

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA  
CAMPUS DOM PEDRITO  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO**

**ERGONOMIA DO TRABALHO:**

**Um estudo de caso das empresas ligadas ao agronegócio de Dom Pedrito – RS**

**JANDERSON PEÇANHA DA ROSA**

**Dom Pedrito, RS.  
2013**

**JANDERSON PEÇANHA DA ROSA**

**ERGONOMIA DO TRABALHO:**

**Um estudo de caso das empresas ligadas ao agronegócio de Dom Pedrito – RS**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título no Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio.

Orientador: Prof. Dr. Jairo Alfredo Genz Bolter

Dom Pedrito, RS  
2013

R788e Rosa, Janderson Peçanha

Ergonomia do trabalho : um estudo de caso das empresas ligadas ao agronegócio de Dom Pedrito - RS / Janderson Peçanha da Rosa ; orientador Prof. Dr. Jairo Alfredo Genz Bolter. – Dom Pedrito : UNIPAMPA, Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio, 2013.

50 p.

1. Ergonomia do trabalho 2. Agronegócio 3. Dom Pedrito-RS I.  
Título

CDD 620.82

**JANDERSON PEÇANHA DA ROSA**

**ERGONOMIA DO TRABALHO:**

**Um estudo de caso das empresas ligadas ao agronegócio de Dom Pedrito – RS**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título no Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio.

Trabalho de conclusão de curso defendido e aprovado em: 16 de outubro de 2013

Banca Examinadora:

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Jairo Alfredo Genz Bolter  
Campus Dom Pedrito - UNIPAMPA

---

Prof<sup>a</sup>. Ma. Janaína Wohlenberg  
Campus Dom Pedrito – UNIPAMPA

---

Prof<sup>o</sup>. Me. Osmar Nunes  
Campus Dom Pedrito – UNIPAMPA

Dedico este trabalho de conclusão de curso a minha amada família, fonte de amor e inspiração em especial a minha esposa que sempre me apoio com inesgotável ceno de compreensão, sendo sempre o meu esteio nas horas mais difíceis.

## AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr Jairo Alfredo Genz Bolter pela orientação e pelo apoio e incentivo que me prestou durante o trabalho de conclusão do curso Superior de Tecnologia em Agronegócio na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA).

Aos professores que tive durante todo o curso de formação, onde através de seus conhecimentos pude colher tudo que foi ensinado.

A todos os colegas de curso pelo convívio e companheirismo durante toda esta jornada de muito sacrifício, onde com certeza sem a ajuda deles não seria possível o êxito nesta conquista.

A minha Mãe a Senhora Maria Jurandir da Silva Peçanha que tive sempre como exemplo para que eu tive-se forças de me dedicar aos estudos, depois de algum tempo parado, também a minha querida irmã Izabel Peçanha Oliveira que não mediu esforço para me ajudar, ao meu colega de trabalho Daniel Braz companheiro inesgotável, e a todas as pessoas que de uma maneira ou de outra contribuíram para a realização desta pesquisa, e tornaram possível esta etapa da minha vida profissional, que fiz com muita dificuldade, mas com muitas esperanças de poder de alguma forma contribuir com o futuro do agronegócio e de nossa cidade Dom Pedrito-RS deixando neste trabalho uma semente que possa germinar e dar frutos no futuro, para que as pessoas tenham mais e melhor qualidade de vida, tanto na parte profissional quanto no seu dia a dia em suas atividades rotineiras.

## RESUMO

Diante da acirrada concorrência no mundo, às empresas devem se preocupar cada vez mais com a saúde de seus colaboradores, nas empresas ligadas ao agronegócio não é diferente, para que estes produzam mais e melhor com qualidade de vida. Nesse contexto, a ergonomia do trabalho se enquadra como participante do processo inteiro, ao adequar o trabalho de forma geral ao ser humano através de diversos métodos de ergonomia já desenvolvidos. Ao oferecer melhores condições de trabalho, a ergonomia reduz a fadiga e o “stress” e conseqüentemente promove o aumento do bem-estar e da produtividade dos colaboradores. Durante uma jornada de trabalho, os colaboradores podem expor-se a inúmeros riscos diferentes e demandando muitos esforços físicos, que no futuro, podem causar doenças ocupacionais. No decorrer do presente trabalho de conclusão de curso (TCC), foi feita uma coleta de dados, para identificar e registrar como algumas empresas ligadas ao agronegócio de Dom Pedrito – RS e seus colaboradores estão tratando o assunto Ergonomia do Trabalho. Foram entregues questionários as empresas e aos colaboradores a fim de identificar a atual situação sobre o tema. Assim foram identificadas as principais causas da não implantação da Ergonomia do Trabalho por parte das empresas e suas conseqüências, nocivas aos seus colaboradores. Verificando as dificuldades na aceitabilidade dos colaboradores, também a falta de fiscalização pelos órgãos competentes, falta de mão de obra qualificada para implantar as medidas necessárias, ora pelo pouco empenho, talvez cultural em se ter um a empresa com todos os requisitos previstos na NR17 para o bom andamento da vida laboral que se tem nesse setor.

Palavras-chave: Ergonomia do Trabalho. Agronegócio. Dom Pedrito – RS.

## RESUMEN

Dada la feroz competencia en el mundo , las empresas deben preocuparse cada vez más por la salud de sus empleados, las empresas vinculadas a la agroindustria no es diferente, por lo que producen más y mejor calidad de vida. En este contexto, la ergonomía del trabajo califica como participante en el proceso , para adaptarse al trabajo en general, a los seres humanos a través de diversos métodos ya desarrollados ergonomía. Al ofrecer mejores condiciones de trabajo , la ergonomía reduce la fatiga y el "estrés " y por lo tanto promueve el aumento del bienestar y la productividad de los empleados . Durante una jornada de trabajo , los empleados pueden estar expuestos a numerosos riesgos muchos esfuerzos físicos diferentes y exigentes , que en el futuro pueden causar enfermedades . En el curso de este trabajo de finalización (TCC ) , se recogieron los datos para identificar y registrar cómo algunas empresas vinculadas al agronegocio Dom Pedrito - RS y sus empleados tratan a los Ergonomía materia laboral . Los cuestionarios se administraron las empresas y los empleados para identificar la situación actual sobre el tema . Una vez que se identificaron las principales causas de la no aplicación de la ergonomía de trabajo de las empresas y de sus consecuencias nocivas para sus empleados. Tomando nota de las dificultades en la aceptabilidad de los empleados también una falta de supervisión de los organismos competentes , la falta de mano de obra calificada a las medidas necesarias implantas , ya sea por falta de compromiso, tal vez en tener una empresa cultural con todos los requisitos previstos en el NR17 la buena marcha de la vida laboral que se encuentra en este sector.

Palabras clave: Ergonomía del Trabajo. Agronegocios. Dom Pedrito - RS.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Esquema metodológico.....	16
Figura 2: Empresa com conhecimento em Ergonomia do Trabalho.....	26
Figura 3: Empresa que tem conhecimento sobre a NR 17.....	27
Figura 4: Empresas que fazem a análise ergonômica do trabalho prevista na NR 17.....	28
Figura 5: Medidas aplicadas na saúde ergonômica nas empresas estudadas...	28
Figura 6: Aceitabilidade dos colaboradores, quanto às aplicações das medidas ergonômicas.....	29
Figura 7: Acidente de trabalho nos últimos 12 meses.....	29
Figura 8: Trabalhadores diagnosticados com doenças ligadas a ergonomia últimos 12 meses.....	30
Figura 9: Empresas, com trabalhadores afastados do trabalho por doenças ligadas a ergonomia nos últimos 12 meses.....	30
Figura 10: Conhecimento dos principais prejuízos que a falta de ergonomia trás às empresas.....	31
Figura 11: Investimentos na saúde do trabalhador trás benefícios aos seus colaboradores.....	31
Figura 12: Existe profissional habilitado a aplicar a ergonomia no trabalho nas empresas.....	32
Figura 13: Órgãos que orienta ou cobra medidas relacionadas à ergonomia.....	32
Figura 14: Fiscalização dos órgãos públicos em relação ao assunto ergonomia	33
Figura 15: Cursos e capacitações disponíveis por parte dos órgãos públicos....	33
Figura 16: A que se refere o assunto ergonomia do trabalho.....	35
Figura 17: Medidas preventivas aplicadas em relação à ergonomia de acordo com os colaboradores.....	35
Figura 18: Medidas preventivas em relação à Ergonomia de acordo com os colaboradores.....	36
Figura 19: As empresas em relação à ergonomia podem fazer mais.....	37
Figura 20: Existem fiscalização e controle dos órgãos públicos quanto à ergonomia nas empresas.....	37
Figura 21: Ergonomia do trabalho é algo a ser levando em consideração nas empresas ligadas ao agronegócio.....	38
Figura 22: Há responsável pela parte ergonômica na empresa.....	38
Figura 23: Presença de doença relacionada à ergonomia.....	39
Figura 24: Existência de afastamentos do trabalho.....	39
Figura 25: Casos de colegas de trabalho com doenças relacionadas à ergonomia.....	40
Figura 26: Incidência de acidentes de trabalho nas empresas.....	40

## **LISTA DE SIGLAS**

AET- Análise Ergonômica do Trabalho

DORT- Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho

EPI - Equipamento de Proteção Individual

TEM- Ministério do Trabalho e Emprego

NR 17- Norma Regulamentadora 17

LMERLT- Lesões Músculo Esqueléticas Relacionadas ou Ligadas ao Trabalho

UNIPAMPA- Universidade federal do Pampa

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Algumas doenças ligadas à ergonomia.....	24
--	----

