



**UNIVERSIDADE POTIGUAR - UnP  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL  
EM ADMINISTRAÇÃO**

**GEORGIANA BEZERRA RIBEIRO**

**CONTRIBUIÇÕES DAS AÇÕES ERGONÔMICAS PARA A GESTÃO  
ORGANIZACIONAL: um estudo de caso em uma empresa da  
construção civil**

**Natal/RN  
2011**

**GEORGIANA BEZERRA RIBEIRO**

**CONTRIBUIÇÕES DAS AÇÕES ERGONÔMICAS PARA A GESTÃO ORGANIZACIONAL: um estudo de caso em uma empresa da construção civil**

Dissertação apresentada à Universidade Potiguar – UnP, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração

**Orientadora:**  
Dr<sup>a</sup> Fernanda Fernandes Gurgel

**Natal/RN  
2011**

**GEORGIANA BEZERRA RIBEIRO**

**CONTRIBUIÇÕES DAS AÇÕES ERGONÔMICAS PARA A GESTÃO ORGANIZACIONAL: um estudo de caso em uma empresa da construção civil**

Dissertação apresentada à Universidade Potiguar – UnP, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração

Aprovado em: 22 / 11 / 2011

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dr<sup>a</sup> Fernanda Fernandes Gurgel  
Orientador – UnP

---

Profa. Dr<sup>a</sup> Patrícia Whebber de Souza Oliveira  
Co-orientadora - UnP

---

Profa. Dr<sup>a</sup>. Nilda Maria de Clodoaldo Pinto Guerra Leone  
Examinador – Interno - UnP

---

Profa. Dr<sup>a</sup> Maria Valéria Pereira de Araújo  
Examinador Externo – UFRN

S237c Ribeiro, Georgiana Bezerra.

Contribuições das ações ergonômicas para a gestão organizacional: um estudo de caso em uma empresa da construção civil. / Georgiana Bezerra Ribeiro. – Natal, 2011.

104f.

Dissertação (Mestrado em Administração). – Universidade Potiguar. Pró-Reitoria de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação.

Bibliografia: f.89 - 97.

1. Administração – Dissertação. 2. Gestão Organizacional.  
3. Ergonomia. I. Título.

RN/UnP/BSFP

CDU: 658(043.3)

## DEDICATÓRIA

*As vitórias são mais que frutos individuais, representam a contribuição e participação de outros com os quais interagimos, assim, dedico esta dissertação as minhas filhas Marcela e Marina, motivação do meu desejo de continuar crescendo; e a minha tia, Gilvanete Correia Bezerra, que sempre e incondicionalmente me proporcionou suporte teórico-metodológico em minhas investidas na busca do conhecimento e, em especial, na construção deste trabalho científico.*

## AGRADECIMENTOS

Quão bom é termos motivos para agradecer, significa que estabelecemos objetivos e os atingimos; passamos por lutas e alcançamos vitórias, vivemos experiências que contribuíram para o nosso crescimento. Essas experiências me fizeram ver que o quanto devo ser grata.

A Deus, pela sua bondade e imenso cuidado que sempre teve para comigo.

Aos meus familiares, com quem compartilhei meus anseios e minhas superações.

A professora Fernanda Fernandes, como orientadora desta dissertação.

À professora Patrícia Werhber, co-orientadora, cujas análises e orientações contribuíram para a sistematização deste trabalho acadêmico.

À professora Tereza Souza, sempre solícita aos alunos e cuidadosa quanto a qualidade do curso de mestrado.

Aos colegas do mestrado, com quem compartilhei o conhecimento, experiências acadêmicas.

***Inclina o teu ouvido e ouve as  
palavras dos sábios, e aplica o teu  
coração ao meu conhecimento.***

**(PROVÉRBIOS 22: 17)**

## RESUMO

A gestão organizacional, diante dos desafios impostos pelo mercado competitivo, tem buscado estratégias que viabilizem maior eficiência no processo produtivo, investindo em programas que dinamizem a organização interna como meios para assegurar aos trabalhadores condições de trabalho que favoreçam e estimulem o comprometimento desses para com a empresa. Entre essas estratégias estão as ações ergonômicas. Diante desse contexto sistematizou-se a presente pesquisa cujo objetivo geral foi analisar as contribuições das ações ergonômicas para a gestão organizacional em uma empresa da construção civil. Esta pesquisa se caracterizou, quanto a forma de abordagem, como quali-quantitativa e, quanto a natureza, como descritiva. As informações que subsidiaram os resultados do estudo foram coletadas pela técnica de entrevista, realizada junto a 30 colaboradores da empresa, sendo 22 trabalhadores e 8 gestores. O instrumento de entrevista utilizou a escala de Likert, tendo sido verificada a sua confiabilidade através do teste de Cronbach. O instrumento ainda permitiu o registro de informações complementares das falas dos entrevistados, analisado descritivamente. Outro instrumento utilizado foi o roteiro de observação do comportamento e posturas dos trabalhadores e das condições ergonômicas do posto de trabalho, baseado em Couto (1996), analisado descritivamente. Os resultados do estudo evidenciaram que a organização desenvolve ações ergonômicas percebíveis pelos entrevistados como favoráveis a prevenção e saúde dos trabalhadores; os gestores estão diretamente envolvidos com as ações ergonômicas como um instrumento organizacional em benefício do trabalhador e da própria empresa; gestores e trabalhadores valorizam as ações ergonômicas, visto que essas redimensionaram o comportamento dos trabalhadores frente às atividades laborais, refletindo num maior comprometimento desses para com a organização. Conclui-se que, para o caso em análise, as ações ergonômicas contribuem para a gestão da empresa da construção civil.

**Palavras-chave:** Gestão. Organização. Ergonomia.



## ABSTRACT

The organizational management, ahead of the challenges taxes on the competitive market, has searched strategies to turn as possible a greater efficiency in the productive process, the investments in programs that take a better internal organization as half to assure to the diligent conditions of work that they favor and stimulate the compromise in these problems in the company. Between these strategies they are the ergonomic actions. Beside of this context it was systemize present research whose general objective was to analyze the contributions of the ergonomic actions for the organizational management in a company of the civil construction. This research is characterized, how much the boarding form, as quatiquanlitative and descriptive. The information that subsidized the results of the study had been collected by the technique of interview, carried through next to 30 collaborators of the company, being 22 workers and 8 managers. The interview instrument used the Likert's scale, having been verified its accuracy through the Cronbach's test. The instrument still allowed the register of complementary information says of them of the interviewed ones, analyzed descriptive. Another used instrument was the script of comment of the behavior and positions of the workers and the ergonomic conditions of the rank of work, based on Couto's questionnaire. The results of the study had evidenced that the organization develops interviewed perceptivies ergonomic actions as favorable the prevention and health of the workers; the managers are directly involved with the ergonomic actions as an organizational instrument in benefit of the worker and the proper company; managers and workers value the ergonomic actions since these redimensioning the behavior of the workers front to the labor activities, reflecting in a bigger results of these for the organization. End the last, case to for analyses of the contribution ergonomic actions to management for company of the civil construction.

**Keywords:** Management. Organization. Ergonomic.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b>	Síntese das categorias analíticas.....	<b>59</b>
<b>Quadro 2</b>	Perfil Sociodemográfico dos entrevistados.....	<b>65</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Valores de confiabilidade das variáveis. Respostas por meio do coeficiente de Alfa Cronbach.....	60
<b>Tabela 2</b>	Distribuição dos funcionários entrevistados da empresa de acordo com o gênero.....	62
<b>Tabela 3</b>	Distribuição dos funcionários entrevistados da empresa de acordo com a idade.....	63
<b>Tabela 4</b>	Distribuição dos funcionários entrevistados da empresa de acordo com o nível de escolaridade.....	64
<b>Tabela 5</b>	Distribuição dos funcionários entrevistados de acordo com o tempo de permanência na empresa.....	64
<b>Tabela 6</b>	Opinião dos entrevistados quanto às ações ergonômicas desenvolvidas na empresa.....	65
<b>Tabela 7</b>	Ações ergonômicas desenvolvidas segundo os entrevistados.	67
<b>Tabela 8</b>	Opinião dos entrevistados quanto à atuação do gestor.....	72
<b>Tabela 9</b>	Atuação do gestor no encaminhamento das ações ergonômicas segundo os entrevistados.....	74
<b>Tabela 10</b>	Opinião dos entrevistados quanto as vantagens das ações ergonômicas na capacidade produtiva.....	78
<b>Tabela 11</b>	Vantagens das ações ergonômicas na capacidade produtiva dos funcionários do setor operacional segundo os entrevistados.....	79
<b>Tabela 12</b>	Opinião dos entrevistados quanto às vantagens das ações ergonômicas para empresa.....	82
<b>Tabela 13</b>	Vantagens das ações ergonômicas para as atividades da empresa segundo os entrevistados.....	83

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção Civil
EPI's	Equipamentos de Proteção individuais
ISO	Organização Internacional de Normalização
NRs	Normas Regulamentadoras
PCMSO	Programa de Controle Médico em Saúde Ocupacional
PME	Pequenas e Médias Empresas
PPRA	Programa de Prevenção em Riscos Ambientais
SPRT	Sistema Integrado de Prevenção de Riscos do Trabalho

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO .....	16
<b>1.1.1</b>	<b>Problema</b> .....	17
<b>1.1.2.</b>	<b>Objetivos da pesquisa</b> .....	18
1.1.2.1	Objetivo geral.....	18
1.1.2.2	Objetivos Específicos.....	18
<b>1.1.3</b>	<b>Justificativa e relevância do estudo</b> .....	18
<b>1.1.4</b>	<b>Estrutura do Trabalho</b> .....	20
<b>2</b>	<b>REFERÊNCIAL TEÓRICO</b> .....	21
2.1	ENFOQUES TEÓRICOS DA GESTÃO DAS ORGANIZAÇÕES....	21
<b>2.1.1</b>	<b>Gestão estratégica na definição dos novos rumos da organização</b> .....	23
<b>2.1.2</b>	<b>A Gestão e a viabilização das condições de trabalho</b> .....	28
2.2	O AMBIENTE DE TRABALHO NA ORGANIZAÇÃO.....	32
<b>2.2.1</b>	<b>Aspectos legais e regulamentadores do trabalho</b> .....	33
<b>2.2.2</b>	<b>Saúde e bem-estar no trabalho</b> .....	39
2.3	O ESPAÇO DA ERGONOMIA NA GESTÃO DA ORGANIZAÇÃO	44
<b>2.3.1</b>	<b>Aspectos históricos e conceituais</b> .....	45
<b>2.3.2</b>	<b>Gestão das ações ergonômicas nas organizações</b> .....	52
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	55
3.1	TIPOLOGIA DE PESQUISA.....	55
3.2	ÁREA DE ABRANGÊNCIA E PARTICIPANTES DA PESQUISA...	56

3.3	INSTRUMENTOS DE PESQUISA.....	57
3.4	COLETA DE DADOS.....	58
3.5	CATEGORIAS ANALÍTICAS.....	59
3.6	ANÁLISE DE DADOS.....	60
<b>4</b>	<b>RESULTADOS DA PESQUISA.....</b>	<b>62</b>
4.1	PERFIL SOCIO DEMOGRÁFICO DOS ENTREVISTADOS.....	62
4.2	AÇÕES ERGONÔMICAS DESENVOLVIDAS NA ORGANIZAÇÃO	65
4.3	ATUAÇÃO DO GESTOR NO ENCAMINHAMENTO DAS AÇÕES ERGONÔMICAS.....	72
4.4	VANTAGENS DAS AÇÕES ERGONÔMICAS NA CAPACIDADE PRODUTIVA DOS FUNCIONÁRIOS DO SETOR OPERACIONAL	77
4.5	VANTAGENS DAS AÇÕES ERGONÔMICAS PARA AS ATIVIDADES DA EMPRESA.....	82
4.6	CONSIDERAÇÕES ERGONÔMICAS SOBRE O POSTO DE TRABALHO.....	85
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>88</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>91</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>100</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Sociedade empresarial, para responder as exigências do mercado competitivo, vem acelerando o processo de produção, o que gera, quase sempre, um grande esforço do trabalhador. E ainda, em certas situações, sem a observância das necessárias condições de trabalho recomendadas pela ergonomia, bem como pela legislação específica, e pelos fundamentos da gestão empresarial, visto que essas orientam a empresa, priorizando o bem estar do trabalhador e em decorrência, possibilitando melhor produtividade no serviço, de modo a promover o alcance dos fins a que se propõe qualquer empresa.

