina: Midiograf, 2001.

O1– Entrevistado O1: **depoimento** [14 abr. 2014]. Entrevistador: Claudionor Nunes Cavalheiro. Juína (MT): s.e., 2014. Gravação em celular.

O2– Entrevistado O2: **depoimento** [12 abr. 2014]. Entrevistador: Claudionor Nunes Cavalheiro. Juína (MT): s.e., 2014. Gravação em celular.

O3– Entrevistado O3: **depoimento** [14 abr. 2014]. Entrevistador: Claudionor Nunes Cavalheiro. Juína (MT): s.e., 2014. Gravação em celular.

O4– Entrevistado O4: **depoimento** [10 abr. 2014]. Entrevistador: Claudionor Nunes Cavalheiro. Juína (MT): s.e., 2014. Gravação em celular.

O5– Entrevistado O5: **depoimento** [10 abr. 2014]. Entrevistador: Claudionor Nunes Cavalheiro. Juína (MT): s.e., 2014. Gravação em celular.

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

OMS – **Organização Mundial da Saúde**. Biblioteca Virtual de Direitos Humanos. **Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO) – 1946**. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMS-Organiza%C3%A7%C3%A3o-Mundial-da-Sa%C3%BAde/constituicao-da-organizacao-mundial-da-saude-omswho.html>>. Acesso em 14 mar. 2013.

PADRÃO, M. B. **Avaliação da qualidade de vida de doadores vivos após o transplante renal utilizando os instrumentos SF-36 e WHOQOL-bref**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Ciências Médicas, São Paulo, SP, 2008. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cp058578.pdf>>. Acesso em: 02 maio 2013.

PEREIRA, C. C. D. A. **Excelência técnica dos programas de ginástica laboral: uma abordagem didático-pedagógica**. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2013.

PICOLI, E. B.; GUASTELLI, C. R. **Ginástica laboral para cirurgiões-dentistas**. São Paulo: Phorte, 2002.

PITANGA, F. J. G. Epidemiologia, atividade física e saúde. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.10, n.3, p. 49-54, 2002.

PIZA, F. T. **Conhecendo e eliminando riscos no trabalho**. São Paulo: CIPA, 1997.

POLITO, E.; BERGAMASCHI, E.C. **Ginástica laboral**: teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.

POPIJA, M.; ULBRICHT, L. Detecção de riscos no trabalho agrícola: um estudo de caso. XII Seminário Sul Brasileiro da ANAMT e XX Jornada Paranaense de Saúde Ocupacional, 2005, Curitiba. **Anais do XII Seminário Sul Brasileiro da ANAMT e XX Jornada Paranaense de Saúde Ocupacional**. Curitiba: APAMT, 2005.

PRESSI, A. M. S.; CANDOTTI, C. T. **Ginástica laboral**. São Leopoldo, RS: Editora UNISINOS, 2005.

REINEMANN, D.J. **A Review of studies on the ergonomics of milking**. Wisconsin: University of Wisconsin Milking and research and Instruction Lab Wisconsin, 2005.

REIS, E. S. **Análise ergonômica do trabalho associada à cinesioterapia de pausa como medidas preventivas e terapêuticas às LER/DORT em um abatedouro de aves**. 2001. 125 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - UFSC, Florianópolis, 27 ago. 2011. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/81832/186312.pdf?sequence=1>>. Acesso em 01 maio 2013.

REIS, P.F.; MORO, A.R.P.; CONTIJO, L. A. A importância da manutenção de bons níveis de flexibilidade nos trabalhadores que executam suas atividades laborais sentados. **Rev. Prod. On-line**, v.3, n.3, p.1-15, 2003.

RIBEIRO, R. et al. Obesidade e estresse entre trabalhadores de diversos setores de produção: uma revisão integrativa. **Acta paul. enferm.** [online].vol.24, n.4, pp. 577-581, 2011.

RIBEIRO, H. P. Lesões por esforços repetitivos (LER): uma doença emblemática. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 13, supl. 2, p. 85-93, 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v13s2/1366.pdf>>. Acesso em 01 maio 2013.

RODRIGUES, L.B.; SANTANA, N.B. Identificação de riscos ocupacionais em uma indústria de sorvetes. **UNOPAR Científica. Ciências Biológicas e da Saúde**. Paraná, v.12, p.1-18, 2010.

RUIZ, J. A. **Metodologia Científica**. 4. ed. São Paulo:Atlas, 1996.