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>1.1</b> <b>Objetivo Geral</b> .....	<b>13</b>
<b>1.2</b> <b>Objetivos Específicos</b> .....	<b>13</b>
<b>1.3</b> <b>Justificativa</b> .....	<b>14</b>
<b>1.4</b> <b>Metodologia</b> .....	<b>15</b>
<b>1.4.1</b> <b>Plano ou Delineamento da Pesquisa, de acordo com o Propósito</b> .....	<b>16</b>
<b>1.4.2</b> <b>Definição da área ou população alvo do estudo</b> .....	<b>16</b>
<b>1.4.3</b> <b>Plano de Amostragem</b> .....	<b>17</b>
<b>1.4.4</b> <b>Planos e Instrumentos de Coletas</b> .....	<b>17</b>
<b>1.4.5</b> <b>Plano de Análise dos Dados</b> .....	<b>18</b>
<b>2</b> <b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>19</b>
<b>2.1</b> <b>Ergonomia</b> .....	<b>19</b>
<b>2.1.1</b> <b>Normatização da Ergonomia no Brasil (NR 17)</b> .....	<b>22</b>
<b>2.1.2</b> <b>Doenças Ligadas a Ergonomia</b> .....	<b>24</b>
<b>3</b> <b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>26</b>
<b>3.1</b> <b>A Ergonomia do Trabalho a partir da Concepção das Empresas</b> .....	<b>26</b>
<b>3.2</b> <b>A Ergonomia do Trabalho a partir da Concepção dos Colaboradores</b> ..	<b>34</b>
<b>3.3</b> <b>Discussões</b> .....	<b>40</b>
<b>4</b> <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>43</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>45</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>47</b>

## INTRODUÇÃO

É bastante comum as pessoas sentirem-se desconfortáveis durante as atividades do seu dia a dia no ambiente de trabalho, isso acaba por ocorrer em função de posturas erradas, movimentos repetitivos e equipamentos não adequados para quem os utiliza, como, por exemplo, cadeiras, mesas, maquinários e computadores em alturas desproporcionais aos seus operadores. Por este motivo e muitos outros, é tão importante a aplicação da Ergonomia do Trabalho dentro das empresas, nas empresas ligadas ao agronegócio não é diferente, essas também cada vez mais, devem buscar a melhoria contínua da qualidade de vida dos seus colaboradores. No processo é importante que todos compreendam e valorizem este trabalho para a saúde e desempenho de todos os colaboradores de uma empresa, à conscientização e a capacitação é indispensável.

A partir do aumento do crescimento agroindustrial nos dias atuais e da busca por resultado na produtividade observa-se o aumento de traumas, lesões e acidentes no trabalho, que demandam soluções imediatas para que os índices de acidentes de trabalho e os problemas associados a doença do trabalho sejam reduzidos, bem como a produtividade, a motivação, qualidade de vida e saúde no trabalho sejam incrementadas juntamente com a importância do trabalho para as empresas do agronegócio, que devem estar sempre preocupadas com as condições de trabalho, o bem-estar e a satisfação pessoal do trabalhador.

Verifica-se que, num mercado cada vez mais competitivo, que as empresas devem se preocupar com a saúde de seus colaboradores, para que estes possam produzir tanto com eficiência quanto com melhores condições de trabalho. Nesse contexto, a ergonomia se apresenta como participante do processo, ao adequar o trabalho ao ser humano através de métodos já existentes realizando análises destes locais e adaptando os postos de trabalho. Ao oferecer melhores condições de trabalho, a ergonomia reduz fatores negativos ou prejudiciais como a fadiga e o “stress”, conseqüentemente, promove o aumento do bem-estar e da produtividade dos funcionários. (Mota 2009, Pg. 11).

Atualmente em um país como o Brasil as questões relacionadas com a adequação ergonômica dos ambientes de trabalho ainda estão longe de ser uma realidade, hoje apenas algumas empresas e instituições estão preocupadas em oferecer aos seus colaboradores condições ideais de trabalho, não se preocupando

com o investimento inicial, mas apenas com o que elas poderão representar em contrapartida como uma futura economia para a empresa, o termo ergonomia deveria ser bastante conhecido nos locais de trabalho, pode ser também chamado de fatores humanos, porém poucos realmente sabem o que significa esta ciência ou como os problemas ergonômicos afetam os trabalhadores em todo tipo de ambiente.

Com o decorrer dos anos muitas mudanças tecnológicas e novas técnicas de gestão dos negócios têm causado várias alterações nos métodos e processos de produção das empresas. Inclusive nas empresas ligadas ao agronegócio, e para que se possa acompanhar estas mudanças, é necessário criar uma forma de proporcionar aos funcionários/colaboradores condições ideais de trabalho para que estes possam executar suas tarefas e atividades com conforto e segurança adequada. Tendo como objetivo a qualidade dos produtos e serviços, o aumento da produtividade, será possível com a qualidade de vida no trabalho, o projeto ergonômico do posto de trabalho e do sistema de produção não é mais apenas uma necessidade de conforto e segurança, e sim, uma estratégia para que a empresa sobreviva no mundo globalizado.

Se as condições ergonômicas não forem adequadas às condições do ambiente podem criar dificuldade e levar o trabalhador a apresentar falhas no seu desempenho. Isso nos remete ao problema central da pesquisa: Qual realidade das empresas ligadas ao agronegócio em Dom Pedrito-RS, quanto a preocupação com a saúde dos seus colaboradores, no assunto Ergonomia do Trabalho?

Com o intuito de respondê-lo, traçaram-se os seguintes objetivos:

### **1.1 Objetivo geral:**

- Analisar como as empresas ligadas ao agronegócio de Dom Pedrito-RS e seus funcionários, estão tratando a temática “Ergonomia do Trabalho”.

### **1.2 Objetivos específicos:**

- Verificar se as empresas ligadas ao agronegócio conhecem a Ergonomia do Trabalho;

- Destacar as ações que são desenvolvidas por parte das empresas em relação ao tema;
- Descrever os pontos positivos e negativos de acordo com as empresas quanto a Ergonomia do Trabalho;
- Visualizar se os colaboradores das empresas estão cientes sobre o assunto Ergonomia do Trabalho identificando os cuidados que esses estão tomando em relação ao tema;

### **1.3 Justificativa**

À primeira vista, se faz importante argumentar a importância entre ergonomia do trabalho e a qualidade de vida no dia a dia das empresas ligadas ao agronegócio. Os motivos deste paralelo são diversos, mas três aspectos fundamentais descrevem a importância desta pesquisa, aspectos sociais, organizacionais e acadêmicos.

Do ponto de vista social, destaca-se a importância que o trabalho assume na vida da sociedade através da economia, política, tecnologia e cultura, e como os dirigentes, gestores e trabalhadores, fundamentam a importância da ergonomia na qualidade de vida no trabalho.

Concernente nas margens das organizações existe, o enfrentamento dos problemas presentes no dia a dia do ambiente de trabalho, a colocação em primeiro lugar da excelência da qualidade do trabalho, na gestão do trabalho atitudes mais ativas quanto à relação custo-benefício da ergonomia e no serviço público uma postura mais vigilante e ativa quanto à qualidade dos serviços prestados.

No que tange o ponto de vista acadêmico, a importância consiste em refletir sobre o papel do profissional do agronegócio no campo da ergonomia do trabalho visando à boa gestão com enfoque na qualidade de vida no trabalhador, verificando-se as falhas no sistema.

Através do estudo teórico e da análise da pesquisa proposta neste trabalho, assim através do resultado, este projeto dará a oportunidade de se conhecer a realidade das empresas ligadas ao agronegócio da região de Dom Pedrito-RS, quanto ao conhecimento, preocupação e utilização da ergonomia no trabalho no que diz respeito a qualidade de vida dos colaboradores, viabilizando assim a partir dos

resultados apresentados, inúmeros outros trabalhos com ênfase na saúde do trabalhador e análises específicas da ergonomia.

A ergonomia assume um papel de muita importância nas empresas, tanto na qualidade dos produtos como nos processos produtivos e ainda na melhoria das condições de trabalho. A ergonomia precisa ser considerada não por representar um aumento de gastos, e sim por representar um investimento em uma tecnologia que no futuro reverterá em economia para a empresa, e por consequência, a melhor qualidade de vida e saúde do trabalhador.

A partir da análise realizada entre as disciplinas ministradas no curso de Tecnologia em Agronegócio, UNIPAMPA, verificou-se a possibilidade do trabalho realizar um aprofundamento do tema “Ergonomia”, já que o assunto não faz parte do material programático do curso Superior de Tecnologia em Agronegócio, observando a importância do assunto na vida de um profissional do agronegócio no Brasil e em especial no caso deste trabalho o da nossa região de Dom Pedrito-RS. A fim de obter maiores informações sobre o assunto ergonomia do trabalho, identificando que a adequação correta das normas ergonômicas gera um gasto secundário as empresas, em contrapartida proporciona um maior ganho na produtividade da empresa, e na saúde dos colaboradores culminando com a lucratividade. Atualmente as empresas deveriam buscar a melhoria contínua da qualidade do trabalho e da saúde de seus colaboradores, estabelecendo nos administradores uma consciência dos futuros problemas e prejuízos, investindo em estudos sobre as vantagens da ergonomia para a melhoria da produção das empresas, embora por um lado no princípio o uso da ergonomia possa representar um maior gasto, por outro lado representa uma economia e um investimento para a empresa.

#### **1.4 Metodologia**

O presente trabalho iniciou-se pelo levantamento bibliográfico, para obter as informações necessárias para fornecer uma base de sustentação a respeito do tema a ser abordado, as pesquisas serão realizadas em diversas fontes como web sites na rede mundial de computadores, artigos, teses e livros especializados no assunto.

Em uma próxima fase, foram elaborados questionários a serem aplicados em empresas ligadas ao ramo do agronegócio e seus funcionários, ambos da região



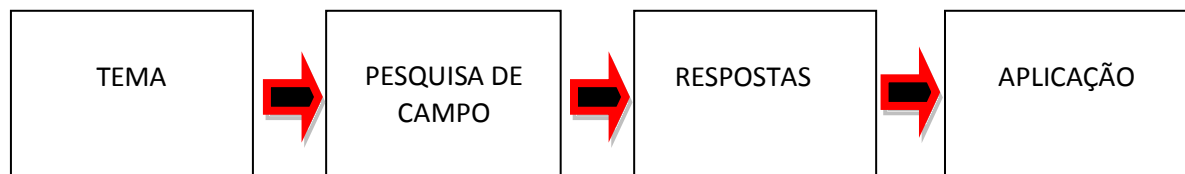
de Dom Pedrito – RS, com a finalidade de analisar como as empresas ligadas ao agronegócio e seus funcionários estão tratando o assunto Ergonomia do Trabalho.

#### **1.4.1. Plano ou delineamento da pesquisa, de acordo com o propósito ou objetivo geral estabelecido**

Segundo, Andrade (2010) o delineamento da pesquisa implica a escolha de um plano para conduzir o tema apresentado. Das seleções encontradas julgou-se pertinente desenvolver uma pesquisa com agrupamentos de forma descritiva, a fim de possibilitar uma melhor compreensão da temática abordada e ainda servir de parâmetro comparativo entre as empresas pesquisadas.