A competitividade, que marca o atual momento do mercado sem fronteira e com expansão cada vez maior a nível mundial, tem impulsionado as empresas na busca da melhoria da qualidade do trabalho dos empregados, criando programas que favorecem as condições de saúde do trabalhador e a sua capacidade produtiva. No setor industrial, o empresariado, já consciente dos futuros problemas, está investindo neste programa, como também, em estudos sobre as vantagens da ergonomia para a melhoria da produção nas empresas. Se por um lado, o uso da ergonomia pode sugerir maior gasto, por outro representa uma economia para a empresa e como consequência, a melhoria da saúde do trabalhador e da sociedade (ROSA, 2011).

Acelerar e aprimorar o processo produtivo da empresa implica em repensar os meios para proporcionar saúde e bem-estar ao trabalhador, sobretudo, em analisar as condições físicas e ambientais de trabalho que são oferecidas nas empresas; as ações de saúde que essas desenvolvem em prol dos seus funcionários; o projeto ergonômico que implementa, confrontando os reflexos desses fatores na capacidade produtiva do trabalhador e no modelo gerencial adotado pelas empresas. Sobre esse foco, Martins e Laugeni (2006) defendem que o trabalho e o seu local devem se adequar ao homem e não o homem ao seu trabalho.

O Posto de trabalho apresenta-se como um espaço de identificação da eficácia da organização empresarial, pois é nele que se materializam as relações gestão, trabalhador e produção (IIDA, 2005). É nesse espaço onde a organização manifesta a sua atenção ao bem estar do trabalhador como pessoa e agente

produtivo, implementando entre outras ações, a sua proposta ergonômica. Para a ergonomia, quando o posto de trabalho não atende aos seus requisitos, não só os trabalhadores arcam com os prejuízos, mas também a empresa com a queda da produtividade (SILVA, 2011).

Nesse entendimento, Iida (2005), com base nas definições apresentadas pela Srgonomics Society e pela Associação Brasileira de Ergonomia, destaca a importância da ergonomia, por ter essa como foco a análise de diferentes fatores que influenciam no processo de trabalho e na saúde do trabalhador, voltando-se, assim, para o estudo das relações entre o homem e o seu trabalho, incluindo nesse os equipamentos e o ambiente, cujo suporte teórico para a solução dos problemas que possam advir desse relacionamento compreende conhecimentos da anatomia, fisiologia e psicologia.

A ergonomia opera, portanto, a partir de uma compreensão holística do homem, de modo a assegurar “a segurança, o conforto, o bem-estar e a eficácia das atividades humanas” (IIDA, 2005, p. 2).

Nesta dimensão a ergonomia volta-se para o mundo do trabalho. Consiste na adequação das condições de trabalho às capacidades dos indivíduos e parte do conhecimento das características do trabalhador para a projeção do que ele pode executar.

Para que essa adequação seja obtida é necessária a compreensão das situações de trabalho que estão diretamente relacionadas à saúde do trabalhador, as quais influenciam a sua capacidade de produção.

Assim, cabe a gestão organizacional, viabilizar a implementação de programas ergonômicos, como estudo científico focado na relação entre o trabalhador e o ambiente laboral, favorecendo as melhores condições de trabalho, de modo a prevenir acidentes de trabalho e doenças decorrentes de posturas e uso inadequado de equipamentos. O dia-a-dia do trabalhador é muitas vezes responsável pelo desconforto, ocasionado entre outros fatores, pela repetição de posturas e movimentos ergonomicamente incorretos, que geram patologias que reduzem a capacidade laboral (FRANÇA, 2007). O papel da gestão vem tomando novas dimensões diante dos desafios da economia globalizada e digitalizada do momento atual. Nessa perspectiva, Limongi-França (2009) analisa que as questões organizacionais devem ser revistas no sentido de ampliar a compreensão do lado



humano dessas, criando um espaço de melhor bem-estar, que favoreça aos colaboradores.

Nesse entendimento, Assunção e Lima (2011) discutem que cabe a ergonomia, estudar o homem em situação real de trabalho para identificar os elementos críticos sobre a saúde e a segurança originados nestas situações e em decorrência, direcionar a empresa na adoção de ações que promovam a melhoria das condições de trabalho.

A partir do pressuposto de que é competência da gestão empresarial garantir meios de trabalho mais adequados, quer sejam físico ou mental; de que é fim da empresa implementar processos que resultem em lucratividade; de que é no posto de trabalho onde a ação produtiva se realiza; de que cabe a ergonomia orientar a adequação entre as condições de trabalho e o bem-estar do trabalhador, para que o mesmo possa atender as exigências das metas da empresa quanto aos índices e qualidade da produtividade (LIMONGI-FRANÇA, 2009; BRITO, 2005; ILDA, 2005; MARTINS; LAUGEN, 2006), torna-se relevante analisar as contribuições das ações ergonômicas para a gestão organizacional.

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O Campo da construção civil no Brasil tem apresentado um crescimento significativo, alcançando em 2010 um percentual de 16,4%, como divulgado pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção Civil (Cbic), estimando o seu crescimento em 6% em 2011, gerando, assim, um saldo de 230.019 novas vagas formais de trabalho em todo o país, enquanto, em igual período do ano anterior foram geradas 79.405 vagas (CÂMARA, 2011).

Segundo a Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (2011), a construção civil no Brasil tem anualmente uma perda equivalente a 4% do PIB decorrente do afastamento dos trabalhadores por causa dos acidentes de trabalho. Dados do Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho, registram que em 2007, em todo o País ocorreram 503.890 acidentes de trabalho, devido às condições precárias de trabalho, e inadequação de processos e máquinas utilizadas nos postos de trabalho. Estima-se que cerca de 30% dos

acidentes atingem mãos, dedos e punhos, e poderiam ser evitados com investimentos em máquinas mais modernas, com dispositivos de segurança, capacitação dos trabalhadores e processos de produção mais adequados (FUNDAÇÃO, 2011).

Esse quadro de afastamentos do trabalho acarreta indenizações e prejuízos para as organizações. Isto tem gerado uma preocupação das empreiteiras no sentido de criar um ambiente mais favorável ao trabalhador, com a inclusão, entre outras medidas, da orientação ergonômica.

### **1.1.1 Problema**

A Existência de um programa ergonômico em uma empresa, por si só não assegura a efetividade da adequação das condições de um posto de trabalho, bem como um estado de saúde e bem-estar ao trabalhador, que contribua para a capacidade produtiva desse no exercício das atividades laborais. As estratégias de gestão adotadas na empresa têm um papel primordial no êxito dos fins a que essa se propõe.

A construção civil no Brasil tem se destacado pelo elevado índice de empregabilidade de trabalhadores diretamente relacionados ao setor operacional (CÂMARA, 2011).

No caso específico da construção civil da cidade de Mossoró, nos últimos 10 últimos anos, o setor imobiliário cresceu 450%. A cidade possui grande potencial de mercado para os próximos dez anos. Atualmente Mossoró desenvolve projetos arquitetônicos em torno 4.300 unidades, conforme informação do Sindicato da Construção Civil de Mossoró. (SINDICATO, 2011).

Segundo dados da Prefeitura de Mossoró, o número de empregos com registro legal na construção civil, alcançou em 2010, um número de 2.419 operários (PREFEITURA, 2011).

Diante disto, questiona-se: as ações ergonômicas contribuem para a gestão organizacional em uma empresa da construção civil.

## **1.1.2 Objetivos da Pesquisa**

### 1.1.2.1 Objetivo Geral

Analisar as contribuições das ações ergonômicas para a gestão organizacional em uma empresa da construção civil.

### 1.1.2.2 Objetivos Específicos

- Traçar o perfil sócio-demográfico dos entrevistados
- Mapear as ações ergonômicas desenvolvidas na organização;
- Verificar a atuação do gestor no encaminhamento das ações ergonômicas;
- Identificar as vantagens das ações ergonômicas na capacidade produtiva dos funcionários do setor operacional;
- Identificar as vantagens das ações ergonômicas para as atividades produtivas da organização.

## **1.1.3 Justificativa e relevância do estudo**

O redimensionamento da gestão na organização, decorrente dos novos paradigmas do atual momento competitivo em que vive a sociedade empresarial tem colocado a temática da capacidade produtiva e da saúde do trabalhador entre as questões prioritárias, como enfocam pesquisadores, entre eles Limongi-França (2005,2009); Iida (2005); Brito (2005). Essas questões trazem à tona a análise das condições de trabalho oferecidas nos ambientes laborais, consideradas determinantes do estado de bem-estar e do envolvimento do trabalhador no processo produtivo da empresa.

Nesse enfoque, a ergonomia tem um papel importante, por tratar das interações entre os homens e desses com os outros elementos do sistema, considerando a aplicação de fundamentos teóricos e metodológicos direcionados

para a melhoria do bem estar humano nos ambientes em que estão inseridos (BAÚ, 2002).

Em se tratando do trabalhador da indústria da construção civil há de se considerar que essas exigem além de um alto índice de produtividade diária, o manuseio de equipamentos pesados ou de alta precisão, que quase sempre requer do trabalhador um grande esforço físico e mental, que se não planejado e adequado, causa problemas a saúde e ao bem-estar desses, e em decorrência, a sua baixa produtividade.

A produtividade no trabalho é um dos fins a que se propõem as empresas de qualquer natureza, sejam de bens ou de prestação de serviço, requerendo do gestor a adoção de estratégias e deliberações em função das metas estabelecidas pela empresa.

Na perspectiva de que a empresa alcance os seus fins, é competência da Gestão desenvolver ações não apenas voltadas seleção, treinamento, plano de cargos e salários, mas “deve, ainda, adotar medidas para desenvolver talentos e criar um ambiente de trabalho aberto a novas idéias” (RIBEIRO, 2005, p.14).

Analisando a relação das ações ergonômicas e a gestão na empresa, Pereira (2011) discute que a cultura ergonômica pode apontar novos valores para a organização e que relacionar ação ergonômica com estratégia organizacional e responsabilidade socioambiental requer uma maior uma visão da organização. Para o pesquisador não basta a organização elaborar programas no campo da saúde e segurança de acordo com as normas e preceitos legais, esses programas precisam ser identificados pelos trabalhadores como promotores de saúde.

O grande desafio, na perspectiva de Pereira (2011), é inserir a ergonomia entre as macro-estratégias, admitindo a sua contribuição para os desafios postos às organizações.

Sendo a ergonomia uma área de conhecimento de significativa importância para favorecer a empresa na prevenção de doenças ocupacionais, torna-se relevante investigar, como a ergonomia pode ser utilizada como instrumento de gestão na promoção da saúde e na capacidade produtiva dos trabalhadores.