SABBAH, I. et al. Quality of life in rural and urban populations in Lebanon using SF-36 Health Survey. **Health and Quality of life Outcomes**, v. 1, p. 1-14, 2003.

SANTOS FILHO, J. C. **Estratégias de organização do trabalho na atividade leiteira em propriedades de agricultura familiar**. 2009. 51 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - UEM, Maringá. 2009. Disponível em: <<http://nou-rau.uem.br/nou-rau/document/?code=vtls000170611>>. Acesso em 11 mar. 2013.

SCOPEL, E.; ALENCAR, M.; CRUZ, R.M. Medidas de avaliação da dor. **Revista Digital**, Buenos Aires - Ano 11, n. 105, fev. 2007. Disponível em:

<<http://www.efdeportes.com/efd105/medidas-de-avaliacao-da-dor.html>>. Acesso em: 28 mai. 2013.

SEGRE, M.; FERRAZ, F. C. O conceito de saúde. **Rev. Saúde Pública**, v. 31, n. 5, p. 538-42, Outubro 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v31n5/2334.pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2013.

SILVA, M. P. et al. Obesidade e qualidade de vida. **Acta Med Port**, v. 19, p. 24 7-250, 2006.

SOLVEBORN, S. **Guia completo de alongamento**. Rio de Janeiro: Record, 1995.

SILVÉRIO, O. L.; MEIRELLES, R. J. A. Dimensões psicossociais da ginástica laboral em homens do departamento de obras. Montagem - **Revista do Centro Universitário Moura Lacerda**. Jaboticabal, v.6, n.6, p.80-87, 2002.

SOUSA, F. F.; SILVA, J. A. A métrica da dor (dormetria): problemas teóricos e metodológicos. **Revista DOR**, v.6, p.469-513, 2005. Disponível em: <[http://www.dor.org.br/revistador/Dor/2005/volume\\_6/n%C3%BAmero\\_1/pdf/469\\_513\\_MetricaDorAmpl.pdf](http://www.dor.org.br/revistador/Dor/2005/volume_6/n%C3%BAmero_1/pdf/469_513_MetricaDorAmpl.pdf)>. Acesso em: 28 mai. 2013.

STAL, M. **Upper Extremity Musculoskeletal Disorders in Female Machine Milkers: na epidemiological, clinical and ergonomic study**. Thesis from the Department of Physical Therapy, Lund University, Lund and the Department of Agricultural Biosystems and Technology, The Swedish University of Agricultural Sciences, Alnarp, Sweden. Solna, Sweden, 1999.

THE WHOQOL GROUP. **WHOQOL user manual**. Geneva. World Health Organization, 1998.

TONIAL, A. **Avaliação da prevalência, perfil e sintomatologia dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em membros superiores nos ordenhadores da grande Florianópolis**. 2004. 132 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - UFSC, Florianópolis. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/87711/224433%20.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 08 mar. 2013.

TONINI, C. **Representações sociais do processo saúde-doença de trabalhadores rurais via metodologia Q-No distrito de Arroio do Só, Município de Santa Maria, RS**. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) Universidade Federal de Santa Maria, 2006. Disponível em: <[http://cascavel.ufsm.br/tede/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=1260](http://cascavel.ufsm.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1260)>. Acesso em: 02 mai. 2014.

TRIVINÕS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais. A pesquisa Qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas, 1992.

TUBINO, M. J. G. Qualidade de vida e sua complexidade. In: MOREIRA, W.W.; SIMÕES, R. (Orgs.). **Esporte como fator de qualidade de vida**. Piracicaba: Editora Unimep, 2002, p. 263-268.

ULBRICHT, L. **Fatores de risco associados à incidência de DORT entre ordenhadores em Santa Catarina.** 2003. 239 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - UFSC, Florianópolis. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/86444/191726.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 11 mar. 2013.

\_\_\_\_\_. **Relatório do projeto diagnóstico e recomendações em ergonomia:** aplicação no estudo dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho dos ordenhadores do Estado do Paraná. Curitiba: UFPR, 2007.

WEINECK, J. **Biologia do esporte.** São Paulo: Manole, 1991.

WELLS, K.F.; DILLON, E.K. **The site and reach: a test of back and leg flexibility.** Research Quarterly for Exercise and Sport, Washington, v.23, p.115-8, 1952.