De acordo com a representação esquemática da figura 1, a partir do tema da pesquisa realizou-se o pesquisa de campo através da aplicação dos questionários elaborados anteriormente, obtendo então das empresas pesquisadas as respostas necessárias para aplicação da proposta de trabalho.

**Figura 1:** Esquema metodológico



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

#### **1.4.2. Definição da área ou população alvo do estudo**

A definição da área de estudo foi baseada na região em que um futuro formando do curso do Superior de Tecnologia em Agronegócio irá trabalhar e certamente desenvolver os conhecimentos adquiridos ao longo da formação acadêmica.

#### **1.4.3 Plano de amostragem**

Em função da quase idêntica forma de trabalho das empresas a serem pesquisadas, não será feita uma grande variabilidade de tipos de amostras, aplicar-

se-ão formas únicas para definição da pesquisa. Entretanto, uma sequencia de procedimentos analíticos deverá ser seguida.

O plano de amostragem foi definido da seguinte forma:

- Os meios a ser amostrados;
- Número e quantidade de empresas e colaboradores que satisfaçam a pesquisa;
- Os parâmetros a ser analisados;
- As técnicas e protocolos de amostragem, preparação de pesquisas;
- Número de campanhas de amostragem;
- A equipe de profissionais que participarão da execução dessa etapa.

#### **1.4.4 Planos e instrumentos de coletas**

Foi realizado o contato com 19 (dezenove) empresas ligadas ao agronegócio do município de Dom Pedrito-RS, para se verificar a possibilidade de ali realizar a pesquisa pretendida sendo que dessas somente 10 (dez) empresas se mostraram interessadas em colaborar com o trabalho. A coleta dos dados foi realizada durante o mês de setembro de 2013. Realizou-se a entrega dos questionários para avaliação empresarial e funcional. Foram entregues envelopes para os diretores ou gerentes das empresas e para os respectivos colaboradores de consentimentos livres e esclarecidos, que foram respondidos em casa ou no trabalho e devolvidos ao pesquisador na data marcada. Os que por ventura não responderam ou que não quiseram participar do estudo, foram excluídos da pesquisa, sendo classificados como perdas e novas empresas foram selecionadas.

Ao total, contabilizaram-se 40 (quarenta) questionários respondidos. Sendo que entre as 10 (dez) empresas pesquisadas, 10 (dez) questionários foram respondidos pelos gerentes dessas, diretores e/ou proprietários e 30 (trinta) questionários respondidos pelos colaboradores, contemplando então 1 (um) gerente e 3 (três) colaboradores por cada empresa.

#### **1.4.5 Plano de análise dos dados**

A análise dos dados foi realizada com gráficos de simples entendimento, com uma análise descritiva que incluirá cálculos de percentuais para as variáveis

categóricas. A significância de associações comuns entre as empresas, será avaliada quanto heterogeneidade ou tendência linear. Não haverá análise multivariada. Todas as variáveis, independentemente de sua associação bruta com o desfecho, serão consideradas válidas para o estudo em questão.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Ergonomia

De acordo com o Ministério do Trabalho e Emprego ((MTE) a Norma Regulamentadora nº 17- Ergonomia é uma norma que visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

Durante uma jornada de trabalho, os operadores podem assumir inúmeras posturas diferentes e demandar esforços musculares que, no futuro, podem causar doenças ocupacionais relacionadas ao trabalho (DORT). Com o crescente uso de computadores nos postos de trabalho, o problema de desajustes posturais e sedentarismo relacionado a essa nova atividade humana é tema de constante discussão no Brasil e no Mundo. Pode-se citar como resultado dessas discussões, a NR17 (Norma Regulamentadora 17) em seu item 17.1 que visa estabelecer: “parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente” (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2008).

A primeira definição de Ergonomia foi dada em 1857 na égide do movimento industrialista europeu. Esta definição foi feita por um cientista polonês, Wojciech “Jarstembowsky numa perspectiva típica da época, de se entender a Ergonomia, ou ciência do trabalho, baseada nas leis objetivas da ciência sobre a natureza” (VIDAL,2013). Durante a II Guerra Mundial, eram cada vez mais frequentes os acidentes provocados por problemas de interação homem-máquina, com consequências desastrosas para as pessoa e equipamentos. Estas consequências despertaram uma maior atenção dos investigadores e projetistas para a concepção de sistemas e equipamentos cada vez mais adequados às características dos trabalhadores, reduzindo a fadiga e os acidentes (REBELO, 2004).

Segundo, Vidal (2013) a ergonomia em seu sentido clássico buscou primeiramente entender os fatores humanos pertinentes ao projeto de instrumentos de trabalho e ferramentas típicos da atividade humana em ambiente profissional.

Mais adiante se buscou entender, tabular, organizar dados sobre os fatores humanos que deveriam ser considerados não apenas para os instrumentos, mas para os projetos de sistemas de trabalho, como as linhas de montagem, as salas de controle, os postos de direção de máquinas (*cockpits*) e assim por diante. No seu sentido mais contemporâneo busca-se entender os determinantes de uma atividade de trabalho através de contribuições num sentido ainda mais amplo, que incluem a organização do trabalho e os softwares, procedimentos e estratégias operatórias (GRANDJEAN, 1998 *apud* SILVA, 2007).

Na gênese de seu conceito a palavra ergonomia vem do grego, *ergon*, que significa trabalho, e *nomos*, que diz respeito à legislação, normas. Então, preliminarmente, ergonomia é uma ciência que estuda as configurações do trabalho e as adequam ao homem (GRANDJEAN, 1998 *apud* SILVA, 2007).

Na maioria das vezes, o termo ergonômico está relacionado com a ideia de promoção do conforto dos usuários de um determinado produto. Entretanto, pensar que a ergonomia se restringe simplesmente a isto, é ter uma visão redutora do que ela pode fornecer a sociedade (REBELO, 2004).

A ação ergonômica é um conjunto de princípios e conceitos eficazes para viabilizar as mudanças necessárias para a adequação do trabalho às características, habilidades e limitações dos agentes no processo de produção de bens e serviços (VIDAL, 2013).

A ergonomia reivindica, portanto, o estatuto de disciplina voltada para o estudo científico do trabalho. Logo, perguntar à ergonomia o que é o trabalho pode parecer tão estranho quanto perguntar a um biólogo qual é a importância da vida em biologia (FERREIRA, 2000).

A ergonomia então, por sua vez, objetiva modificar os sistemas de trabalho para adequar a atividade neles existentes às características, habilidades e limitações das pessoas com vista ao seu desempenho eficiente, confortável e seguro (ABERGO, 2000 *apud* VIDAL, 2013).

A ergonomia trabalha com a noção de estratégia de regulação e compensação mostrando que o trabalhador não é espectador passivo entre o seu estado funcional e o trabalho (FERREIRA, 2000).

De acordo com Ferreira, (2000 *apud* LAVILLE, 1989) o conceito de trabalho em ergonomia aparece também inseparável do conhecimento e da linguagem que os trabalhadores veiculam no curso de suas atividades.

Como uma disciplina concomitantemente útil, prática e aplicada, a ergonomia é indicada para tratar de problemas nos sistemas de produção. Empresas e organismos diversos têm empregado, com muitas vantagens, os serviços dos ergonômicos para intervir sobre estes diversos tipos de problemas com que a produção se defronta (VIDAL, 2013.).

A ergonomia é uma disciplina para a ação sobre o real, e, como tal, se expressa de forma especialmente pertinente para os projetos de mudanças na tecnologia física e de gestão.

Os desdobramentos de uma intervenção ergonômica, no âmbito científico e tecnológico podem ser muitos, mas o que confere a uma ação no ambiente de trabalho, o caráter de intervenção ergonômica é o resultado materializado num projeto implantado de mudanças para o melhor (VIDAL, 2013.).

Constata-se que, em todo o mundo, a ergonomia tem sido objeto de uma explosão de demanda, com um número crescente de empresas solicitando consultorias e criando cargos para ergonômicos em seus organogramas. Se nos limitarmos ao Brasil, a demanda já ultrapassa bastante a capacidade de formação e treinamento hoje disponível no mercado (VIDAL, 2013).

Após a Segunda Guerra Mundial, surge a Análise Ergonômica do Trabalho (AET), como uma ferramenta fundamental de orientação da intervenção ergonômica, esta por sua vez permite, de forma particular, abordar o modo como o(s) operador(es) constroem os problemas antes de resolvê-los. Desta forma, a AET permite a descrição da alternância das fases de construção e de resolução de problemas (WISNER, 2004).

De acordo com Abrahão (2000) a AET permite identificar, por intermédio da observação do contexto real de trabalho, quais são as variáveis que o operador busca para compreender os problemas aos quais ele é confrontado e, desta forma, associar os processos cognitivos que ele mobiliza na execução do seu trabalho. Estes dados são fundamentais para a melhoria do dispositivo técnico, da organização e da formação.

A AET consiste ainda num estudo centrado na atividade do trabalhador para se entender os problemas e propor soluções. Valoriza-se aqui a análise da atividade real dos homens em situação de trabalho de forma a modelar esta atividade do trabalho através da integração da observação do comportamento e o entendimento das condutas das pessoas em situação real de trabalho. Assim, sua forma de atuar

está na observação no local da atividade do trabalho, e de interações diretas com os diferentes níveis hierárquicos, para a compreensão detalhada desta atividade de trabalho e seus determinantes (LELLES *et al.*, 2007) .

Desta forma, Santos e Fialho (1995 *apud* Lopes, 2004), afirmam que a Análise Ergonômica do Trabalho comporta três fases: análise da demanda; análise da tarefa; e análise das atividades.

A análise da demanda, segundo Wisner (2004), consiste em situar o grupo que recorre à ergonomia (diretoria de uma empresa, departamento do pessoal, departamento de métodos, departamentos de estudo de novos produtos, sindicato operário, grupo de consumidores, inspetor de trabalho, dentre outros) para conhecer seus objetivos, a fim de exprimir essa demanda em termos ergonômicos. Assim, Wisner (1994 *apud* Lopes, 2004), coloca que a análise da demanda tem como finalidade entender bem a natureza e o objetivo da intervenção ergonômica.