A empresa da construção civil, objeto desta investigação, desenvolve uma proposta ergonômica junto aos seus funcionários, intensificada nos dois últimos anos (2010-2011), como forma de favorecer a promoção da saúde dos

trabalhadores e em decorrência, criar melhores condições e trabalho que promovam resultados positivos na capacidade produtiva de seus trabalhadores.

Por essa razão, justifica-se a seleção da empresa como campo de pesquisa, por ser um espaço onde se infere que a gestão das ações ergonômicas está presente como meio para favorecer ao bem-estar do trabalhador, possibilitando assim, que se investigue, a partir dos trabalhadores, incluindo os gestores e da observação *in loco*, quais as contribuições que a gestão das ações ergonômicas traz a melhoria do processo produtivo da empresa.

Diante disto, este estudo torna-se relevante por proporcionar contribuições à organização no sentido de definir a ergonomia como instrumento eficaz para a gestão, no desenvolvimento de um alto padrão de produtividade, meta prioritária de toda empresa.

#### **1.1.4 Estrutura do Trabalho**

Este trabalho está estruturado em seis partes. A primeira parte apresenta os aspectos introdutórios, contendo a contextualização, problema, objetivos da pesquisa, justificativa e relevância do estudo e estrutura do trabalho.

A segunda parte expõe o referencial teórico abrangendo três temáticas: enfoques teóricos da gestão das organizações, enfatizando a gestão estratégica e as condições de trabalho; o ambiente de trabalho na organização, apresentando os aspectos legais e normativos do trabalho e saúde e bem estar no trabalho; o espaço da ergonomia na gestão da organização, discutindo os aspectos históricos e conceituais da ergonomia e a gestão das ações ergonômicas na organização,

A terceira parte descreve a metodologia utilizada nesse estudo. Nela são descritos: tipologia da pesquisa, área da abrangência e participantes da pesquisa, instrumento de pesquisa, coleta de dados, categorias analíticas e análise dos dados.

A quarta e quinta partes apresentam os resultados da pesquisa; a conclusão a que chegou a investigação e; as limitações neste trabalho.

## 2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

### 2.1 ENFOQUES TEÓRICOS DA GESTÃO DAS ORGANIZAÇÕES

As teorias da administração possibilitam analisar os fundamentos científicos das atividades administrativas e compreender a adequação desses ao contexto em que se inserem em cada momento da realidade política, social e econômica que caracteriza a sociedade (GIL, 2009).

Segundo Maximiliano (2000), as teorias em administração, no início do século XX, refletiam um momento histórico e a necessidade das empresas que estavam surgindo, com ênfase na produção eficiente e no atendimento do mercado crescente.

Nesse período, as organizações foram impulsionadas a acompanharem as consequências da Revolução Industrial, quais sejam: crescimento acelerado das organizações, complexidade de sua administração, necessidade de aumentar a eficiência e a competência das organizações, face à concorrência e à competição entre as empresas. Essas começaram a colocar em prática os conceitos que seriam, no futuro, os conceitos universais da administração dos próximos séculos, que compreendiam a divisão do trabalho, defendido por Adan Smith (1723-1790) em sua obra *A riqueza das nações*, a qual consistia em que cada um dos empregados era responsável pela fabricação de uma parte do produto e não do todo desse. No entendimento da Adan Smith, a divisão do trabalho resultaria em uma produção melhor e maior. (MAXIMIANO, 2000).

Maximiliano (2000) discute que as teorias se formam a partir da contribuição de idéias de várias pessoas envolvidas tanto do processo teórico quanto do processo de desenvolvimento da administração, sejam essas pesquisadores e estudiosos, industriais e executivos do século XX, tais como: Frederick Taylor, Henry Ford, Henri Fayol e Max Weber, os quais formam a chamada Escola Clássica da Administração.

Frederick Taylor, segundo Maximiano (2000), promoveu o movimento da administração científica, deixando uma das mais importantes contribuições na história das teorias práticas de administração. Taylor apresentou a sociedade

quatro princípios ou mecanismo: estudo de tempos e movimentos; padronização de ferramentas e instrumentos; padronização dos movimentos e o sistema de pagamento de acordo com o desempenho.

Henry Ford marcou a sua contribuição para administração, como criador da linha de montagem móvel, deixou dois princípios fundamentais da produção em massa: a divisão do trabalho em partes, na qual cada pessoa tem uma tarefa fixa, resultando em uma especialização do trabalhador; no segundo princípio, as peças são fabricadas padronizadas e nenhuma é fabricada para um produto final específico. O sistema de organização que Henry Ford criou, ainda é utilizado atualmente, de alguma forma pelas indústrias. (MAXIMIANO, 2000).

Henri Fayol contribuiu para o movimento da administração científica com os seus princípios da doutrina administrativa, conhecida como fayolismo, que atribuiu aos subordinados capacidade técnica que se exprime nos princípios: conhecer, prever, organizar, coordenar e controlar (STONER; FREEMAN, 1999).

Max Weber, cientista social e jurista alemão, contribuiu consideravelmente para a administração com sua teoria burocrática que descreve as organizações como máquinas totalmente impessoais. Sua atenção estava voltada para o processo de autoridade e obediência, no caso das organizações modernas que dependem de leis. Para Weber, há três bases da autoridade: autoridade tradicional, que se baseia nos usos e costumes, que passam de geração a geração e dependem da crença na consistência dos hábitos; a autoridade carismática, que admite a importância das qualidades pessoais de um líder, e que depende dos seguidores, administrarem as qualidades de um líder. E a terceira, a autoridade legal-racional, baseia-se nas normas impessoais e racionais, cria a figura de autoridade e direitos e obrigações. (MAXIMIANO, 2000).

Essas teorias, com as suas idéias, ora de coordenação dos esforços para aumentar o lucro; de divisão do trabalho, de atribuição de capacidades técnicas aos subordinados; ou de processo de autoridade e obediência, influenciam o movimento da administração científica, tornando-se uma das principais referências da organização industrial no início do século XX.

A economia moderna, subordinada ao modelo de mercado internacional tem se pautado num novo enfoque de administração. Uma nova estrutura organizacional se fortalece, substituindo a estrutura hierarquizada que embasou a

administração no início do século XX. Essa nova organização precisa “desenvolver uma capacidade contínua de adaptação e mudança” (ROBBINS, 1999b, p 407).

A necessidade de adaptação a um ambiente de transformação requer da organização, alterar o seu *modus operandi* para responder a competitividade. Exige dessa, a capacidade de transformar informações em conhecimento, o que, segundo Drucker (1999), impõe à organização sistematizar a prática para administrar a autotransformação.

Na obra clássica, *A Sociologia das Organizações*, Champion (1985), analisa sob a ótica humanística, que as organizações agregam indivíduos que passam por com contínuo processo de interação e, nesse entendimento, propõe três unidades de análise para a compreensão das interrelações do complexo organizacional: a relacionada ao conjunto composto pela dimensão, complexidade e formalização da organização; a de análise interpessoal ou grupal; e a perspectiva individual, admitindo que a personalidade de cada empregado traz influencias ao conjunto de todas a organização. O autor considera que para se compreender a mudança organizacional deve se analisar o papel dos agentes organizacionais no processo de mudança, de adaptação da organização e das inovações tecnológicas, ente esses os gestores.

### **2.1.1 Gestão estratégica na definição dos novos rumos da organização**

O êxito de uma organização está condicionado, entre outros determinantes, a existência de estratégias, entendidas essas como “um plano para interagir com o ambiente competitivo e alcançar as metas da organização” (DAFT, 2003, p. 52). Existe uma interrelação entre metas e estratégias. As metas dizem respeito aos fins a que se propõe a organização, enquanto as estratégias indicam o caminho para a consecução desses fins.

A existência de um bom plano de ação depende, sobretudo, das condições de sua elaboração. Está diretamente relacionado ao processo de planejamento e a forma pela qual esse é conduzido e operacionado na organização. Diz respeito à maneira como as decisões do plano são gerenciadas e as ações estratégicas selecionadas.



Nesse entendimento, o conceito de gestão estratégica é mais amplo que do de planejamento estratégico<sup>1</sup>, uma vez que na gestão está presente uma diversidade de ações, tais como:

avaliação de diagnóstico e de prontidão, a estruturação do processo de planejar e formular um propósito compartilhado para a organização, a escolha de estratégias, a fixação de metas e desafios, até a atribuição de responsabilidades para o detalhamento dos planos e projetos e para conduzir e acompanhar as etapas de sua implementação (COSTA, 2008, p.55).

Além desses processos, a gestão estratégica promove a revisão dos planos para garantir a sua adequação à organização, quer seja referente a sua realidade interna, quanto externa, de modo a favorecer ao envolvimento e comprometimento dos colaboradores.

Nesse sentido, Costa (2008, p. 56) define gestão estratégica como: “o processo sistemático, planejado, gerenciado, executado e acompanhado sobre a liderança da alta administração da instituição, envolvendo e comprometendo todos os gerentes e colaboradores da organização”.

A gestão estratégica tem a finalidade de viabilizar que a organização possa enfrentar as mudanças no seu ambiente externo e interno, de modo a garantir a sobrevivência e o crescimento da organização, de tal forma que se estabeleça na organização.

Um processo formal de observar, perscrutar, acompanhar, questionar e vasculhar o horizonte, no tempo e no espaço, à procura de possíveis riscos e oportunidades que possam exigir, oportunamente, ações antecipadas e respostas estratégicas ou contramedidas da organização (COSTA, 2008, p. 61).

Esse processo favorecerá a que a organização possa estabelecer as prioridades de ação, deve realizar um diagnóstico estratégico capaz de delimitar as

---

<sup>1</sup> Processo contínuo de, sistematicamente e com o maior conhecimento possível do futuro contido, tomar decisões atuais que envolvam riscos; organizar sistematicamente as atividades necessárias à execução dessas decisões; e, através de uma retroalimentação organizada e sistemática, medir o resultado dessas decisões em confronto com as expectativas alimentadas (DRUCKER, 2002, p.138).

possibilidades e limitações da organização e a seqüência mais adequada para a execução das ações estratégicas. O direcionamento estratégico apresenta-se como um mecanismo não apenas para solucionar problemas, bem como para evitá-los, desta forma tornando-se preventivo.

Entre os tipos de estratégias organizacionais, Costa (2008, p.60) insere a avaliação estratégica da capacitação organizacional, a qual visa analisar “o grau de preparo e adequação da organização para atender seu mercado ou público-alvo, atual e futuro”, concentrando-se em tópicos do tipo: dificuldades de cumprir as novas estratégias; eventuais deficiências ou inadequações na competência do corpo dirigente, gerencial e profissional; inexistência de sistemas eficazes de comunicação e de informações, instalações físicas, máquinas e equipamentos em quantidade, qualidade e atualização tecnológica; falta de disposição dos profissionais e para aprender e compartilhar o aprendizado entre os colaboradores.

Nessa dimensão, a gestão da estratégia competitiva é de importância vital para a organização, pois permite que se realize uma avaliação da competitividade da organização, de modo a estabelecer um confronto real ou potencial das possibilidades da empresa frente as suas concorrentes. Costa (2008, p.57) ressalta que “uma das melhores ferramentas para medir a competitividade é o *benchmarking*, técnica que permite avaliar, com objetividade, o seu produto, serviço ou processo contra os melhores do ramo, na região, no país e no mundo”. Assim, as estratégias de competitividade vão além da avaliação de resultados, estas se voltam, sobretudo, para a análise das condições que predizem os resultados, e, portanto, para análise da situação atual que condicionará os resultados futuros.