WILMORE, J.; COSTILL, D. **Fisiologia do esporte e do exercício.** 2. ed. São Paulo: Manole, 2001.

ZILLI, C. M. **Manual de cinesioterapia/ginástica laboral:** uma tarefa interdisciplinar com ação multiprofissional. São Paulo: Ed. Lovise, 2002.

ZOCCAL, R.; JUNQUEIRA, R.V. B. A importância da pecuária leiteira para o setor de insumos agropecuários no Brasil. In: X MINAS LEITE. **SUSTENTABILIDADE DA PRODUÇÃO DE LEITE NA AGRICULTURA FAMILIAR.** 10. 2008, Anais 1 Cd. Juiz de Fora. Embrapa Gado de Leite, 2008. Disponível em: <[http://www.cileite.com.br/sites/default/files/a\\_importancia\\_da\\_pecuaria\\_leiteira\\_para\\_o\\_setor\\_de\\_insumos\\_agropecuarios\\_no\\_brasil.pdf](http://www.cileite.com.br/sites/default/files/a_importancia_da_pecuaria_leiteira_para_o_setor_de_insumos_agropecuarios_no_brasil.pdf)>. Acesso em: 23 mar. 2013.

ZOCCAL, R.; SOUZA, A. D.de; GOMES. A.T. Produção de leite na agricultura familiar. In: Embrapa Gado de Leite: **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento.** Vol. 17. Juiz de Fora: Embrapa, 2005.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Estamos lhe convidando para participar da pesquisa intitulada: **A influência da prática da ginástica laboral na qualidade de vida dos trabalhadores de propriedades produtoras de leite que realizam a ordenha de forma manual: estudo de caso na comunidade São Justino em Juína/MT.** Este trabalho faz parte da dissertação de mestrado desenvolvida no programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, e tem como orientadora a Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Claudete Rempel e coorientador o prof. Dr. Luís Fernando da Silva Laroque.

O projeto tem como objetivo avaliar se a prática sistemática da ginástica laboral influencia na melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores que realizam a ordenha de forma manual.

Como metodologia de coleta de dados será utilizada a aplicação do instrumento *WHOQOL-bref*, teste de flexibilidade e escala visual analógica para a percepção de dor.

Os dados dos testes serão mantidos em sigilo, servindo apenas para os fins da pesquisa, não se revelando os nomes dos participantes. Todos os registros ficarão de posse do pesquisador por cinco anos e após esse período serão incinerados.

A sua participação não oferece risco algum, sendo o único desconforto o tempo que será gasto para responder o instrumento para análise das atividades de trabalho dos ordenhadores e o instrumento *WHOQOL-bref*, e um desconforto momentâneo nos músculos da parte posterior da perna na coleta de dados da flexibilidade ao flexionar o tronco à frente.

Será garantido também:

- ✓ Receber resposta a qualquer dúvida ou questionamento sobre os procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa;
- ✓ Poder retirar seu consentimento a qualquer momento, deixando de participar do estudo, sem que isso traga qualquer tipo de prejuízo;
- ✓ Não ser identificado quando da divulgação dos resultados e que todas as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados à pesquisa; e
- ✓ Caso existam custos financeiros, estes serão absorvidos pelo orçamento da

pesquisa.

Este termo documento foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UNIVATES, e deverá ser assinado em duas vias, sendo que uma delas será retida pelo sujeito da pesquisa e a outra pelo pesquisador. O responsável pela pesquisa é o professor **Claudionor Nunes Cavalheiro**. Fone: (66) 8134-2146.

Pelo presente Termo de Consentimento Livre Esclarecido, declaro que autorizo minha participação nesta pesquisa, pois fui devidamente informado (a), de forma clara e detalhada, livre de qualquer constrangimento e coerção, dos objetivos, da justificativa, dos instrumentos de coletas de informação que serão utilizados, dos riscos e benefícios, conforme já citados neste termo.