Já Santos e Fialho (1995) *apud* Lopes, (2004), definem análise da tarefa, basicamente como a análise das condições de trabalho da empresa. Por sua vez, a análise da atividade, ao parecer destes autores, corresponde à atividade que o trabalhador efetivamente realiza para executar a tarefa. É a análise do comportamento do homem no trabalho.

De acordo com Serviço Social da Indústria – SESI (2004 *apud* Silva, 2007) de forma mais ampla, as Análises Ergonômicas do Trabalho são comumente realizadas por entrevistas, observações e avaliação das atividades desenvolvidas nos postos de trabalho para identificar possíveis fatores de riscos ergonômicos relacionados à organização do trabalho, aos aspectos psicossociais e aos aspectos biomecânicos.

### **2.1.1 Normatização da Ergonomia no Brasil (NR 17)**

A partir da concepção de oferecer um local apropriado, com a preocupação de bem-estar físico dos trabalhadores, tem se tornado uma grande vantagem para as empresas que aplicam projetos ergonômicos, dessa forma gera-se por parte do empregador uma precaução de proporcionar a seus funcionários um ambiente seguro e saudável para o alcance da produtividade (LUZ, 2013).

A partir da intenção de proporcionar melhorias e adequar as pessoas as funções favoráveis desenvolvidas por elas, o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) estabeleceu no Brasil em novembro de 1990, a Norma regulamentadora (NR17) que requisita a Ergonomia. Apesar de instituída durante tantos anos, é importante ressaltar que muitas empresas não adequaram seus ambientes a tal Norma, se não diante de fiscalização (LUZ, 2013).

- Esta Norma Regulamentadora visa estabelecer parâmetros que permitam adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.
- As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho.
- Para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo a mesma abordar, no mínimo, as condições de trabalho, conforme estabelecido nesta Norma Regulamentadora.

De acordo com o Ministério do Trabalho e Emprego - MTE (1990), a NR 17 estabelece em seus itens os seguintes requisitos:

- 17.1 – Aspectos gerais;
- 17.2 – Levantamento, transporte e descarga individual de materiais;
- 17.3 – Mobiliário dos postos de trabalho;
- 17.4 – Equipamentos dos postos de trabalho;
- 17.5 – Condições ambientais;
- 17.6 – Organização do trabalho.

Esta Norma regulamentadora visa a estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos



trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente (MTE, 1990, p.01).

Nesse contexto, a NR 17, traz grandes benefícios ao trabalhador, pois traz o amparo necessário para que o trabalhador possa ter seus direitos assegurados, e ter as mínimas condições de trabalho para todo tipos de tarefas. Infelizmente ainda muitas empresas e organizações não levam em consideração a importância das normas regulamentadoras. A NR 17 possui as orientações necessárias para que as irregularidades ainda existentes sejam ajustadas. Assim as empresas e organizações estariam contribuindo para uma vida mais saudável dos seus colaboradores, e evitariam a perda de pessoas capacitadas, eficientes e produtivas.

### 2.1.2 Doenças Ligadas a Ergonomia

Algumas das principais doenças relacionadas à ergonomia do trabalho segundo o Programa Nacional Contra as Doenças Reumáticas ( 2008, p. 13) estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1 – Algumas doenças ligadas à ergonomia

<b>Doenças</b>	<b>Definições e causas</b>
<b>Tendinite da coifa dos rotadores</b>	É uma das mais frequentes patologias do ombro e resulta da realização de atividades que exigem a elevação mantida ou repetida dos membros superiores ao nível dos ombros ou acima deles ou ainda da realização de movimentos de circundação com os braços elevados.
<b>Síndrome do túnel cárpico</b>	A síndrome do túnel cárpico é uma neuropatia, isto é, uma lesão de um nervo periférico, provocada pela compressão do nervo mediano num espaço limitado, o túnel cárpico, localizado no punho. As posições de extensão excessiva do punho ou de hiperflexão são algumas das causas da síndrome do túnel cárpico.
<b>Tendinites do</b>	As tendinites do punho ou as tenossinovites do punho são desencadeadas pela realização de movimentos repetitivos de flexão extensão do punho e dedos, mesmo quando são

<b>punho</b>	realizados com o manuseamento de pequenas cargas, ou pela manutenção de uma carga em postura inadequada.
<b>Epicondilite e epitrocleíte</b>	A epicondilite lateral ou a mediana (epitrocleíte) são tendinopatias que surgem como resposta à sobrecarga do cotovelo por gestos repetitivos ou pela manipulação de cargas excessivas ou de cargas mal distribuídas.
<b>Raquialgias</b>	As raquialgias, geralmente chamadas de “ <b>dores nas costas ou das cruzeiras</b> ”, são das queixas mais frequentemente associadas ao trabalho. Os sintomas variam de acordo com a região da coluna vertebral afetada: cervical, dorsal ou lombar. As <b>lombalgias</b> (ou lumbago) e as <b>cervicalgias</b> são as queixas mais frequentes.  As posturas prolongadas de pé, os movimentos frequentes de flexão e de extensão da coluna, o manuseamento e transporte de cargas, a permanência sentado em trabalho com computador são causas possíveis de raquialgias.

Fonte: Adaptado de Programa Nacional Contra as Doenças Reumáticas (2008, p. 13)

Além das doenças citadas na tabela 1, o autor ainda ressalta algumas outras LMERLT (lesões músculo esqueléticas relacionadas ou ligadas ao trabalho) como as abaixo relacionadas:

- Síndrome do conflito ou do desfiladeiro torácico;
- Síndrome do canal radial;
- Síndrome do canal cubital;
- Bursite do cotovelo;
- Síndrome do canal de Guyon;
- Doença de De Quervain;
- Bursite patelar;
- Tendinite rotuliana;
- Tendinite aquiliana;
- Síndrome de Raynaud;

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

#### 3.1 A ergonomia do trabalho a partir da concepção das empresas ligadas ao agronegócio de Dom Pedrito-RS

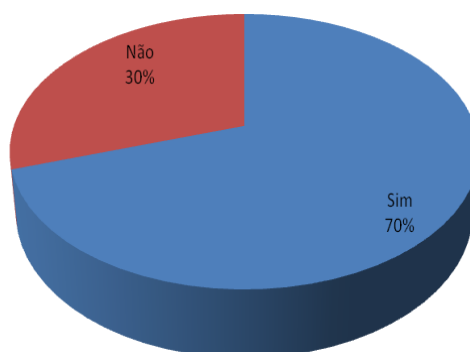
O trabalho contemplou 10 (dez) empresas pesquisadas, nas quais somadas exibem um montante de 383 (trezentos e oitenta e três) colaboradores, dos quais 40 (quarenta) colaboradores responderam as pesquisas realizadas através dos questionários, sendo que foram distribuídos, 10 (dez) questionários à gerentes, diretores e/ou proprietários e 30 (trinta) questionários distribuídos e respondidos pelos colaboradores destas empresas.

Após uma análise pormenorizada dos resultados obtidos através da pesquisa, e completamente visível que, na região alvo das pesquisas, ainda há uma inobservância e relutância tangente as normativas que regem a Ergonomia do Trabalho, tornando preocupante o resultado obtido nas empresas ligadas ao agronegócio de Dom Pedrito-RS.

Pesquisas realizadas nas modalidades questionário e entrevista pessoal apontam uma realidade assustadora no que se refere, às normas vigentes sobre a ergonomia do trabalho, conhecimento do assunto, preocupação pela busca de melhores resultados e ainda a leniência dos colaboradores, como veremos a seguir.

Observa-se, conforme figura 2, que 30% das empresas pesquisadas não conhecem sobre o que se trata a ergonomia do trabalho, um percentual preocupante, já que o assunto se faz necessário e indispensável para a melhor qualidade de vida dos colaboradores e também para maior produtividade do setor obtendo por consequência a lucratividade desejada pelas empresas.

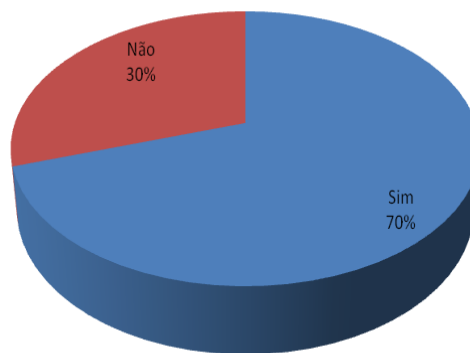
**Figura 2:** Empresa com conhecimento em Ergonomia do Trabalho



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

Em relação ao NR 17, conforme destacado na figura 3, existe um descaso das empresas ligadas ao agronegócio da região com a questão ergonomia do trabalho, visto que apenas 70% das empresas tem conhecimento e informação sobre a normativa. A qual tem um caráter obrigatório e deveria ser aplicada por 100% das empresas independentemente de serem ligadas ao agronegócio ou não.

**Figura 3:** Empresa que tem conhecimento sobre a NR 17

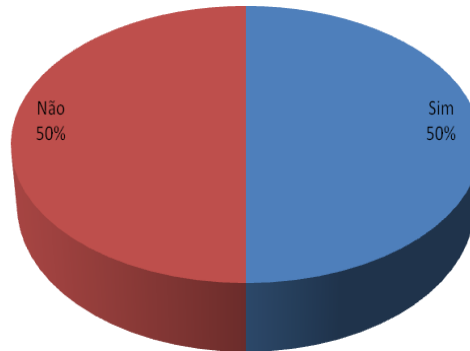


**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

Já na figura 4, nota-se uma realidade não satisfatória em relação ao tema, já que 50% das empresas não realizam a análise ergonômica de seus locais de trabalho, visando à melhoria contínua de seus locais de trabalho por consequência a saúde do trabalhador.

Do percentual de 50% que fazem estas análises segundo as informações analisadas, as mesmas adotam pesquisas internas e aproveitam as reclamações esporádicas dos colaboradores, para que uma empresa terceirizada realize estas análises.

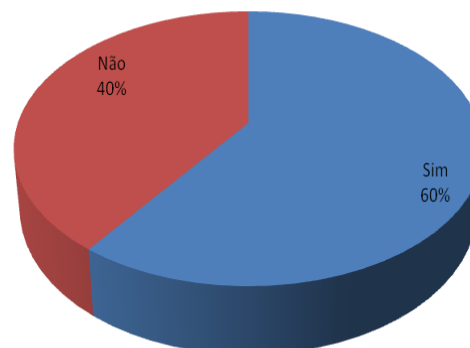
**Figura 4:** Empresas que fazem a análise ergonômica do trabalho prevista na NR 17



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

A figura 5 nos mostra que 40% das empresas não estão aplicando medidas com interesse na saúde ergonômica dos seus colaboradores, um percentual que apresenta preocupação, pois 100% deveriam estar adotando medidas para garantir a salutar vida dos colaboradores, o percentual de 60% de empresas que segundo a pesquisa adotam medidas ergonômicas, relataram que adotam as seguintes medidas: aquisição de mobiliários e Equipamentos de Proteção Individual (EPI), atividades físicas, acompanhamento constante de um profissional da área de segurança do trabalho, redução das jornadas extras de trabalho e adequação profissional.