Tratando-se de estratégias de gestão, merecem destaque o modelo de estratégias competitivas de Porter e o de Miles e Snow (DAFT, 2003). Essas são podem ser classificadas em liderança de baixo custo, diferenciação e foco, sendo essa última dividida em foco no baixo custo e foco na diferenciação.

Nesse modelo, dois fatores devem ser avaliados: vantagem competitiva e área competitiva. No que se refere a vantagem deve-se delimitar se essa se dará pelo baixo custo ou pela especificação dos produtos que podem justificar um preço superior. Outra deliberação será no sentido de definir se a competição alcançará uma faixa ampla ou estreita, ou seja, se competirá com muitos ou com um só segmento de clientes.

Sob o enfoque da liderança de baixo custo, a empresa tende a aumentar a participação no mercado reduzindo o preço dos produtos ou serviços frente aos seus concorrentes. Para tal, são tomadas medidas de tornar as instalações mais adequadas, redução de custos e controle de eficiência. Como enfatiza Daft (2003, p.55), isto assegura a estabilidade da empresa evitando que essa corra riscos na procura de inovações e crescimento, permitindo “trabalhar com preços inferiores aos dos concorrentes e continuar oferecendo qualidade compatível e obter um lucro razoável”.

De acordo com Daft (2003) a estratégia de diferenciação refere-se ao diferencial que apresentam os produtos de uma empresa em relação aos de outras empresas do mesmo ramo. Para tal, a organização utiliza mecanismos de marketing, de serviços especializados ou de tecnologia que valoriza um determinado produto.

Ainda nesse modelo de estratégias competitivas de Porter, a organização pode optar por um mercado específico, o que implica numa estratégia de foco, a qual possibilitará a empresa “obter uma vantagem de baixo custo ou uma vantagem de diferenciação dentro de um mercado estreitamente definido” (DAFT 2003, p. 55).

A segunda tipologia de estratégias, a de Miles e Snow (DAFT, 2003), tem por base o ajuste entre características internas e estratégias e ambiente externo. Essas estratégias compreendem quatro tipos: prospectiva, defensiva analisadora e reativa.

A estratégia prospectiva se caracteriza pelo dinamismo, pela inovação, buscando novas oportunidades e crescimento para a organização, prevalecendo a criatividade sobre a eficiência. A defensiva, por sua vez, tende a estabelecer a estabilidade, evitando à organização correr riscos, incluindo a contenção de despesas. Nessas estratégias, o importante é garantir a eficiência e controle interno, de modo a garantir a satisfação dos clientes constantes. A analisadora, num estágio intermediário entre as anteriores, propõe-se a manter um negócio estável com inovações na periferia, assim, alguns produtos são inalteráveis, em função da manutenção dos clientes atuais e outros inovados em função da captação de novos clientes. Por fim, a estratégia reativa surge em resposta ao ambiente, portanto, não definida em um plano a logo prazo, mas sim dependendo das circunstâncias do momento.

Analisando os efeitos da estratégia no projeto organizacional, Daft (2003) coloca que essa afeta as características internas da organização, embora as estratégias afetem o projeto organizacional e conseqüentemente o cumprimento das metas da organização, outros fatores também devem ser levados em consideração como responsáveis em garantir a eficácia da organização.

Nesse sentido, Daft (2003) discute as abordagens contingenciais da eficácia, relacionando três tipos de abordagens: abordagem de metas; abordagem baseada em recursos, e; abordagem do processo interno.

A abordagem de metas visa identificar as metas de resultados a que uma organização se propõe e avalia o quanto ela está sendo alcançada. A baseada em recursos considera que o sucesso da organização deve ser avaliado pela forma de obtenção e gerenciamento dos recursos materiais, financeiros, humanos, de conhecimento e tecnologia disponíveis. A abordagem do processo interno tem como medida o índice de saúde e de eficácia interna da organização. Vale ressaltar que “uma organização eficaz possui um processo interno uniforme e bem-lubrificado. Os funcionários são felizes e satisfeitos. As atividades departamentais interagem para garantir alta produtividade” (DAFT, 2003, p.61).

Enfatizando a importância da abordagem de processo interno Daft considera que:

o uso eficiente de recursos e o funcionamento interno harmonioso são meios de medir a eficácia. Atualmente a maioria dos gerentes acredita que funcionários felizes, comprometidos e ativamente envolvidos e uma cultura empresarial positiva são medidas importantes de eficácias. (DAFT 2003, p.62).

Torna-se evidente, como ressalta o autor supra, que a abordagem de processo interno, isoladamente, não assegura a eficácia de uma organização, mas é um indicador relevante para o seu sucesso. Assim, a análise dos determinantes das condições de trabalho pode contribuir para identificar o papel que a gestão desempenha para garantir a eficácia da organização no cumprimento de suas metas.

### 2.1.2 A Gestão e a viabilização das condições de trabalho

As transformações que vem ocorrendo no cenário empresarial refletem as mudanças provocadas pela economia globalizada, marcada pelo avanço da tecnologia e dos meios de comunicação. Isto gerou a necessidade das empresas buscarem maior qualidade e produtividade, tendo em vista a satisfação do mercador consumidor. Nesse novo cenário, os colaboradores têm um papel primordial, razão pela qual a empresa passa a priorizar os programas de capacitação, melhoria da qualidade de trabalho, assistência a saúde e lazer do trabalhador (LIMONGI-FRANÇA, 2010).

Santos; Prange; Martins (2010) colocam que até a década de 90 as empresas focavam-se em cargos e remuneração para atenderem as demandas do mercado e que essa estratégia não mais atende as exigências do mercado globalizado, tornando-se cada vez mais ineficiente como forma de motivação para os colaboradores. O foco das empresas está hoje na valorização do capital intelectual, o que implica na oferta de melhoria das condições de trabalho, tornando-o mais adequado e agradável ao trabalhador.

Nesse sentido, segundo Chelotti a gestão (SANTOS; PRANGE; MARTINS, 2010, Web) “se baseia no fato de que o desempenho de uma Organização depende da contribuição de quem nela trabalha e da forma como a equipe se organiza, é estimulada e capacitada”. Uma implicação disto é que as empresas que planejam o seu sucesso e o embate com a concorrência, não podem prescindir de desenvolver um plano de qualidade de vida para os seus funcionários.

Os programas voltados para a melhoria das condições de trabalho tem sido uma ação cada vez mais adotada pelas empresas, na busca de melhorias na eficácia organizacional, tornando-se mais competitivas diante do mercado, que alcança proporções internacionais. Para tal, buscando proporcionar maior satisfação aos colaboradores, através da melhoria das condições de trabalho e maior envolvimento desses na empresa.

Experiência relatada por Pereira (2011) descreve um plano piloto centrado na saúde ocupacional, em empresa do Rio de Janeiro. O objetivo foi sensibilizar e conscientizar gestores e funcionários para minimizar as doenças ocupacionais. Para os ergonomistas a sensibilização dos gestores nesse processo era de

fundamental importância para o sucesso das ações preventivas e corretivas, bem como o trabalho para a conscientização dos funcionários em relação à complexidade existente na relação trabalho-saúde. Os ergonomistas realizarem suas atividades em consonância com os pressupostos da ergonomia participativa.

Decorrente da experiência na empresa, ficou plausível a necessidade da ergonomia passar a compor os programas de desenvolvimento gerencial, não se limitando ao segmento técnico previsto na legislação. Igualmente, ampliando a compreensão de que ergonomia não se reduz a mobiliários do ambiente de trabalho. Desta forma, “o processo produtivo passa a incorporar saúde e segurança como força motora e os gestores ampliam suas competências, viabilizando a construção da responsabilidade socioambiental” (PEREIRA, 2011, web).

No entanto, a implantação de programas ergonômicos, nem sempre tem apresentado os resultados esperados, quer seja pela resistência dos trabalhadores, quer seja pelas suas dificuldades para serem implantados, estrutura técnica requerida ou pelos gastos que a empresa tem que suportar.

O processo de implantação de um programa voltado para a melhoria das condições de trabalho requer a realização de um planejamento estratégico na empresa, de modo a possibilitar ao executivo estabelecer um norte a ser seguido pela empresa, tendo em vistas o alcance de seus objetivos de otimização na relação da empresa com o seu ambiente (OLIVEIRA, 1993). Desta forma, as ações da empresa voltadas para a saúde do trabalhador terão um prazo que assegure a execução de uma seqüência de ações, abrange a todos que fazem parte da empresa, considera o ambiente externo e interno e focaliza tanto as atividades meios como as atividades fins.

Segundo França, O planejamento dessas ações requer da empresa a capacidade de administrar:

O conjunto de ações, incluindo diagnóstico, implantação de melhorias e inovações gerenciais, tecnológicas e estruturais no ambiente de trabalho alinhada e construída na cultura organizacional, com prioridade absoluta para o bem-estar das pessoas (FRANÇA, 2007, p. 167).

Na empresa, o gestor assume um papel relevante como agente na implementação das condições que afetam a produção, diante da competitividade como fenômeno decorrente da globalização. Segundo Limongi-França (2009, p. 66)

a “competitividade é o coração do sucesso ou do fracasso das organizações empresariais. A competitividade determina a adequação das atividades de uma empresa a seu ambiente de atuação”, o qual impõe a empresa inovação, cultura e velocidade de implementação de projetos e empreendimentos.

Nesse contexto, o gestor é alguém capaz de aprender e mudar, por ser esse um requisito à dinâmica de uma organização para adaptar-se às mudanças que ocorrem no mundo econômico. O gestor, nesse processo de inovação, precisa acercar-se de uma base conceitual em que se evidencia o “domínio pessoal, os modelos mentais, as visões compartilhadas, a aprendizagem em grupo e o pensamento sistêmico”, por ser ele o propulsor de competências e de valores da organização (LIMONGI-FRANÇA, 2009, p. 70).

Ressalta Brito (2005), que hoje essas funções se integram num processo único que inclui conhecimento, competência e criação de organizações de aprendizagem, compreendendo assim cinco funções clássicas, quais sejam: planejamento do conhecimento/competências necessárias para a empresa; suprimento relativo a captação de conhecimento/ competência; aplicação das competências/conhecimento ao negocio da organização; desenvolvimento das ações planejadas; e controle por meio de sistemas integrados de informações sobre os empregados (BRITO, 2005).

Igualmente, Limongi-França (2009) relaciona, sob a ótica de diferentes pesquisadores, modelos de gestão e de inovações na administração, os quais apontam entre outros fatores para: a) práticas relativas a atitudes e comportamentos individuais, em que os gerentes e funcionários não apenas identificam os problemas, mas tomam iniciativas que visam a solução desses e a melhoria de produtos, de modo que “muitos executivos aprendem que a competição acirrada requer aprendizado mais eficaz, amplo *empowerment* e maior comprometimento de todos na empresa [...] a chave para o melhor desempenho é um nível de comunicação” (LIMONGI-FRANÇA, 2009, p.81); b) utilização de metodologias participativa, nas quais o gestor desenvolve situações de aprendizado mais em nível do sentir, de modo a provocar o querer e realizar mudanças; c) formação de novas competências<sup>2</sup>, as quais são resultantes de um

---

<sup>2</sup> A nova competência caracteriza-se por um tripé conceitual composto por três elementos críticos: conhecimento, técnica e estratégia/atitude (LIMONGI-FRANÇA, 2009, p. 88).

processo de aprendizagem, compreendendo descobertas, inovações e capacitação de recursos humanos.