Data \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Nome do participante da pesquisa**

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do participante da pesquisa**

**Assinatura do pesquisador responsável**

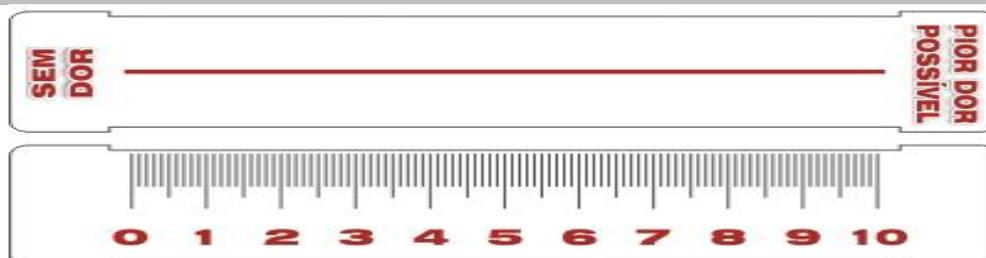
**APENDICE B - INSTRUMENTO PARA ANÁLISE  
DAS ATIVIDADES DE TRABALHO DOS ORDENHADORES**

Informações Gerais do Ordenhador:                      Peso: \_\_\_\_\_                      Altura: \_\_\_\_\_

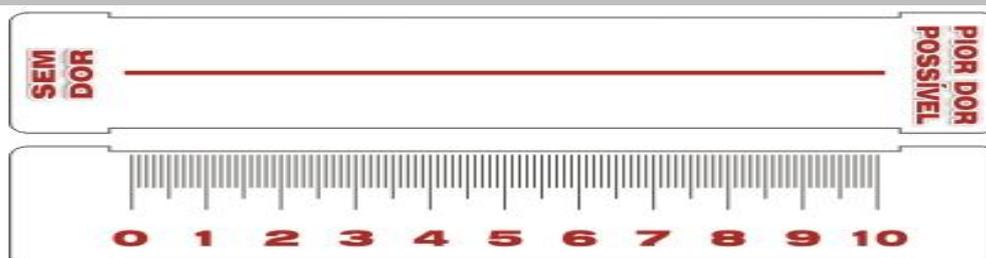
1. Nome: \_\_\_\_\_
2. Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_
3. Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino
4. Naturalidade: \_\_\_\_\_
5. Qual o grau de Escolaridade:  
 ( ) Nenhuma ( ) Ensino Fundamental: de 1º ao 5º ano  
 ( ) Ensino Fundamental: de 6º ao 9º ano ( ) Ensino Médio Incompleto  
 ( ) Ensino Médio Completo ( ) Superior Incompleto ( ) Superior Completo
6. Você é: ( ) destro ( ) canhoto ( ) ambidestro
7. Quantos filhos você tem? \_\_\_\_\_
8. Quantos filhos teus estão trabalhando na produção de leite? \_\_\_\_\_
9. Quantos filhos teus estão trabalhando na cidade? \_\_\_\_\_
10. Tamanho da Propriedade: \_\_\_\_\_
11. Você trabalha na propriedade como:  
 ( ) proprietário ( ) funcionário ( ) faz parte da família
12. Com que idade você começou a trabalhar na ordenha? \_\_\_\_\_ (anos)
13. Há quanto tempo você trabalha como ordenhador(a)? \_\_\_\_\_ (anos)
14. Quantas vezes por dia você realiza a ordenha? ( ) uma ( ) duas
15. Em média, quantas horas você gasta na atividade que envolve a ordenha (manejo do gado, extração de leite e higienização) por dia? \_\_\_\_\_ (horas)
16. Em média, quantas horas gasta em atividades que envolvam o trabalho com o gado leiteiro (alimentação do gado, inseminação, vacinação) por dia \_\_\_\_\_ (horas)
17. Em média, quantas vacas você ordenha a cada vez? \_\_\_\_\_ (animais)
18. Em média, qual a sua produção de litros de leite/dia? \_\_\_\_\_
19. Trabalha com outras atividades que não seja com o gado leiteiro?  
 ( ) Sim ( ) Não. Qual atividade: \_\_\_\_\_
20. Em média, quantas horas (somando-se todas as atividades, inclusive trabalho doméstico) você trabalha por dia \_\_\_\_\_ (horas)



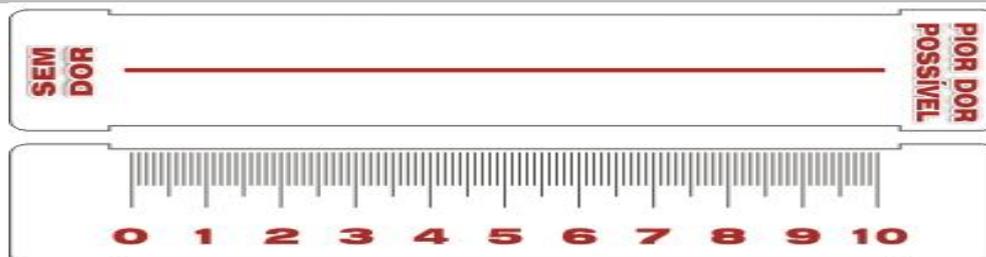
**Costas (parte superior)**  
O Não                      O Sim