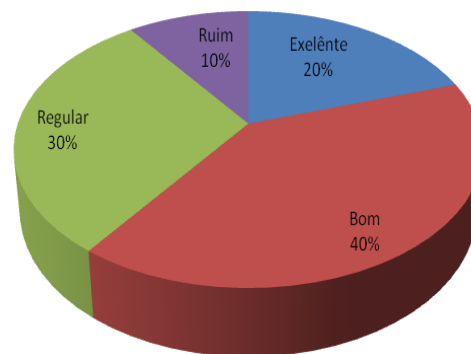
**Figura 5:** Medidas aplicadas na saúde ergonômica nas empresas estudadas



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

Conforme apresentado na figura 6, a aceitação poderia e deveria com certeza ser melhor, pois chegamos a apenas 60% dos entrevistados que consideram a aceitabilidade excelente e boa, e 40% acham a aceitabilidade regular e ruim, cabe a nos pensar o motivo da baixa aceitabilidade, se é por uma questão cultural ou por que a empresa não investe em campanhas internas de modo intensivo para conscientização sobre a temática da ergonomia do trabalho, mostrando a seus colaboradores sua importância.

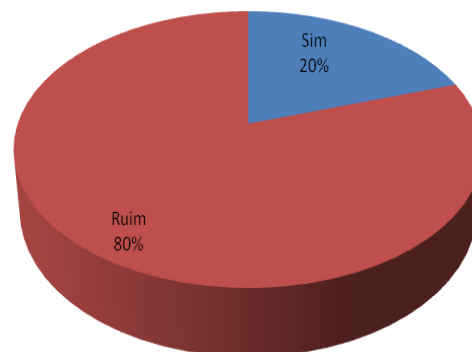
**Figura 6:** Aceitabilidade dos colaboradores, quanto às aplicações das medidas ergonômicas



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

De acordo com a figura 7, um dado positivo das empresas pesquisadas, é que no montante de 383 colaboradores que trabalham nas 10 empresas pesquisadas, no período dos últimos 12 meses houve apenas 02 (dois) acidentes de trabalho, onde um deles não foi ligado à ergonomia do trabalho.

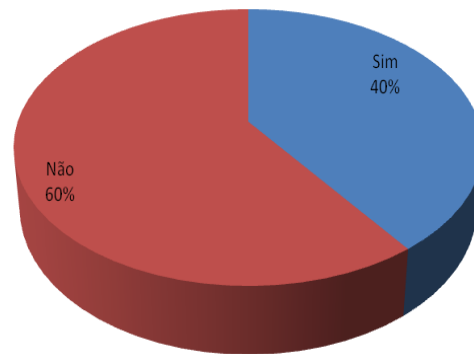
**Figura 7:** Acidente de trabalho nos últimos 12 meses



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

Na figura 8 observamos que 40% das empresas pesquisadas apresentaram algum caso de doenças ligadas a ergonomia do trabalho nos últimos 12 meses, um percentual a ser considerado alto, devido ao numero de empresas pesquisadas, mas no total foram apenas 5 (cinco) casos num universo de 383 colaboradores.

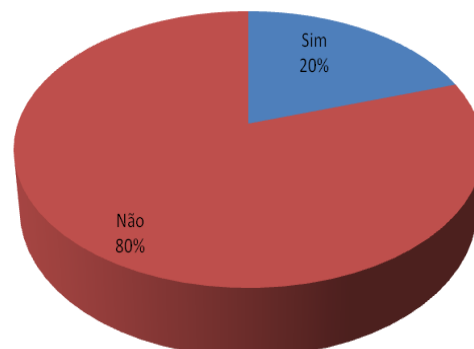
**Figura 8:** Trabalhadores diagnosticados com doenças ligadas a ergonomia últimos 12 meses



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

Observando a figura 9 apenas 20% das empresas pesquisadas tiveram trabalhadores afastados do trabalho por doenças ligadas à ergonomia do trabalho, ainda segundo estas empresas foram somente 02 (dois) casos nos últimos 12 meses.

**Figura 9:** Trabalhadores afastados do trabalho por doenças ligadas a ergonomia nos últimos 12 meses

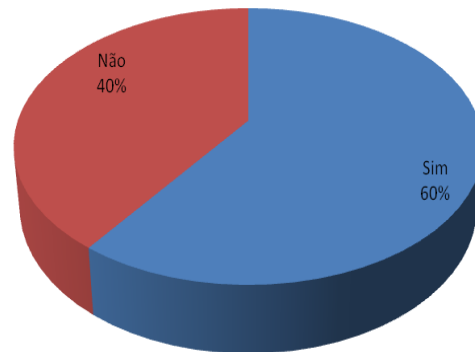


**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

A figura 10 justifica o descaso e o desconhecimento com a temática ergonomia do trabalho, já que está representado que 40% das empresas não

conhecem os prejuízos causados pela não utilização da ergonomia, tanto para saúde do colaborador quanto para os prejuízos financeiros e produtivos da empresa.

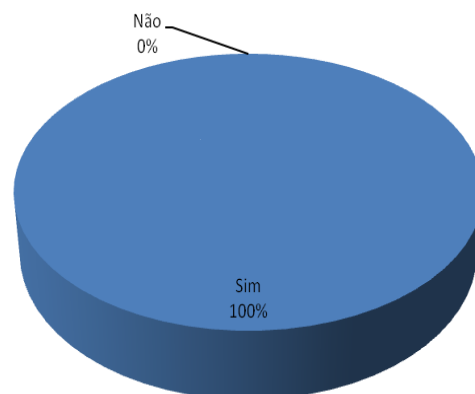
**Figura 10:** Conhecimento dos principais prejuízos que a falta de ergonomia trás às empresas.



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

Observa-se na figura 11, 100% das empresas estão cientes dos benefícios dos investimentos na ergonomia do trabalho tanto para saúde do trabalhador quanto para o sucesso da empresa, mas na realidade como observamos nos gráficos anteriores não se tem muitas atitudes praticas por parte das empresas quanto ao assunto.

**Figura 11:** Investimentos na saúde do trabalhador trás benefícios aos seus colaboradores



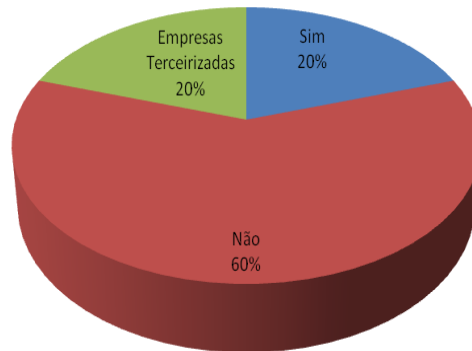
**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

Na figura 12 observa-se um grande descaso da Ergonomia do Trabalho, visualizando que apenas 20% das empresas, possuem um profissional dentro da



empresa e mais 20% contratam empresas terceirizadas, mas o que nos preocupa e que 60% das empresas não possuem nem um tipo de suporte técnico neste sentido.

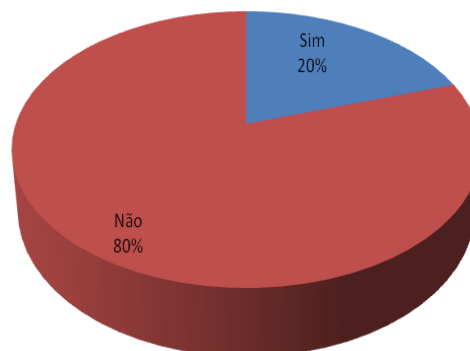
**Figura 12:** Existe profissional habilitado a aplicar a ergonomia no trabalho nas empresas



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

Conforme se observa na figura 13 apenas 20% das empresas pesquisadas tem conhecimento que em nossa cidade Dom Pedrito-RS, existe algum órgão que orienta ou cobra as medidas relacionadas a Ergonomia, mas 80% não tem conhecimento, cabe-se perguntar. Será que o governo ou os responsáveis pelo assunto não estão interessados ou são as empresas que não tem interesse?

**Figura 13:** Órgãos que orienta ou cobra medidas relacionadas à ergonomia

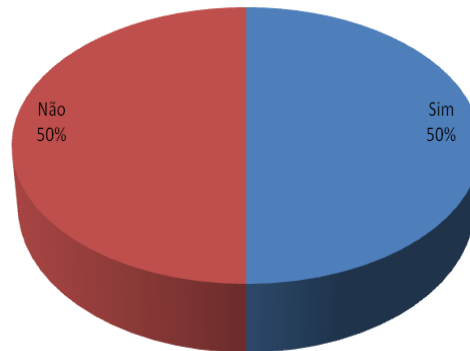


**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

Na figura 14 não ficou bem esclarecido se há ou não fiscalização por parte do Governo, pois 50% responderam que há algum tipo de fiscalização e 50%

respondeu que não há, constatamos que neste sentido fica duvidas a serem esclarecidas posteriormente.

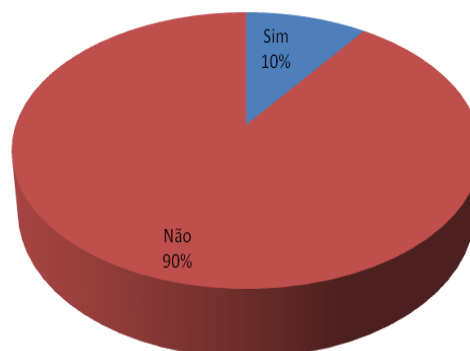
**Figura 14:** Fiscalização dos órgãos públicos em relação ao assunto ergonomia



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

De acordo com as empresas representadas na figura 15, apenas 10% das empresas tem conhecimento que existem cursos e capacitações disponíveis por parte dos órgãos públicos e 90% não tem conhecimento do assunto, seria falta de interesse das empresas em buscar novas tecnologias ou falta de divulgação por parte do governo?