Afirma França (2007), que o comportamento humano é influenciado por fatores como autoridade, obediência, liderança, disciplina e autonomia e que esses elementos estão presentes, de formas distintas, em pelo menos dois modelos de gestão: o modelo diretivo (diretivo-autoritário) e o modelo participativo (ou consultivo-participativo).

O modelo diretivo se caracteriza por uma estrutura administrativa centralizada, predominando a autoridade, o formalismo e a burocracia, na qual o gestor assume a postura de “chefe”, cujas deliberações devem ser seguidas e não questionadas.

No outro modelo de gestão, o participativo, as responsabilidades são partilhadas com os colaboradores, predominando atitudes de liderança, disciplina e autonomia. A possibilidade de o trabalhador participar na empresa tomando decisões cria nele maior senso de responsabilidade e conseqüentemente maior envolvimento com a empresa

Esse modelo requer uma administração com as pessoas, o que na percepção de Ribeiro (2005, p 4) significa “tocar a organização juntamente como os colaboradores e os parceiros internos que mais entendem dela e do seu futuro”. Nesse enfoque, a pessoa é mais que um recurso, passa a ser um objetivo, um sujeito ativo, empreendedor, provocador das decisões na organização.

Analisando sobre o envolvimento do trabalhador na empresa, Brito (2005) diz que esse faz parte do discurso do gestor e dos empresários como peça fundamental no processo de produção, no entanto, muitas vezes isto reflete o aumento da exploração e dominação, de responsabilidades:

Pois, todo ser trabalhador vive em função da produtividade e acumulação do capital. Dessa forma o discurso de que o trabalhador se tornou sujeito do processo produtivo não se concretiza na prática, pois o empregado mais do que nunca se concretiza como objeto do capital (BRITO, 2005, p 112).

Fica evidente que a gestão passa por transformações impondo a empresa novos rumos e forma de relacionamentos, como ressalta Ribeiro (2005, p. 1): “lidar



com pessoas nas organizações é uma responsabilidade que, atualmente, se reveste de complexidade muito maior do que há poucos anos”.

Para o autor, a organização hoje precisa saber “administrar as relações da organização com as pessoas que a compõem” (RIBEIRO, 2005, p. 1), e para isto se requer que o gestor tenha além de uma formação humanística, a capacidade de empatia, para que possa interagir na organização, de modo a favorecer que a organização alcance os seus objetivos. Deve viabilizar que os empregados estejam capacitados e motivados, bem como assegurar que as condições de trabalho sejam garantidas, como forma de administrar as inovações e proporcionar a empresa meios operacionais para o alcance de seus fins.

## 2.2 O AMBIENTE DE TRABALHO NA ORGANIZAÇÃO

No atual momento do mundo do trabalho, os desafios encontrados pelas empresas são cada vez maiores, decorrentes das exigências do mercado competitivo e do constante controle de qualidade a que essas são submetidas. A tendência do mercado é a grande variedade de produtos e não da padronização, fomentado pela necessidade de consumo da sociedade. Segundo Soares (2011), essa tendência cria um mundo de trabalho multiprofissional, no qual o “treinamento é supervalorizado; a criatividade do trabalhador é incentivada, e a liderança rompe com o comando autoritário”.

Esse estágio do mundo do trabalho traz conseqüências à saúde do trabalhador, devido a diferentes fatores como a sobrecarga de trabalho, as situações de estresse ou as deficiências do próprio ambiente físico ou organizacional do trabalho.

Diante disto, a melhoria das condições de trabalho, objetivando assegurar formas mais adequadas para a realização do trabalho, tem sido objeto de pesquisa e discussão por parte de cientistas e dirigentes sociais do mundo empresarial em nível internacional e nacional, sobretudo focando a questão da saúde do trabalhador.

Rodrigues (2008), ao abordar sobre essa temática, destaca as contribuições de Walton, sobre as proposições relativas às condições de segurança e saúde do

trabalho, no sentido de que o local de trabalho deve atender as exigências da legislação trabalhista vigente, relativas a jornada de trabalho, carga de trabalho, ambiente físico, material e equipamento, ambiente saudável e estresse, de modo que o trabalhador desempenhe as suas tarefas no limite de horas estabelecido contratualmente e em consonância com a leis trabalhistas, bem como execute uma quantidade de trabalho compatível ao turno de trabalho, o local de trabalho apresente condições de bem estar e organização, assim como ofereça as devidas condições de segurança, haja os equipamentos necessários a execução do trabalho. A essas condições acrescenta-se o controle ao estresses advindo do trabalho em todo o seu ambiente.

Assim, as condições oferecidas ao trabalhador, sejam essas as relativas às normas regulamentadoras-NRs ou as estabelecidas pela legislação trabalhista, quanto à saúde, segurança do trabalho e bem-estar, são marcos que influenciam no trabalho e na capacidade produtiva.

Vale ressaltar a recomendação da ISO 9004:2000, item 6.4 - Ambiente de Trabalho: “convém que a direção assegure que o ambiente de trabalho exerça uma influência positiva na motivação, satisfação e desempenho das pessoas, para aumentar o desempenho da organização”. Essa recomendação pressupõe o trabalhador numa dimensão holística, na qual os fatores biológicos, psíquicos e sociais devem ser considerados no gerenciamento do desempenho das atividades laborais.

Assim, o posto de trabalho requer uma ambientação adequada como postulam as normas da ergonômica aplicadas ao trabalho, bem como um gerenciamento de ações que favoreçam a implementação das ações ergonômicas, objeto de discussão nesta pesquisa.

### **2.2.1 Aspectos legais e regulamentadores do trabalho**

O trabalhador é protegido pela legislação brasileira a partir da Constituição Federal de 1988; da Consolidação das Leis do Trabalho - Decreto-Lei 5.452 de 1943, que rege as normas trabalhistas; bem como, de outros dispositivos legais que regem as relações do homem com o trabalho, entre essas, as Normas

Regulamentadoras (NRs), as quais disciplinam diferentes condutas da empresa relativas a saúde ocupacional.

A Constituição Federal Brasileira dedica atenção especial ao trabalhador, ao tratar dos direitos e garantias fundamentais, conforme expresso no artigo 5º:

art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:  
XIII - é livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer. (BRASIL, 2010a, Web).

Conforme especifica a Carta Magna, o trabalho é um direito fundamental ao cidadão, estando inserido entre os direitos sociais, como preconiza o art.6º. Está regulamentado por leis específicas, além de normas relativas às suas especificidades.

Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição (BRASIL, 2010a, Web)

O texto legal ao inserir o trabalho entre os direitos sociais, normaliza a jornada de trabalho, tendo em vista assegurar a dignidade da condição social do trabalhador, resguardando-o de complicações físicas e mentais decorrentes do excesso de atividades laborais. Igualmente, preocupando-se com a prevenção e com a redução de riscos que possam provocar danos à saúde, a higiene e a segurança.

Como medidas preventivas de medicina do trabalho a norma legal determina que seja obrigatório periodicamente o exame médico, por conta do empregador, além dos exames por ocasião da admissão e demissão do empregado. No ambiente de trabalho, segundo a Lei, deve haver o material necessário à prestação de primeiros socorros médicos, consoante os riscos da atividade laboral.

Em relação às edificações no ambiente de trabalho a norma legal estabelece que essas devem “obedecer aos requisitos técnicos que garantam perfeita segurança aos que nelas trabalhem” (art. 170).

A iluminação e o conforto técnico também deve ser observado entre as normas que garante as plenas condições de trabalho, sendo estabelecido pelo Ministério do trabalho os níveis mínimos de iluminação, que não ponha em risco a saúde do trabalhador<sup>3</sup>

A legislação, através da Lei nº 6.514/77, também estabelece sobre precauções de segurança na movimentação de materiais nos locais de trabalho, bem como as exigências relativas ao manuseio e à armazenagem desses.

Quanto a prevenção da fadiga a legislação trabalhista assegura que:

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

Parágrafo único - Não está compreendida na proibição deste artigo a remoção de material feita por impulsão ou tração de vagonetes sobre trilhos, carros de mão ou quaisquer outros aparelhos mecânicos, podendo o Ministério do Trabalho, em tais casos, fixar limites diversos, que evitem sejam exigidos do empregado serviços superiores às suas forças.

Art . 199 - Será obrigatória a colocação de assentos que assegurem postura correta ao trabalhador, capazes de evitar posições incômodas ou forçadas, sempre que a execução da tarefa exija que trabalhe sentado.

Parágrafo único - Quando o trabalho deva ser executado de pé, os empregados terão à sua disposição assentos para serem utilizados nas pausas que o serviço permitir. (CONSOLIDAÇÃO, 2011, Web).

Em se tratando de atenção fisioterapeuta esse dispositivo legal é imprescindível a qualquer empresa, seja essa de pequeno ou grande porte, visto que grande parte das doenças ocupacionais tem relação com a postura física adotada pelo trabalhador, na realização das tarefas laborais.

Ainda relativo às normas de segurança e de proteção a saúde do trabalhador o Ministério do Trabalho estabelece (art.199), entre outros, disposições complementares as atinente a:

---

<sup>3</sup> Lei nº 6.514, de 22.12.1977.

[...] proteção contra incêndio em geral e as medidas preventivas adequadas; insolação, calor, frio, umidade e ventos; [...] proteção do trabalhador exposto a substâncias químicas nocivas, radiações ionizantes e não ionizantes, ruídos, vibrações e trepidações ou pressões anormais ao ambiente de trabalho; [...] higiene nos locais de trabalho, com discriminação das exigências, instalações sanitárias, com separação de sexos, chuveiros, lavatórios, vestiários e armários individuais, refeitórios ou condições de conforto por ocasião das refeições, fornecimento de água potável, condições de limpeza dos locais de trabalho e modo de sua execução, tratamento de resíduos industriais; [...] emprego das cores nos locais de trabalho, inclusive nas sinalizações de perigo (BRASIL, 2010b, Web).

Relativo aos aspectos fisioterapeutas do trabalho existem as NRs que são específicas da saúde ocupacional, quais sejam: O Sistema Integrado de Prevenção de Riscos do Trabalho (SPRT) – NR 4; Programa de Controle Médico em Saúde Ocupacional - NR 7; Programa de prevenção em Riscos Ambientais – NR 9; Segurança no trabalho; e, Laudo Ergonômico – NR 17 (BAÚ, 2002)

O Sistema Integrado de Prevenção de Riscos do Trabalho -NR 4:

consiste no conjunto permanente de ações, medidas e programas, previstos em normas e regulamentos, além daqueles desenvolvidos por livre iniciativa da empresa, tendo como objetivo a prevenção de acidentes e doenças, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida, a promoção da saúde do trabalhador e do meio ambiente do trabalho (BAÚ, 2002, p. 91).

Estabelece a NR 4, a obrigatoriedade das empresas manterem Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do trabalho, como expressa o item 41 dessa norma:

4.1. As empresas privadas e públicas, os órgãos públicos da administração direta e indireta e dos poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, manterão, obrigatoriamente, Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, com a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho. (BRASIL, 2010c, Web).

Segundo Baú (2002) a implantação desse sistema (SPRT) pelo empregador, com vista a garantir a segurança e saúde do trabalhador, deve ser feita observando

quatro princípios básicos, os quais compreendem: a integração da atividade preventiva ao processo produtivo; planejamento voltado para a prevenção; envolvimento do trabalhador no planejamento, e; utilização de técnicas de prevenção. Esses princípios estão diretamente vinculados à gestão de ações de saúde e segurança no trabalho.