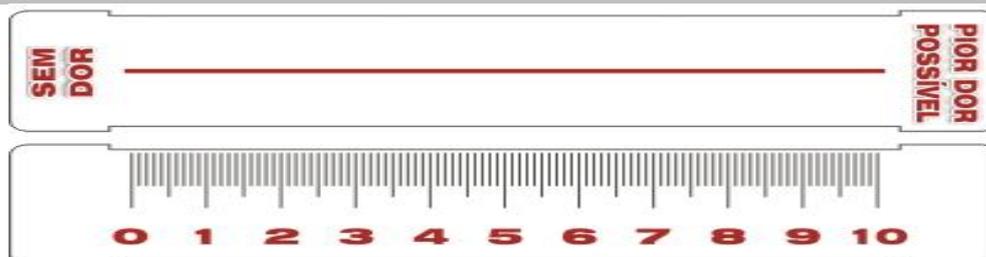
**Costas (parte inferior)**  
O Não                      O Sim



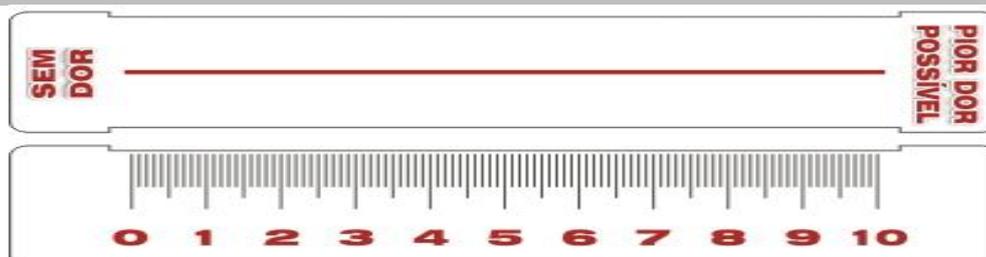
**Quadril/coxa**  
O Não                      O Sim



**Joelhos**  
O Não                      O Sim



**Tornozelos/pés**  
O Não                      O Sim



**APÊNDICE D - TERMO DE ACEITE PARA O PRESIDENTE  
DA COMUNIDADE SÃO JUSTINO EM JUÍNA/MT**

Solicitamos a esta associação de agricultores, a autorização para que os ordenhadores que realizam a ordenha de forma manual sejam sujeitos da pesquisa de dissertação, do Mestrado em Ambiente e Desenvolvimento do Centro Universitário UNIVATES de Lajeado - RS, sob o título: “A influência da prática da ginástica laboral na qualidade de vida de trabalhadores de propriedades produtoras de leite que realizam a ordenha de forma manual: estudo de caso na Comunidade São Justino em Juína/MT”.

A pesquisa constituirá da aplicação do instrumento para análise das atividades de trabalho dos ordenhadores, instrumento WHOQOL-*brief*, teste de flexibilidade, escala visual analógica para a percepção de dor e análise postural dos movimentos laborais através de registro fotográfico.

Esta pesquisa está em conformidade com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Os sujeitos da pesquisa assinarão um termo de consentimento em duas vias, sendo que uma via permanecerá em poder do ordenhador e a outra com o pesquisador responsável pela pesquisa.

Atenciosamente,

**Claudionor Nunes Cavalheiro**  
Mestrando em Ambiente e Desenvolvimento

**Profa. Dra. Claudete Rempel**  
Orientadora do Projeto

**Prof. Dr. Luís Fernando da Silva Laroque**  
Coorientador do Projeto

---

Assinatura do Presidente da Comunidade São Justino em Juína/MT

Lajeado, agosto de 2013.

## ANEXOS

## ANEXO 1 - WHOQOL-bref

### Instruções:

Este instrumento é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. **Por favor, responda a todas as questões.** Se você não tem certeza sobre que resposta dar a alguma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha.

Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as **duas últimas semanas**. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

Questão	Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessitou nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular, por exemplo, o número 4 se você recebeu “muito” apoio, como no exemplo abaixo.