**Figura 15:** Cursos e capacitações disponíveis por parte dos órgãos públicos



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

Em relação aos obstáculos para a implantação da ergonomia nas empresas, segundo relatam os responsáveis por essas, as principais dificuldades no que tange a implantação da ergonomia são: resistência por parte dos colaboradores, custo

elevado para manter ações de prevenção, falta de profissionais habilitados em ergonomia e ainda um número muito alto de medidas a serem adotadas conforme a NR17.

Das empresas que adotam ações e medidas preventivas e corretivas, somente o universo de 30% descreveram e relataram alguns pontos que podem contribuir positivamente para a melhoria no ambiente de trabalho e na vida pessoal dos colaboradores e também apresentaram alguns aspectos negativos:

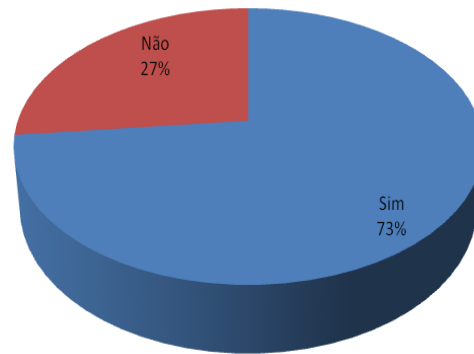
- Pontos positivos: evita lesões por esforços repetitivos diminui a frequência de colaboradores na área médica, aumento da produtividade e ambiente de trabalho mais salutar.
- Pontos negativos: tem um custo alto para manter as adequações da NR17, falta de profissionais habilitados, profissionais com conhecimento aquém do exigido e dificuldade da aceitação e adaptabilidade por parte dos colaboradores.

As soluções apontadas na visão das empresas podem ser aplicadas em curto, médios e longos prazos são: melhoria na iluminação, amenização dos ruídos, climatização dos locais, postura dos funcionários, aquisição de mais e melhores EPIs, diminuição dos movimentos repetitivos, palestras, cursos e treinamentos entre outros.

### **3.2 A ergonomia do trabalho a partir da concepção dos colaboradores**

Observa-se na figura 16 que assim como a visão das empresas da pesquisa, também são quase 30% dos colaboradores que não conhecem a que se refere à ergonomia do trabalho esses dados deixam mais claro a não importância do assunto nas empresas ligadas ao agronegócio de Dom Pedrito-RS, já que o assunto refere-se a saúde laboral dos próprios colaboradores.

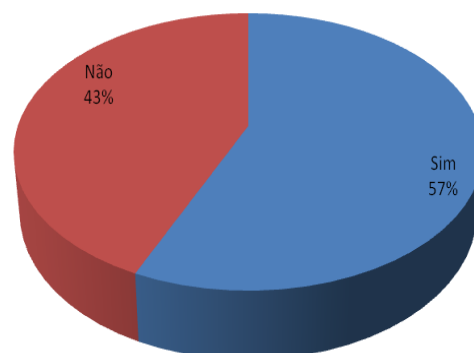
**Figura 16:** A que se refere o assunto ergonomia do trabalho



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

De acordo com o resultado da pesquisa representado na figura 17, que 43% das empresas pesquisadas não aplicam nem um tipo de medida preventiva quanto à ergonomia do trabalho, aumentando assim os riscos quanto às doenças ligadas a ergonomia do trabalho, 57% dos colaboradores relatam que dentre as ações preventivas e corretivas aplicadas pelas empresas destacam-se: aquisição de mobiliários e equipamentos de proteção individual (EPI), atividades físicas, acompanhamento constante de um profissional da área de segurança do trabalho, redução nas jornadas extras de trabalho e adequação profissional.

**Figura 17:** Medidas preventivas aplicadas em relação à ergonomia de acordo com os colaboradores



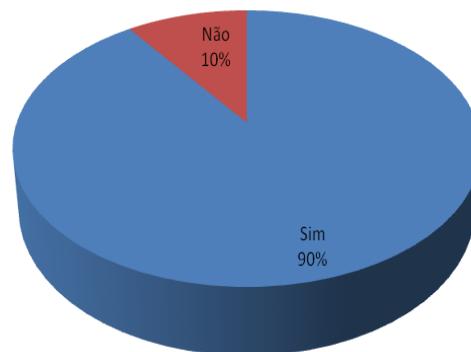
**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

De acordo com a pesquisa realizada os cuidados tomados e relatados pelos colaboradores, quanto ao assunto ergonomia do trabalho foram citados os seguintes: manter sempre a postura correta do corpo, cuidados com os movimentos repetitivos, forma correta de utilização dos equipamentos, realização de

alongamentos antes e durante a jornada de trabalho, utilização correta dos equipamentos de segurança, e manterem sempre uma boa iluminação no ambiente.

Também de acordo com os colaboradores e exposto na figura 18, 90% deles consideram importante que sejam tomadas medidas preventivas em relação à ergonomia do trabalho e apenas 10% não consideram importante, talvez pela falta de informação sobre o assunto ou por uma formação de ideias mais tradicionais motivem a ultima resposta.

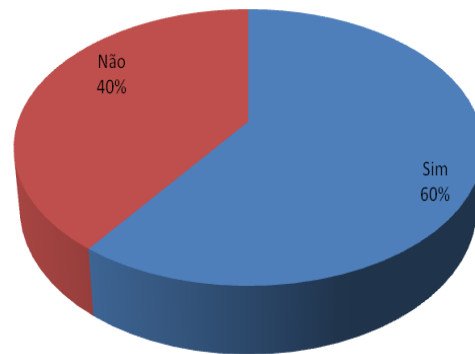
**Figura 18:** Medidas preventivas em relação à Ergonomia de acordo com os colaboradores



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

Conforme figura 19, observa-se que 60% dos colaboradores acreditam que poderia ser feito muito mais por parte das empresas para o salutar ambiente de trabalho, porém ainda existe a leniência de 40% dos colaboradores, por parte dos 60% que acreditam que poderia ser feito muito mais foi citado as seguintes soluções: mais informação, exercícios preventivos como a ginástica laboral, mais cursos e palestras, treinamentos específicos e um profissional para tirar duvidas e cobrar as medidas necessárias.

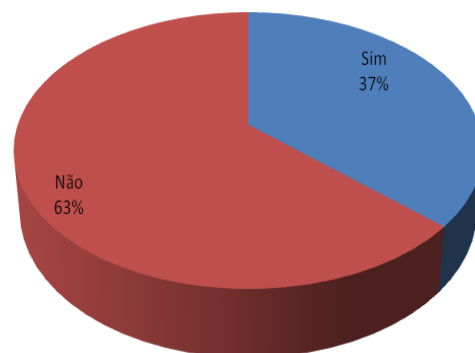
**Figura 19:** Poderia fazer algo mais pelas empresas em relação à ergonomia



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

Conforme a figura 20, 63% dos colaboradores desconhecem se tem fiscalização ou algum controle dos órgãos públicos em relação ao assunto em seu local de trabalho, e apenas 37% afirmam que existe algum tipo de controle, mas nunca passaram por uma fiscalização sobre o tema.

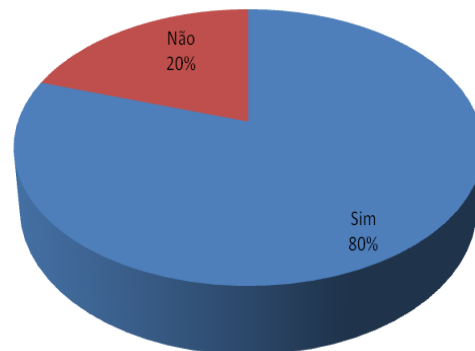
**Figura 20:** Existem fiscalização e controle dos órgãos públicos quanto à ergonomia nas empresas.



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

De acordo com a pesquisa e representada na figura 21, 80% consideram importante o tema e deve ser levado em consideração, mas 20% ainda não acham importante o assunto, cabe-se perguntar se o motivo destes dados é a falta de informação ou a falta da conscientização, já por parte dos 80% foi citado que é importante ser levado em consideração porque se trata da saúde do próprio colaborador e traz benefício ao indivíduo assim como uma melhor qualidade de vida e um maior e melhor rendimento de suas funções.

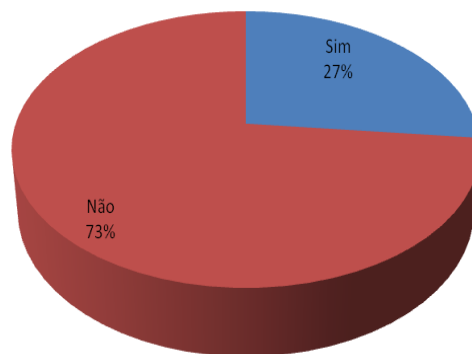
**Figura 21:** Ergonomia do trabalho é algo a ser levando em consideração nas empresas ligadas ao agronegócio



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

De acordo com os resultados obtidos no trabalho, representado na figura 22, 73% dos colaboradores não possuem alguém em sua empresa responsável pela parte da ergonomia do trabalho, que trate do assunto diretamente com eles, e apenas 27% tem um responsável sobre ergonomia que os auxiliam e tiram suas dúvidas pessoalmente.

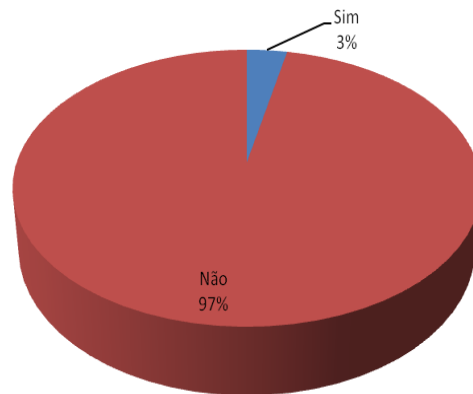
**Figura 22:** Há responsável pela parte ergonômica na empresa



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

Observa-se na figura 23, que 97% dos colaboradores nunca tiveram doenças relacionadas à ergonomia do trabalho e apenas 3% tiveram alguma doença relacionada ergonomia do trabalho, fazendo uma análise deste resultado verifica-se que se trata de um resultado positivo se comparado ao desinteresse das empresas sobre o tema e ao desconhecimento do assunto por parte dos colaboradores.