As empresas que são sujeitas as determinações expressas no quadro II da NR 4 estão agrupadas em oito categorias. As empresas menores agregam de 50 a 100 empregados e as maiores, acima de 5000 funcionários. De acordo com essas categorias há exigência em menor ou maior proporção do número de profissionais da área de segurança do trabalho, sejam esses: técnico Auxiliar de Segurança do Trabalho, Engenheiro de Segurança no Trabalho, Auxiliar de Segurança do trabalho, Enfermeiros do trabalho e Médico do Trabalho.

Outra diretriz é estabelecida pela NR 7, com o Programa de Controle Médico em Saúde Ocupacional-PCMSO, cujo o objetivo é a promoção e prevenção da saúde dos trabalhadores de uma empresa, como expressa o documento legal:

7.1.1 Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores.

7.1.2 Esta NR estabelece os parâmetros mínimos e diretrizes gerais a serem observados na execução do PCMSO, podendo os mesmos ser ampliados mediante negociação coletiva de trabalho. (BRASIL, 2010c, Web).

Disto, decorrem que as empresas estão obrigadas a ter um programa de natureza preventiva e promotora da saúde que atenda a todos os seus empregados, parâmetros discutidos também em nível de associações sindicais.

As diretrizes do PCMSO focalizam que as ações de saúde dos trabalhadores devem estar em sintonia com as demais NR; privilegiar o instrumental clínico-epidemiológico no enfoque saúde e trabalho; ter caráter preventivo, de rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde, bem como constatar a existência de casos de doenças ocupacionais; devendo ser planejadas considerando os indicadores das avaliações relativas aos indicadores de

saúde/doença realizadas pela empresa. A NR 7 também estabelece exigências quanto a serviços de Primeiros Socorros na empresa.

Programa de prevenção em Riscos Ambientais – NR 9 (BRASIL, 2010c) normativa sobre a obrigatoriedade da elaboração e implementação de ações voltadas a saúde, numa dimensão preventiva, conforme expressa o item 9.1.1:

[...] prevenção da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais (BRASIL, 2010c, Web).

Este dispositivo da NR 9 torna evidente a necessidade do planejamento da empresa quanto a elaboração e execução das ações de prevenção de riscos, devendo esses, como contido nas disposições 9.2, ter periodicidade anual, incluir a descrição de metas, prioridades e cronograma, especificar estratégias e metodologia de ação, registro e divulgação dos dados, além do cronograma e das formas de avaliação a serem utilizadas. O referido programa exige que a avaliação seja feitas pelo menos uma vez por ano, para garantir os fins a que se propõe

A empresa, na implantação do programa deve priorizar as medidas que eliminam ou reduzem os agentes prejudiciais à saúde; que previnam a liberação ou disseminação desses agentes no ambiente de trabalho; e, as que reduzam os níveis ou a concentração desses agentes no ambiente de trabalho (item 9.3.5.2)

Essa norma alcança todas as empresas, independente do número de empregados que possua.

Identificar a adequação desses elementos é papel da ergonomia, o que torna imprescindível a avaliação ergonômica, pois a partir dela a empresa tomará conhecimento dos motivos (situações de trabalho) que podem ou até mesmo acarretam, uma série de problemas a saúde do trabalhador, observando, por exemplo, as atividades realizadas que exijam sobrecarga muscular quer seja estática, que seja dinâmica do pescoço, membros superiores e inferiores e após realização de uma análise ergonômica, o empregador poderá fazer as devidas adaptações nos postos de trabalho favorecendo tanto ao trabalhador e bem como a empresa.

Todas essas normas se implementadas pela empresa assegurarão melhores condições de trabalho, por possibilitar aos empregados maior tranquilidade e segurança na execução das atividades laborais.

### **2.2.2 Saúde e bem-estar no trabalho**

O trabalhador, homem ou mulher, é antes de tudo um ser, com valores, sentimentos, capacidades e limitações. Na sua dimensão humana deve ser visto de forma holística, portanto, um ser biopsicosocial (LIMONGI-FRANÇA, 2009).

Conceber o homem nessa dimensão implica em considerar que as relações estabelecidas no trabalho requerem mais que a assinatura de um contrato de trabalho, requer sim da empresa, um compromisso com um indivíduo com capacidades técnicas que se confirmam quando determinadas condições lhe são asseguradas, sejam essas instrumentais, físicas, emocionais, éticas, motivacionais ou sociais.

Sob esse enfoque, Bergamini (2008, p. 3) analisa que o homem contemporâneo vem demonstrando comportamento, cada vez maior, de ansiedade e angústia, o que o leva a procura de meios para resolver o mal-estar gerado por esses estados emocionais, de modo que “para suplantar as suas próprias dificuldades, cada ser humano está constantemente buscando conseguir elementos que possam fornecer-lhe informações, esclarecer e equacionar melhor suas preocupações mais íntimas”.

Assim, conforme Bergamini, se poderia ajudar mais as pessoas a manterem um equilíbrio emocional à medida que lhes fossem proporcionados formas de se conhecerem a si mesmas, evitando sensações negativas a seu próprio respeito, tais como baixa auto-estima, por se considerarem incapazes perante si mesmas.

Tais sentimentos muito freqüentemente advêm de crenças e opiniões vulgarmente conhecidas como senso-comum e despidas de um criterioso rigor da pesquisa científica. Consequentemente não advertidas da precariedade de seu conhecimento, tais pessoas desnecessariamente acumulam dentro de si um série de inquietudes e ansiedades desnecessárias. Nesta situação, o equilíbrio tão importante à capacidade de serem felizes inexistente pelo fato de não estarem elas mesmas capacitadas a atuar de forma consciente e produtiva na resolução dos seus próprios problemas. (BERGAMINI, 2008, p. 4).



É pertinente destacar que a existência de sentimentos de negatividade, por si só não significam que a pessoa seja anormal psicologicamente falando. No entanto, cabe a cada um, a partir das informações que recebe e da percepção que tem sobre os próprios problemas, buscar recursos que facilitem na solução das situações desconfortantes, que alteram o equilíbrio emocional.

Em se tratando de organização empresarial pertinente é conhecer sobre a personalidade humana, como forma de poder atuar na manutenção de um estado normal de equilíbrio emocional, de modo a contribuir para o bem-estar dos trabalhadores e conseqüentemente garantir condições para uma melhor atuação profissional. Neste sentido, conhecer sobre a personalidade humana torna-se imprescindível à empresa, como se refere Robbins (2006, p. 319): “um conhecimento da personalidade de um indivíduo pode ajudar a reduzir incompatibilidades, o que por sua vez, pode resultar em maior estabilidade e satisfação no cargo”.

A personalidade compreende “a organização dinâmica dentro do indivíduo, daqueles sistemas psicofísicos que determinam seu ajustamento único no seu ambiente” (ROBBINS, 1999, p. 34). As características da personalidade, portanto, não são identificadas apenas com uma observação externa, a partir de uma ou outra manifestação do indivíduo, o que pode levar a se estabelecer definições errôneas sobre o indivíduo. Exigem a aplicação de instrumentos por parte dos profissionais competentes, os psicólogos.

Nesse entendimento, a postura comportamental do trabalhador deve ser analisada com o fim de diagnosticar as variáveis que interferem em seu melhor desempenho e na aceitação dos projetos relativos ao seu bem-estar, entre esses os projetos ergonômicos. Segundo Spector:

Uma variável é um atributo ou característica das pessoas ou das coisas que pode variar [...] As aptidões (por exemplo, a inteligência) a postura (como a satisfação com o trabalho), o comportamento (como a ausência no trabalho) e o desempenho no trabalho (as vendas semanais) por parte das pessoas são variáveis comuns na pesquisa organizacional e cada posicionamento da pessoa, referente a cada variável, é quantificável (convertida em números) de modo que possam ser aplicados métodos estatísticos. (SPECTOR, 2004, p.31).

Um elemento que compõe a personalidade do indivíduo é a manifestação de suas emoções. Essas, segundo Weiten (2002), estão presentes nas situações mais importantes da vida, estando no centro da saúde mental. Manifestam-se de formas agradáveis ou desagradáveis, através da linguagem corporal.

As diferenças entre os indivíduos também se manifestam na sua forma de perceber o mundo ao seu redor. A percepção de um objeto, de um fato, de uma situação é decorrente tanto de fatores internos do ente observado, como de determinantes do observador, e do contexto ou circunstâncias onde se evidencia o objeto da percepção. Assim, considerado, não é algo objetivo, visto que aquele que percebe faz inferências quanto ao ser observado relativas às suas intenções, personalidade, motivações ou outras características, podendo inclusive, criar distorções e enganos, interferindo nos relacionamentos ou conceitos atribuídos ao outro ou a situação objeto da percepção (BERGAMINI, 2008).

Há uma limitação na capacidade da pessoa humana de apreender a realidade exterior a si própria, do mundo a sua volta. Essa limitação está ligada a dois fatores: a complexidade do mundo e a própria natureza da percepção, que está sujeita aos processos psicológicos como o pensamento e a memória, as limitações dos órgãos sensoriais, o que faz com que a pessoa preste atenção a parte do ambiente ao seu redor, não o percebendo em toda a sua totalidade. É assim, um processo dinâmico de seleção influenciado por diferentes fatores, como a atenção, a memória, os interesses e as próprias características da personalidade do indivíduo, além das características do ambiente externo.

Na organização empresarial torna-se importante a compreensão do comportamento das pessoas e é através da percepção que se chega a esse conhecimento, visto que “é com base no que é percebido que elas raciocinam, tomam decisões, agem. [...] Na organização, observa-se uma constante interação entre valores, atitudes, motivos e características da personalidade dos indivíduos e fatores ambientais” (AGUIAR, 2005, p. 329).

Considere-se ainda, que a percepção é limitada pela própria organização. A posição ocupada pelo indivíduo na organização é fator determinante do seu acesso às informações da organização, quantitativa ou qualitativamente. Assim:

A divisão de trabalho na organização e a atividade de cada um de seus membros são fatores que afetam a informação que estes recebem. Essa diferenciação de informações contribui para a distorção das percepções individuais das pessoas. Cada membro da organização vê uma parte diferente do mundo organizacional (AGUIAR, 2005, p. 329).

As especificidades e a complexidade desse ser, o trabalhador, consistem em objeto de atenção da empresa, visto que não se trata de um técnico robotizado, mas de um indivíduo com formas peculiares de interação a partir dos seus caracteres pessoais e sociais, inserido num mundo de trabalho que traz também especificidades próprias e com as quais ele precisa interagir. “É preciso prestar muita atenção ao modo como os funcionários percebem seus cargos e as práticas gerenciais” (ROBBINS, 2009, p. 322).

Decorrente da própria fisiologia, de contexto social do trabalhador ou das circunstâncias a que se submete na atividade laboral, diferentes patologias de natureza física podem intervir no êxito e bem-estar no trabalho. Entre as doenças ocupacionais merece destaque neste estudo, por focalizar a saúde do trabalhador a partir da especificação do trabalho na indústria de produção de equipamentos, as doenças osteo-mio-articulares.

As patologias de maior incidência entre indivíduos que desenvolvem atividade laboral de manuseio de carga ou movimentos da coluna lombar são as lombalgias, que são dores na região lombar, devido à complexidade das estruturas aí existentes: músculos, ligamentos, nervos, discos intervertebrais e facetas articulares (COUTO, 1995).