Questão	Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

**Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número que lhe parece a melhor resposta.**

Questão	Muito ruim	Ruim	Nem ruim nem boa	Boa	Muito boa
1 - Como você avaliaria sua qualidade de vida	1	2	3	4	5

Questão	Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem insatisfeito nem satisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
2 - Quão satisfeito (a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre o quanto você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas

Questão	Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
3- Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4 - O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5

5 - O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6 - Em que medida você acha que sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7 - O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8 - Quão seguro (a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9 - Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição e atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre o quão completamente você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas

Questão	Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
10 - Você tem energia suficiente para seu dia a dia?	1	2	3	4	5
11 - Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12 - Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13 - Quão disponível para você estão as informações que precisa no dia a dia?	1	2	3	4	5
14 - Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre quão bem ou satisfeito você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas

Questão	Muito ruim	Ruim	Nem ruim nem bom	Bom	Muito bom
15 - Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5

Questão	Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem insatisfeito nem satisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
16 - Quão satisfeito (a) você está com seu sono?	1	2	3	4	5
17 - Quão satisfeito (a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia a dia?	1	2	3	4	5
18 - Quão satisfeito (a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5

Questão	Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem insatisfeito nem satisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
19 - Quão satisfeito (a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20 - Quão satisfeito (a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21 - Quão satisfeito (a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22 - Quão satisfeito (a) você está com o apoio que você recebe dos seus amigos?	1	2	3	4	5

23 - Quão satisfeito (a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24 - Quão satisfeito (a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde	1	2	3	4	5
25 - Quão satisfeito (a) você está com seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

A questão seguinte refere-se à com que frequência você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas

Questão	Nunca	Algumas vezes	Frequentemente	Muito frequentemente	Sempre
26 - Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Alguém lhe ajudou a preencher este instrumento? \_\_\_\_\_

Quanto tempo você levou para preencher este instrumento? \_\_\_\_\_

Você tem algum comentário sobre o instrumento?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

OBRIGADO PELA COLABORAÇÃO!

## ANEXO 2 – SINTAXE PARA O CÁLCULO DOS ESCORES DO WHOQOL-bref

ETAPAS	SINTAXE SPSS PARA O CÁLCULOS DOS ESCORES DO WHOQOL-BREF
Verificar se todos os 26 itens foram preenchidos com respostas entre 1 e 5	RECODE Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10 Q11 Q12 Q13 Q14 Q15 Q16 Q17 Q18 Q19 Q20 Q21 Q22 Q23 Q24 Q25 Q26 (1=1) (2=2) (3=3) (4=4) (5=5) (ELSE=SYSMIS).
Converter as questões invertidas	RECODE Q3 Q4 Q26 (1=5) (2=4) (3=3) (4=2) (5=1).
Calcular os escores dos domínios	COMPUTE PHYS=MEAN.6(Q3,Q4,Q10,Q15,Q16,Q17,Q18)*4. COMPUTE PSYCH=MEAN.5(Q5,Q6,Q7,Q11,Q19,Q26)*4. COMPUTE SOCIAL=MEAN.2(Q20,Q21,Q22)*4. COMPUTE ENVIR=MEAN.6(Q8,Q9,Q12,Q13,Q14,Q23,Q24,Q25)*4.
Transformar os escores para uma escala de 0 a 100	COMPUTE PHYS=(PHYS-4)*(100/16). COMPUTE PSYCH=(PSYCH-4)*(100/16). COMPUTE SOCIAL=(SOCIAL-4)*(100/16). COMPUTE ENVIR=(ENVIR-4)*(100/16).
Excluir os respondentes cujo número de itens não respondidos excedem 20% do total de itens	COUNT TOTAL=Q1 TO Q26 (1 THRU 5). SELECT IF (TOTAL<=>21). EXECUTE.

Fonte: The WHOQOL Group (1998)

## ANEXO 3 – PARECER - COEP

CENTRO UNIVERSITÁRIO  
UNIVATES

## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

## DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** A influência da prática da ginástica laboral na qualidade de vida de trabalhadores de propriedades produtoras de leite que realizam a ordenha de forma manual: um estudo de caso na Comunidade São Justino em Juína/MT

**Pesquisador:** claudionor nunes cavalheiro

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 19852413.8.0000.5310

**Instituição Proponente:** FUNDACAO VALE DO TAQUARI DE EDUCACAO E DESENVOLVIMENTO

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio  
FUNDACAO VALE DO TAQUARI DE EDUCACAO E DESENVOLVIMENTO  
SOCIAL - FUVATES

## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 364.338

**Data da Relatoria:** 19/08/2013

**Apresentação do Projeto:**

A pecuária leiteira é uma importante atividade do setor rural brasileiro, colocando o país como o quarto produtor mundial, com parte da produção vindo de pequenos produtores que realizam a ordenha de forma manual. Tal atividade deve ser tratada com cuidado, uma vez que a forma de trabalho pode implicar em riscos de lesões físicas que comprometem a saúde e, conseqüentemente, a qualidade de vida destes profissionais.