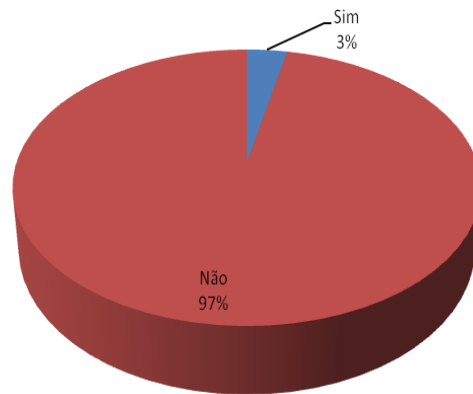
**Figura 23:** Presença de doença relacionada à ergonomia



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

A figura 24 demonstra que, 97% dos colaboradores nunca se afastaram do trabalho por doenças relacionadas à ergonomia do trabalho e apenas 3% dos colaboradores já chegaram a se afastar do trabalho por este motivo.

**Figura 24:** Existência de afastamentos do trabalho

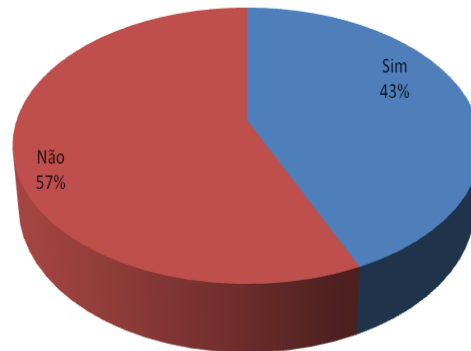


**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

Observa-se na figura 25 que, 57% dos colaboradores não tem conhecimento de colegas que possuam doenças relacionadas à ergonomia do trabalho, porém 43% dos colaboradores tem conhecimento de casos de colegas com doenças relacionadas ao tema, chegando a um total segundo a pesquisa de 27 colegas de trabalho que possuem tais doenças ligadas ao tema.



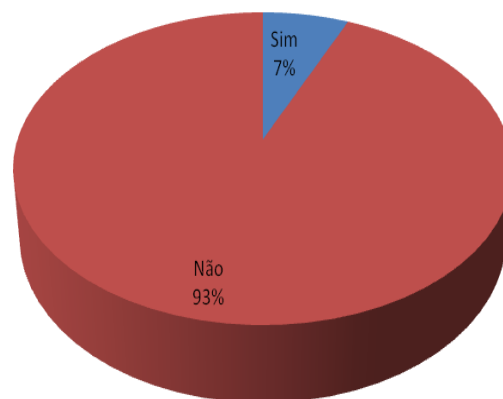
**Figura 25:** Casos de colegas de trabalho com doenças relacionadas à ergonomia



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

Na figura 26 apenas 7% dos colaboradores identificam que na empresa em que trabalham acontecem muitos acidentes, já o montante de 93% não consideram muitos acidentes, sendo citado somente 01 (um) acidente nos últimos 12 meses.

**Figura 26:** Incidência de acidentes de trabalho nas empresas



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2013)

### 3.3 Discussões

Segundo a análise dos resultados observou-se nesta pesquisa que há uma incidência por parte das empresas em não cumprir as normativas da NR17. Destas, sendo as com menor número de colaboradores as com maior frequência de descumprimento da lei.

É interessante ressaltar que não houve aparecimento de patologias ligadas à ergonomia do trabalho neste estudo, como por exemplo: tendinite da coifa dos rotadores, síndrome do túnel cárpico, tendinites do punho, epicondilite e epitrocleíte, raquialgias e outras já citadas na tabela 1, embora os colaboradores relatem a falta de estruturação para o bom cumprimento de seus trabalhos durante a jornada de trabalho.

Como se pôde constatar no estudo, as queixas mais frequentes são por melhorias no local de trabalho, ficando claro por parte dos relatos, tanto no âmbito das empresas com seus diretores, gerentes e/ou proprietários quanto por parte dos colaboradores.

Os dados obtidos demonstraram a falta da Ergonomia do Trabalho na região alvo do estudo, talvez por ser uma região distante dos grandes centros e longe dos olhos das fiscalizações. Assim como também se identifica a comodidade das empresas em não demonstrar nenhum interesse coletivo pelo assunto, conforme visualizado nas Figuras – 03, 04 e 05 descritas anteriormente. Embora na Figura – 9 foi possível visualizar o percentual de afastamento dos colaboradores por doenças relacionadas à ergonomia.

Em relação à interferência coercitiva e a leniência dos colaboradores, foram fatores preponderantes para que a situação observada no decorrer do estudo não fosse quebrada em seus paradigmas para favorecer os colaboradores e até mesmo para as empresas. Esse percentual consciente nós revela soluções simples, mas extremamente eficazes para a minimização de problemas junto a Ergonomia do Trabalho, como: alongamento antes de começar a trabalhar, postura correta ao utilizar os diversos tipos de cadeiras ou bancos, limitar suas horas extras de trabalho, usar corretamente os equipamentos de proteção individual (EPIs), evitar trabalhar em locais insalubres e realizar consultas médicas frequentemente e claro ter a orientação de um profissional habilitado no assunto.

Essas medidas parecem simples e, no entanto fazem uma diferença enorme no setor produtivo de qualquer empresa. É preferível para as empresas tomarem medidas preventivas e preditivas do que arcarem com as consequências que podem resultar em futuros em gastos desnecessários para a organização.

Assim a necessidade de realizar algum tipo de exercícios físicos como uma das maiores arma em favor da Ergonomia do Trabalho, se torna indispensável. É sabido que este tema em discussão suscitaria argumentos em proporcionalidades

astronômicas, mas o objetivo do trabalho é conhecer a situação das empresas junto a seus colaboradores na região de Dom Pedrito-RS, abrindo por meio deste trabalho mais questões para futuramente serem analisadas.

Não poderia omitir a tendência do comodismo, verificado por meios concisos nas pesquisas analisadas. Os órgãos que deveriam fiscalizar as empresas e suas condições não o fazem, deixando assim os colaboradores a mercê da boa vontade e disponibilidade recursal dos seus empregadores.

Deve-se também salientar sem ser tendencioso ao referi-se que no primeiro contato com as empresas pesquisadas, notou-se um grande desconhecimento se não descaso por parte das empresas em relação ao tema, fazendo com que o resultado obtido pela pesquisa embora considerado desfavorável para o setor, possa ter sido de alguma forma maquiado na hora do preenchimento dos questionários, pois se de alguma maneira as empresas ou os colaboradores tiveram algum tipo de orientação por profissionais ligados à ergonomia, poderia de alguma forma comprometer os dados analisados na pesquisa.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da análise realizada durante o desenvolvimento do trabalho, que tinha como objetivo saber como esta sendo tratada a temática “Ergonomia do Trabalho” pelas empresas ligadas ao agronegócio da região de Dom Pedrito-RS, e seus colaboradores, ficou claro que à existe um desconhecimento ou se não um descaso das empresas pesquisadas sobre o tema. No caso seus próprios colaboradores também apresentam não ter conhecimento e tão pouco interesse sobre o assunto ergonomia, talvez por estarmos longe dos grandes centros industriais e pela cultura já desenvolvida na região através dos tempos ou até mesmo pelo fato de não haver fiscalizações e tão pouco capacitações sobre o assunto e por consequência falta profissionais na área. A partir desta realidade a pesquisa aponta que 30% das empresas ligadas ao agronegócio não conhecem o tema em questão, mas dos 70% que conhecem o assunto “Ergonomia do Trabalho” não dão a devida atenção, pois embora estas desenvolvam algumas ações para minimizar os riscos ergonômicos, não apresentam ser suficientes de acordo com o relato dos colaboradores, segundo eles existe a necessidade de melhores condições e estrutura de trabalho.

O resultado obtido através das pesquisas de campo atingiu os objetivos desejados, pois demonstra através da pesquisa realizada a real situação das empresas pesquisadas quanto ao tema na região alvo, e como este estudo servirá de fundamentação para o futuro do profissional do agronegócio na área ergonômica, pode-se dizer que falta muita coisa para ser feito em relação ao tema. De acordo com os resultados considerados no trabalho como a realidade da situação de descaso quanto a saúde do trabalhador na região alvo de pesquisa, demonstra a carência por informação, profissionais habilitados e uma acomodação por parte dos colaboradores, ficando claro que é importante conscientizar os colaboradores e as empresas sobre os riscos e mostrar a eles onde buscar as soluções para que assim trabalhem melhor a temática do assunto ergonomia. Buscando dentro de suas organizações o bem estar e melhoria continuada da qualidade de vida, e conscientizar a todos do setor que é possível evitar acidentes, lesões ou doenças e aumentar a produtividade e a lucratividade que as empresas tanto almejam.

Diante do conteúdo deste trabalho, verifica-se o quanto é importante à ergonomia para a vida laboral do trabalhador. Analisando os resultados adquiridos

no estudo, identificou-se a necessidade de buscar medidas de minimização e até mesmo a eliminação dos riscos a saúde dos colaboradores, prevenção das doenças ocupacionais, proporcionando conforto e bem estar aos colaboradores e ainda estimulando a colaboração de todo setor do agronegócio. Com trabalhos futuros podem ser implantadas medidas simples com resultados satisfatórios como, por exemplo, uma análise ergonômica no ambiente de trabalho pode apontar detalhes a ser melhorado, os colaboradores podem ser instruídos a respeito de posturas corretas, das pausas para compensar o esforço e dos benefícios que traz a utilização da ergonomia do trabalho. Fica claro que ainda há muito a ser feito, mas já é um bom começo a aceitação e a colaboração por parte dos pesquisados. Assim o trabalho desenvolvido atinge os resultados esperados de acordo com seus objetivos iniciais que respondem o problema da pesquisa, declinando para um aprofundamento profissional, o qual irá ser aperfeiçoado constantemente no dia a dia de um profissional do agronegócio.

Desta forma, o trabalho demonstra a partir dos resultados que novas pesquisas podem e devem ser realizadas a respeito do tema, "Ergonomia do Trabalho" a fim de alcançar maiores resultados e novas linhas de pensamentos para melhoria na saúde e na qualidade de vida dos colaboradores das empresas ligadas ao agronegócio e porque não no dia a dia de cada indivíduo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MOTTA, Fabrício. **Avaliação ergonômica de postos de trabalho no setor de pré-impressão de uma indústria gráfica**; JUIZ DE FORA, 2009.