Outra patologia que pode acometer o trabalhador quando o mesmo adota uma postura errada, ou quando carrega carga e suporta peso de forma incorreta é a hérnia de disco intervertebral, definida por Couto (1995) como protusão intradiscal do núcleo pulposo. É adquirida através de esforços na coluna vertebral, geralmente no ambiente de trabalho quando o trabalhador, não dobra os joelhos ao se abaixar para pega ou manusear essa carga. A postura mantém um estreito relacionamento com a atividade do indivíduo, visto que esse adotará posturas diferentes quando estiver realizando uma mesma atividade (LAVILLE, 1977).

Sobre este enfoque, Amorim Neto (1986) analisa que as atividades que exigem erguer de cargas pesadas, inclinações e rotações de tronco, vibrações e posições estáticas provocam situações de riscos a saúde e formação das

lombalgias ocupacionais. Essas também são decorrentes de ações que exigem movimentos de inclinação lateral e rotações do tronco em grande velocidade (OKUNO; FRATIN, 2003).

Assim, estruturar um ambiente de trabalho implica muito mais do que apenas disponibilizar as condições técnicas, espaciais e materiais que viabilizem a atividade profissional, exige assegurar a qualidade de vida e a saúde do trabalhador; uma percepção ergonômica, de modo a atender as necessidades dos indivíduos frente ao conjunto de atividades desempenhadas e a satisfação na realização dessas atividades, como discorre França:

No ambiente do trabalho, qualidade de vida, saúde e ergonomia associa-se à ética da condição humana. A atitude ética compreende desde a identificação, eliminação, neutralização ou controle dos riscos ocupacionais observáveis no ambiente físico, padrões de relações de trabalho, carga física e mental requerida para cada atividade, implicações políticas e ideológicas, dinâmica da liderança empresarial e do poder formal ou informal, o significado do trabalho em si até o relacionamento e satisfação das pessoas no seu dia-a-dia (FRANÇA, 2010, p.167).

Neste enfoque, o planejamento do ambiente de trabalho requer um pensar holístico do homem, vendo-o em sua humanização, que ultrapassa os comportamentos técnicos.

Santos; Prange; Martins, em pesquisa realizada sobre a importância da qualidade de vida no trabalho, analisam um programa centrado no bem-estar e na saúde dos colaboradores, sobre o qual chegaram ao seguinte resultado:

[...] foi possível identificar que em seis meses houve uma redução significativa do peso corporal e um aumento na velocidade máxima obtida no teste do grupo. Outros aspectos relevantes alcançados pelo referido projeto foram à satisfação e motivação das pessoas e melhoria do clima organizacional. O projeto Atletas possui uma adesão máxima para as vagas disponíveis gerando benefícios tangíveis e intangíveis para os colaboradores e para a organização. Foi verificada a redução de absenteísmo e de licenças médicas para a organização, [...] O grupo de praticantes faltou 33% menos ao trabalho, comparado com a média da empresa no ano de 2007. O grupo de praticantes apresentou 50% menos licenças médicas, comparado com a média da empresa no ano de 2007. (SANTOS; PRANGE; MARTINS, 2010, Web).

A investigação ressaltou a importância de serem desenvolvidas pela empresa ações voltadas para a saúde do trabalhador, como meio de assegurar o êxito em suas atividades.

A análise frente ao referencial aqui exposto, conduz a compreensão de que à gestão cabe uma atenção especial ao trabalhador como um ser biopsicosocial, cujas capacidades se afloram ou são limitadas a partir das condições de trabalho que lhes são proporcionadas e de como essas são conduzidas na empresa.

## 2.3 O ESPAÇO DA ERGONOMIA NA GESTÃO DA ORGANIZAÇÃO

As condições de trabalho são apontadas como fatores que influenciam na produtividade do serviço. Vergara (2009) coloca que entre os fatores estão os relacionados a realização do potencial humano, daí a importância da empresa implementar a gestão de pessoas para possibilitar maior eficiência e eficácia no trabalho que realiza, independentemente da natureza desse. Os fatores relacionados às condições de trabalho são hoje mais determinantes na sociedade do que o crescimento econômico, que marcou a sociedade industrial. Esses fatores estão agrupados em dois conjuntos: “O primeiro conjunto diz respeito ao desejo de maior participação pessoal, expressa pelo exercício de direitos, deveres e responsabilidades. O segundo está relacionado à realização do potencial humano” (VERGARA, 2009, p. 23).

Outro fator significativo para realização de qualquer atividade laboral é a postura corporal adotada pelo empregado, aliada a adequação das condições físicas do trabalho, sejam essas relativas ao mobiliário ou a utilização de utensílios.

Segundo Laville (1977), a postura, organização dos segmentos corporais no espaço, submete-se às características anatômicas e fisiológicas do corpo humano, ligando-se às limitações específicas do equilíbrio e obedecendo às leis da Física e da Biomecânica. De outro lado, a postura mantém um estreito relacionamento com a atividade do indivíduo, pois uma mesma pessoa adotará posturas diferentes quando estiver realizando uma mesma atividade. Do ponto de vista biomecânico, a postura não deve ter angulação que provoque estiramentos dos ligamentos ou contrações musculares graves, não deve ocasionar uma compressão de nervos e

vasos sanguíneos, e também não deve ser identificada como dolorosa pelos indivíduos.

As doenças ocupacionais devem ser compreendidas dentro do trinômio homem, máquina e ambiente de trabalho. Isso porque o posto de trabalho se apresenta como um dos aspectos constitutivos do sistema de produção. E a tarefa desempenhada e a maneira como é dividida entre os demais membros do ambiente de trabalho entra em interação, fornecendo partes do trabalho a outros (GRANDJEAN, 1998).

Daí advém a necessidade de pensar as doenças ocupacionais nos mais variados ambientes de trabalho, com o pleno intuito de analisar as causas que geram a concretização destes fatos, buscando propor estratégias que sejam voltadas às suas reduções ou eliminações. É nesta perspectiva que a ciência ergonômica se caracteriza como um importante conhecimento que pode se voltar para a solução de problemas.

Ilda (2005) argumenta que a ergonomia é a ciência da adequação das condições de trabalho às capacidades dos indivíduos. Para que essa adequação seja obtida é necessária a compreensão das situações de trabalho, buscando identificar como a atividade ocorre, os elementos que se contrapõem às características fisiológicas do ser humano e os hábitos e crenças dos trabalhadores.

A ergonomia como ferramenta essencial na prevenção das patologias ocupacionais, torna-se fulcral, através de análises preventivas, na diminuição da incidência de lesões nos trabalhadores. Tem por base diferentes áreas do conhecimento, fazendo uso da antropometria, biomecânica, engenharia, fisiologia, psicologia, dentre outras. É nesse sentido que a ergonomia faz uso da biomecânica ocupacional.

### **2.3.1 Aspectos históricos e conceituais**

O surgimento da ergonomia remota do período pré-histórico, quando o homem procura adaptar os recursos naturais como instrumentos de trabalho e de sobrevivência. Com o advento da revolução industrial, no século XVIII, as

condições de trabalho nas fábricas tornaram-se insalubres e perigosas, intensificando os problemas de adaptação do trabalho às necessidades humanas. Mas foi a partir do século XIX que surgiram os estudos mais sistemáticos, com surgimento do movimento da administração científica, nos Estados Unidos, conhecido como *Taylorismo*<sup>4</sup>.

Garantir a capacidade produtiva do trabalhador sempre foi uma preocupação do setor industrial. Com o advento da 1ª Guerra Mundial e a instalação de indústrias bélicas, em 1915, foi fundada por fisiologistas e psicólogos a Comissão de Saúde dos Trabalhadores na Indústria de Munições, depois transformada em Instituto de Pesquisa sobre Saúde no Trabalho, com o objetivo de realizar estudos sobre posturas no trabalho, carga manual, seleção, treinamento, preocupações quanto ao ambiente relativas a iluminação, ventilação e outras condições relativas ao ambiente de trabalho (COUTO, 1995).

Outra referência histórica do surgimento da ergonomia é relatada por Lida (2005, p.5) e relativa a criação de um grupo de cientistas e pesquisadores, na Inglaterra, em 19 de julho de 1949, com o objetivo de “discutir e formalizar a existência desse novo ramo de aplicação interdisciplinar da ciência”. Posteriormente, em 1950, formaliza-se na Inglaterra uma sociedade de pesquisadores, *Ergonomics Research Society*, que se dedicou ao estudo do ambiente de trabalho, difundindo a ergonomia como forma de melhoria das condições de trabalho e conseqüentemente melhoria na produtividade. Foi criada a denominação de ergonomia do grego *ergon* (trabalho) e *normos* (regras). Assim, a ergonomia compreende “o conjunto de conhecimentos a respeito do desempenho do homem em atividade, a fim de aplicá-los à concepção de tarefas, dos instrumentos, das máquinas e dos sistemas de produção” (LAVILLE, 1977, p 1).

Segundo Rodrigues (2008, p. 32) “a ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem, abrangendo não somente equipamentos utilizados para transformar materiais, mas todos os aspectos organizacionais de como esse trabalho é programado e controlado para produzir os resultados desejados”. A

---

<sup>4</sup> Teoria de administração surgida no início do séc. XX que apregoava a busca a racionalização do processo produtivo. Definia a administração como um processo de planejar, organizar, dirigir e controlar. Separou o trabalho físico e manual de qualquer atividade intelectual. Fundador; Frederick Winslow Taylor (1856-1915) (IIDA, 2005),

Ergonomia tem um papel fundamental na adequação das exigências da economia, visto que:

as exigências econômicas implicam em uma modernização da empresa, objetivando a melhoria dos seus aspectos de competitividade. Esta questão se faz acompanhar normalmente de uma reestruturação e de modificações ao nível dos instrumentos de trabalho por influência das novas tecnologias. [...]. A ergonomia precisa, então, ter condições de rever, avaliar e considerar estas modificações, pois as relações entre ergonomia, trabalho e nível de competitividade devem levar à consideração deste contexto (PROENÇA, 2011).

A ergonomia contribui para que os aspectos técnicos e sócio-organizacionais das situações de trabalho favoreçam à saúde e segurança do trabalhador e a sua melhor produção. Reúne os conceitos de produtividade, eficácia e bem-estar.

A Portaria n. 3.751 de 23/11/90 - NR17, (BRASIL, 2010c) define a Ergonomia como a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

Santos e Zamberlan (2011, p.24) colocam que “a Ergonomia tem como finalidade conceber e/ou transformar o trabalho de maneira a manter a integridade da saúde dos operadores e atingir objetivos econômicos”. Segundo os autores cabe a ergonomia compreender as atividades realizadas em cada situação de trabalho, considerando o contexto em que se realiza o trabalho, de modo a considerar a empresa em todos os seus aspectos técnicos, organizacionais, comerciais e sociais.

Analisando sobre os reflexos da atividade de trabalho na saúde, segurança e produtividade, Santos e Zamberlan, defendem que o tipo de trabalho e as condições nas quais ele se realiza tem conseqüências para os trabalhadores, bem como sobre a produção e os meios de trabalho:



As conseqüências sobre os operadores dizem respeito a sua saúde física e mental no trabalho, podendo limitar as possibilidades de evolução de suas competências e restringir a ampliação da sua experiência profissional. As conseqüências têm prolongamentos sobre a sua vida social e econômica, sobre sua formação e seu emprego. Elas podem igualmente ter efeitos que permitam o desenvolvimento de suas competências profissionais.

A qualidade e quantidade de trabalho produzido manifestam diferenças em relação aos objetivos estabelecidos pela empresa.