Objetiva-se com este trabalho avaliar se a prática da ginástica laboral auxilia na melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores de propriedades produtoras de leite que realizam a ordenha de forma manual. O estudo será realizado na Comunidade São Justino em Juína/MT sendo que, inicialmente, serão feitas as análises da qualidade de vida dos trabalhadores e dos seus movimentos laborais e serão realizados testes de flexibilidade e percepção de dor. Em seguida, os movimentos laborais serão comparados com as posturas ergonômicas consideradas corretas e relacionados com os resultados obtidos através da aplicação do teste de percepção de dor. A partir

Endereço: Rua Avelino Tallini, 171 - Sala 319 - Prédio 01  
Bairro: Bairro Universitário CEP: 95.900-000  
UF: RS Município: LAJEADO  
Telefone: (51)3714-7000 Fax: (51)3714-7001 E-mail: coep@univates.br

**CENTRO UNIVERSITÁRIO  
UNIVATES**



Continuação do Parecer: 364.338

das informações obtidas, será realizada uma intervenção com exercícios de ginástica laboral, estruturada de forma personalizada. Durante a intervenção, bimestralmente, serão feitos os testes de flexibilidade e percepção de dor, e, ao final, serão novamente analisados a qualidade de vida e os movimentos laborais dos trabalhadores.

Procura-se com este trabalho, atender as demandas físicas e de saúde do trabalhador e, além disso, dar um enfoque social ao tema, demonstrando que através das melhorias nas condições envolvidas na atividade da ordenha, pode-se melhorar a qualidade de vida do ordenhador, e por consequência, sua produtividade, trazendo-lhe satisfação no trabalho e outras vantagens para si e sua família.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Avaliar se a prática da ginástica laboral influencia na qualidade de vida e na saúde dos trabalhadores de propriedades produtoras de leite que realizam a ordenha de forma manual na Comunidade São Justino em Juína/MT.

Objetivo Secundário:

- a) Analisar a qualidade de vida atual dos trabalhadores;
- b) Avaliar a flexibilidade e a percepção de dor dos trabalhadores;
- c) Analisar os movimentos laborais dos trabalhadores;
- d) Realizar exercícios de ginástica laboral voltada exclusivamente às limitações físicas oriundas do processo laboral dos produtores de leite com ordenha manual;
- e) Avaliar a influência da ginástica laboral na qualidade de vida dos trabalhadores, bem como a flexibilidade e a percepção de dor.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

não são visualizados riscos, somente possíveis desconfortos. quanto aos benefícios os mesmos decorrem da possibilidade de intervenção no dia-a-dia dos ordenhadores de atividades que possibilitem a melhoria da qualidade de vida dos mesmos.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

não há.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

atende aos requisitos

Endereço: Rua Avelino Tallini, 171 - Sala 319 - Prédio 01  
 Bairro: Bairro Universitário CEP: 95.900-000  
 UF: RS Município: LAJEADO  
 Telefone: (51)3714-7000 Fax: (51)3714-7001 E-mail: coep@univates.br

**CENTRO UNIVERSITÁRIO  
UNIVATES**

Continuação do Parecer: 364.338

**Recomendações:**

não há

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

não há.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O projeto foi analisado pelo Coep/Univates conforme as diretrizes e normas descritas na Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/2012.

Visando manter a ética do processo de avaliação, a coordenação do Coep/Univates não tem alterado o texto dos pareceristas-relatores no que se refere a gramática.

LAJEADO, 19 de Agosto de 2013

---

**Assinador por:**  
**Cátia Viviane Gonçalves**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Avelino Tallini, 171 - Sala 319 - Prédio 01  
**Bairro:** Bairro Universitário **CEP:** 95.900-000  
**UF:** RS **Município:** LAJEADO  
**Telefone:** (51)3714-7000 **Fax:** (51)3714-7001 **E-mail:** coep@univates.br