ANDRADE, Maria. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**; São Paulo, 2010.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR 17 – ERGONOMIA**. 1990. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEFBAD7064803/nr\\_17.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEFBAD7064803/nr_17.pdf)>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2013.

VIDAL, Mario. **Curso de especialização em ergonomia contemporânea do Rio de Janeiro. Fundação Coppetec**. Disponível em: <http://www.ergonomia.ufpr.br/Introducao%20a%20Ergonomia%20Vidal%20CESERG.pdf>. Acesso em 03 de outubro de 2013.

REBELO, Francisco. **Ergonomia no dia a dia**, Lisboa; Sílabo 2004.

SILVA, E. M. da; SANTOS, F. C. A.; PRETTO, C. M. **Melhores práticas, ergonomia e a melhoria de desempenho: estudo de caso no processo produtivo de móveis**. 2007. Disponível em: <<http://www.google.com.br/search?hl=ptBR&source=hp&q=Melhores+pr%C3%A1ticas+ergonomia+e+a+melhoria+de+desempenho%3A+estudo+de&btnG=Pesquisa+Google&meta=&aq=null&oq=>>>. Acesso em: 03 out 2013.

FERREIRA, Mario. **Atividade, categoria central na conceituação de trabalho em ergonomia**. Canoas, SP, v.1, nº11, p.71-82, 2000. Disponível em: <http://www.ergopublic.com.br/arquivos/1252861990-arquivo.PDF>. Acesso em: 03 out. 2013.

WISNER, A. **Questão epistemológicas em ergonomia e em análise do trabalho**. In: DANIELLOU, F. (org). **A ergonomia em busca de seus princípios: Debates epistemológicos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

ABRAHÃO, J. I. **Reestruturação produtiva e variabilidade do trabalho: uma abordagem da ergonomia**. vol.16 no.1 Brasília Jan./Apr. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 3 out. 2013.

LELLES, Sérgio. **Ergonomia e condições de trabalho: o caso de uma fábrica de óleos**. Disponível em: <<http://www.mundoergonomia.com.br>>. Acesso em: 3 out. 2013.

LOPES, Paulo. **Aplicação do ambiente simulado na resolução de problemas ergonômicos em postos de trabalho industrial**. Curitiba. 2004. 122p. Disponível em: <http://www.pgmecc.ufpr.br>>. Acesso em: 03 out. 2013.

LUZ, Adjane. **A influência da ergonomia para o desempenho no trabalho: um estudo em uma agência bancária na cidade de Picos**. PICOS, 2013.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR 17 – ERGONOMIA**. 1990. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEFBAD7064803/nr\\_17.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEFBAD7064803/nr_17.pdf)>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2013.

-CURSO, L. S. F.; PAOLIELLO, C. **Análise ergonômica do trabalho: estudo de caso do mobiliário existente nas escolas públicas do Vale do Aço**. Disponível em: [http://www.unilestemg.br/revistaonline/volumes/02/downloads/artigo\\_22.pdf](http://www.unilestemg.br/revistaonline/volumes/02/downloads/artigo_22.pdf). Acesso em: 03 out. 2013.

FERREIRA, Mario; RIGHI, C. A. R. **Análise ergonômica do trabalho. Rio Grande do Sul, notas de aula**, PUC, 2009. Disponível em: <[http://www.pucrs.br/fau/pg\\_professores/mf\\_31.pdf](http://www.pucrs.br/fau/pg_professores/mf_31.pdf)>. Acesso em: 3 out. 2013.

LESME, Pedro; NISHI, Juliana; RODRIGUES, Glaucia; SANTOS, Rosilene. **Análise metodológica sobre a importância da ergonomia e da ginástica laboral e as influências na qualidade de vida do trabalhador rural**; Disponível em: [http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/pedro\\_alberto\\_vilamaior\\_lesme.pdf](http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/pedro_alberto_vilamaior_lesme.pdf)

MÁSCULO, Francisco; MELO, Miguel; LIMA, Túlio; SOARES, Felipe . **Ergonomia, através dos índices de acidentes de trabalho e indicadores de ergonomia, nas indústrias consumidoras de gás natural**, FOZ DO IGUAÇU, 2007.

NEGRITTI, Maria; FRANÇA, Flávia. **Acolhimento ao colaborador/escuta do grupo de humanização do hospital regional de Cáceres Dr. Antonio Fontes**, Cáceres, 2012.

NEKATSCHALOW , alexandre; HIAR, cristiane; GUIMARÃES, José. **Análise da altura das mesas de trabalho para escritório em conformidade com a norma regulamentadora nr 17 e as normas da associação brasileira de normas técnicas nbr 13965 e nbr 13966 para usuários da cidade de Ponta Grossa-PR**, PONTA GROSSA, 2009

OLIVEIRA, Katy; MARTINS, Marta; SILVA, Thalita. **A incidência das doenças ocupacionais nos funcionários de uma rede de supermercado situada na cidade de belém do pará atendidos na clínica escola de fisioterapia – fisioclínica**; BELEM, 2009.

ABRAHÃO, J. I. ; PINHO, D. L. M. **Teoria e prática ergonômica: seus limites e possibilidades**. Brasília, Editora Universidade de Brasília, 1999. Disponível em: <<http://www.maxipas.com.br>>. Acesso em: 3 out. 2010

**ANEXOS**  
**QUESTIONÁRIO APLICADO AS EMPRESAS LIGADAS**  
**AO AGRONEGÓCIO DE DOM PEDRITO-RS**

1. Nome da empresa? \_\_\_\_\_

2. Nome do entrevistado? \_\_\_\_\_. Cargo: \_\_\_\_\_

3. Quantos funcionários tem a empresa? \_\_\_\_\_ Homens: \_\_\_\_\_ Mulheres: \_\_\_\_\_

4. Sua Empresa conhece a que se refere o assunto Ergonomia do Trabalho?

( ) Sim ( ) Não

5. Sua Empresa tem conhecimento sobre a NR 17?

( ) Sim ( ) Não

6. Sua Empresa faz a análise ergonômica do trabalho prevista na NR 17?

( ) Sim ( ) Não

Como é feita essa análise?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Existem medidas sendo aplicadas na saúde ergonômica dos colaboradores de sua Empresa?

( ) Sim ( ) Não

Que tipo de medidas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. Qual é a aceitabilidade dos colaboradores de sua Empresa quanto as aplicações destas medidas?

( ) Excelente ( ) Boa ( ) Regular ( ) Ruim

9. Ouve algum afastamento por acidente de trabalho nos últimos 12 meses?

( ) Sim ( ) Não

Quantos? \_\_\_\_\_

10. Em sua Empresa houve casos de trabalhadores que foram diagnosticados com doenças ligadas a Ergonomia do Trabalho nos últimos 12 meses?

( ) Sim ( ) Não

Quantos? \_\_\_\_\_



11. Em sua Empresa, algum trabalhador já foi afastado do trabalho por alguma doença ligada a Ergonomia do Trabalho nos últimos 12 meses?

( ) Sim ( ) Não

Quantos?\_\_\_\_\_

12. Sua empresa tem conhecimento dos principais prejuízos que a falta de ergonomia trás às empresas ligadas ao agronegócio?

( ) Sim ( ) Não

13. Sua empresa acredita que investimentos na saúde do trabalhador trás benefícios aos seus colaboradores e por consequência o aumento de produtividade e lucratividade?

( ) Sim ( ) Não

14. Sua Empresa possui um profissional habilitado a aplicar a Ergonomia no Trabalho?

( ) Sim ( ) Não

15. Sua empresa tem conhecimento se em nossa cidade existe algum órgão que orienta ou cobra as medidas relacionadas a Ergonomia?

( ) Sim ( ) Não

16. Existe fiscalização dos órgãos públicos em relação ao assunto?

( ) Sim ( ) Não

17. Existem cursos e capacitações disponíveis por parte dos órgãos públicos?

( ) Sim ( ) Não

18. Na sua visão quais os principais obstáculos para a implantação da ergonomia na sua empresa?\_\_\_\_\_

19. Descreva os pontos positivos e negativos de acordo com sua empresa sobre a aplicação da Ergonomia do Trabalho?\_\_\_\_\_

20. Cite três soluções ergonômicas que possam ser aplicadas em sua empresa:

\_\_\_\_\_

**QUESTIONÁRIO APLICADO AOS COLABORADORES DE EMPRESAS LIGADAS  
AO AGRONEGÓCIO DE DOM PEDRITO-RS**

1. **Nome:** \_\_\_\_\_ **Idade:** \_\_\_\_\_ **Sexo:** \_\_\_\_\_

2. Quantos anos você trabalha no ramo em que você está trabalhando? \_\_\_\_\_

3. Quantos anos você trabalha na empresa atual? \_\_\_\_\_

4. Você sabe a que se refere o assunto Ergonomia do Trabalho?

( ) Sim ( ) Não

5. A Empresa em que trabalha aplica medidas preventivas em relação à Ergonomia do Trabalho?

( ) Sim ( ) Não

Que tipo de medidas?(Palestras, Cursos, treinamentos, etc.)

\_\_\_\_\_

6. Quais os cuidados que você tem quanto ao assunto Ergonomia do trabalho?

\_\_\_\_\_

7. Você considera importante que sejam tomadas medidas preventivas em relação à Ergonomia no seu trabalho?

( ) Sim ( ) Não

8. Você pensa que sua empresa poderia fazer algo mais em relação à Ergonomia, que ainda não faça?

( ) Sim ( ) Não

O quê?

\_\_\_\_\_

9. Tem fiscalização e algum controle dos órgãos públicos em relação ao assunto no teu local de trabalho?

( ) Sim ( ) Não

10. Você acha que a ergonomia do trabalho é algo a ser levado em consideração nas empresas ligadas ao agronegócio?

( ) Sim ( ) Não

Por

quê? \_\_\_\_\_

11. Há alguém na sua empresa responsável pela parte de Ergonomia, que trate desse assunto diretamente com vocês?

( ) Sim ( ) Não

12. Você teve alguma doença relacionada a Ergonomia?

( ) Sim ( ) Não

13. Chegou a se afastar do trabalho? \_\_\_\_\_ Quanto tempo? \_\_\_\_\_

14. Você conhece casos de colegas seus com doenças relacionadas a Ergonomia?

( ) Sim ( ) Não

Quantos? \_\_\_\_\_

15. Acontecem muitos acidentes de trabalho na empresa em que trabalha?

( ) Sim ( ) Não

Quantos nos últimos 12 meses? \_\_\_\_\_