As conseqüências sobre os meios de produção estão relacionadas às modalidades de uso de ferramentas e instalações. Elas podem conduzir a uma rápida depreciação, destruições acidentais com efeitos possíveis sobre os trabalhadores e sobre a produção. (SANTOS; ZAMBERLAN, 2011, p.27)

Desta forma, as ações ergonômicas adotadas por uma empresa trazem conseqüências não apenas na saúde e bem estar do trabalhador, bem como na capacidade produtiva e na qualidade e quantidade da produção.

Dutra et al. (2011) discutem que a questão da qualidade dos serviços na empresa é uma das maiores preocupações do momento em todo o mundo. A necessidade de sobrevivência tem impulsionado as empresas na busca de alternativas para atenderem as novas exigências do mercado, ganhando com isto espaço a ergonomia.

a qualidade dos serviços é algo a ser produzido e não controlado. Neste sentido, a consideração das melhorias das condições de trabalho, incluindo equipamentos, métodos e formas de organizar o trabalho, formação dos operadores, etc, é condição necessária e suficiente para a melhoria da qualidade dos serviços prestados pelas empresas (DUTRA, et al., 2011, Web).

Uma análise ergonômica, através da observação, do levantamento de dados e das informações fornecidas pelo trabalhador, permite identificar a variedade de atividades realizadas pelo trabalhador durante o processo produtivo; evidencia as relações entre as características específicas do trabalho e o modo dos trabalhadores operarem; põe em questionamento os próprios métodos utilizados pela empresa no processo de produção, as condições de trabalho e a organização desse.

Sobretudo, a realização de um diagnóstico ergonômico da situação de trabalho favorece a que se instale na empresa concepções e mudanças, uma nova maneira de se considerar o trabalho, frente as quais:

os operadores não se sentem culpados em relação aos seus erros e aos prejuízos a sua saúde. Eles mesmos formulam propostas de transformação das suas situações de trabalho e podem justificar suas propostas.

Os técnicos passam a observar e consultar os operadores antes de fazerem suas escolhas técnicas e organizacionais; os responsáveis pelos recursos humanos passam a preocupar-se com as competências não explicitadas dos operadores e as consideram nos seus planos de formação; os médicos do trabalho ampliam seu campo de ação; as direções incorporam esses pontos de vista sobre o trabalho em sua empresa (SANTOS; ZAMBERLAN, 2011, p.26).

Diante disto, a ergonomia tem sido objeto de estudos no sentido de evidenciar alternativas de melhoria na qualidade do trabalho, como discutem Ramos et al, (2010), identificando em sua pesquisa que o mobiliário, o ambiente físico e a organização do trabalho por não levam em consideração as necessidades e expectativas dos trabalhadores, provocaram transtorno à saúde do trabalhador, interferido negativamente no trabalho. Outro estudo sobre esse foco trata da relação entre Qualidade de vida no trabalho e ergonomia (DELFINO, 2010).

Sobre temática semelhante registra-se trabalho de dissertação de mestrado (HOSTENSKY, 2010) que analisa ergonomicamente as condições de trabalho (físico-ambientais) como elementos essenciais do contexto de produção de bens e serviços. O estudo ressalta que a prestação de serviço de saúde humanizada e com qualidade é uma questão de cidadania, é direito constitucional do brasileiro, é dever do Estado e obrigação ética dos profissionais de saúde.

Estudos realizados por Silva (2007) focalizam que a ergonomia e as ações de saúde nas empresas são eficazes na prevenção e nas análises dos fatores de risco das doenças relacionadas ao trabalho, evitando o afastamento e aposentadorias prematuras, bem como proporciona uma melhor qualidade de vida ao trabalhador.

A ergonomia abrange três áreas de atuação, sendo essas: concepção, correção e conscientização, as quais direcionam a natureza das intervenções ergonômicas (BAÚ, 2002).

Conforme o autor supra, na área de concepção a ergonomia atua diretamente no projeto do ambiente de trabalho, fazendo alterações e mudanças em vários aspectos, os quais incluem o ser humano, a máquina, o ambiente, a informação, a organização e as conseqüências do trabalho. A partir desses elementos se podem criar novos conceitos desde o *lay out*, iluminação, localização, as cores, equipamentos e etc. Nessa área a ergonomia procura avaliar e interferir nos principais aspectos da relação homem em suas relações com o trabalho. Projeta a concepção de uma nova situação de trabalho.

Nesse entendimento, Lida (2005) analisa que o ser humano como objeto da ergonomia deve ser compreendido em suas características físicas, fisiológicas, psicológicas e sociais do trabalho, levando em consideração a influência do sexo, idade, treinamento e motivação, visto que esse compreende uma totalidade enquanto estrutura biopsicosocial; a máquina é entendida como todas as ajudas materiais que o homem utiliza no seu trabalho. Engloba equipamentos, ferramentas, mobiliário e instalações; o ambiente estuda as características do ambiente físico que envolve o homem durante o trabalho, como temperatura, ruídos, luz, cores, vibrações, gases e outros; a Informação refere-se às comunicações existentes entre os elementos de um sistema, a forma de transmissão nas informações, o processamento e a tomada de decisões; a organização é a conjugação de todos estes elementos no sistema produtivo, estudando aspectos como turnos, horários, e formação de equipes de trabalho; e, as conseqüências do trabalho são relativas ao controle do sistema, envolvendo as tarefas de inspeções e estudos de erros e acidentes.

Na perspectiva da ergonomia como correção as ações são definidas a partir de uma situação já existente, no intuito de reverter às distorções, através de investimentos em adaptações e mudanças no ambiente. Visa, portanto, corrigir problemas de inadequação da estrutura física e material relativas às atividades laborais. Nessa área a ergonomia é importante na definição de novos projetos e na correção de problemas em máquinas e equipamentos, como medida de prevenção e segurança no trabalho (BAÚ, 2002).

Vista sob a área da conscientização, Baú (2002) discute que é ação da ergonomia promover a capacitação do trabalhador, por meio de informações e treinamentos, com atividades de palestras e curso. Visa proporcionar ao trabalhador a capacitação para usar corretamente os recursos, sejam eles equipamentos ou mobiliário, para a realização do trabalho.

Essa fase é considerada de significativa importância, visto que não basta mudar ou reorganizar o ambiente, se faz necessário que o trabalhador saiba da importância de cada ação, compreenda o processo da mudança e da importância que terá para sua saúde.

Qualquer que seja a área de atuação da ergonomia, concepção, correção ou conscientização, o princípio básico é a prevenção e a solução de problemas decorrentes do trabalho.

Lida (2005) classifica a ergonomia em três áreas de atuação: ergonômica física, ergonomia cognitiva e ergonomia organizacional. A primeira trata das características da anatomia humana, antropometria, fisiologia e biomecânica. O enfoque dessa área está na relação do homem com o trabalho, nos seus movimentos, na postura e no manuseio de instrumentos, incidindo diretamente no posto de trabalho. A segunda centra-se nos processos mentais inerentes as interrelações entre as pessoas no sistema organizacional. A terceira área visa a otimização dos sistemas sócio-técnicos, volta-se para a estrutura organizacional, incluindo a política e processo da instituição, os projetos e programações de trabalho, a cultura organizacional e a gestão da qualidade.

Nesses três enfoques a ergonômica ocupa-se com todos os momentos das relações do homem com a atividade, desde as condições prévias, quando estabelece um projeto ergonômico, até quando analisa e intervém frente às consequências do trabalho, com ações corretivas e de conscientização. Segundo Lida (2005, p. 3) “a ergonomia ampliou o escopo de sua atuação, incluindo os fatores organizacionais, pois muitas decisões que afetam o trabalho são tomadas em nível gerencial”. Disto decorre a importância que as empresas devem dar a adoção de um projeto ergonômico voltado para o posto de trabalho<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Parte do sistema onde o trabalhador atua (IIDA, 2005).

### **2.3.2 Gestão das ações ergonômicas nas organizações**

As organizações no propósito de implementar ações que favoreçam a melhor capacidade produtiva do trabalhador tem implantado, entre outros, programas de saúde e de ergonomia. Esse programas, pela sua importancia, vem cada vez mais sendo objeto de estudos entre pesquisadores (MARCAL; MAZZONI; DINIZ FILHO, 2011).

Na pesquisa realizada, os autores acima referenciados analisaram um Programa de Controle Ergonômico, constituído por um conjunto de técnicas e instrumentos utilizados no sistema de gestão de ações ergonômicas dentro da empresa. O Programa foi criado após a análise ergonômica dos postos de trabalho da empresa, com o fim de viabilizar a implementação das recomendações e de uma administração das novas demandas da organização. O Programa exigiu a criação de um comitê de ergonomia e um conselho deliberativo. A experiência aponta para a importância de se descentralizar as ações de gestão na empresa, visto a especificidade da área de atuação.

Outro estudo, resultante de tese de doutorado (COSTA; MENEGON, 2011), analisou a gestão de ações relacionadas à saúde e segurança nas Pequenas e Médias Empresas - PME. Segundo os autores do artigo, é difícil para as empresas de pequeno e médio porte lidar com o gerenciamento das ações de saúde, entre elas as relativas à ergonomia, diante de limitações dos recursos disponíveis e metodologias, além do provimento de provimento deficitário de informações.

Segundo os autores, a forma das ações em saúde e segurança do trabalho é influenciada, entre outros fatores, pelo modelo gerencial assumido pela empresa e enfatizam que a ergonomia “será caracterizada pela condução perceptiva e informal das mudanças no local de trabalho”. A investigação concluiu que algumas normas e ferramentas ergonômicas, deveriam se moldar as ações segundo as necessidades e limitações de cada empresa o que promoveria a uma melhora das condições de saúde e segurança nas PME (COSTA; MENEGON, 2011).

Nesse entendimento de que a eficiência de um programa ergonômico está atrelada à gestão de sua condução, quer na forma de estimular a sua aceitação pelos empregados, quer pela forma de adequação do mesmo à realidade e às

necessidades da empresa, fica evidente que o papel do gestor em uma organização empresarial assume posição relevante.

Um dos componentes inerente a funcionalidade das ações do gestor, é a sua capacidade de liderança, a qual segundo Macedo, et all, (2007, p. 109) é “a arte de educar, orientar e estimular as pessoas a persistirem na busca de melhores resultados num ambiente de desafios, riscos e incertezas”. Assim, cabe ao gestor organizacional criar um clima organizacional que favoreça a sedimentar comportamentos, atitudes e posturas que contribuam para a saúde do trabalhador, promovendo o conhecimento e a vivências de práticas saudáveis.

Macêdo (2007) coloca ainda que a capacidade de liderar está intimamente relacionada a habilidade de influenciar indivíduos e grupos. Nessa abordagem os líderes, gestores atuam de modo a compartilham sonhos e conquistas; esforçam-se para resolver problemas; agem de forma comunitária, onde líderes e liderados atuam em torno de objetivos comuns; incentiva os colaboradores a assumir responsabilidades, o que leva o grupo de liderados a aceitação de valores culturais, transformando-se em equipe, cujas pessoas são caracterizadas por propósitos e objetivos comuns, comprometidas entre si e com a qualidade dos resultados.

Os resultados pretendidos pela empresa, segundo Demo (2005, p. 1), devem ser definidos considerando “a perspectiva da competitividade, fenômeno que faz com que as organizações repensem suas maneiras de conduzir negócios, seu posicionamento no mercado e suas estratégias empresariais na consecução de suas metas”.

Uma das formas da organização desenvolver estratégias em função dos seus fins é adotar uma política de condições de trabalho, a qual, segundo Demo (2005, p. 100), “compreende as práticas de benefícios e facilidades aos empregados, práticas e segurança, saúde e, finalmente acesso à tecnologia e aos materiais necessários ao desempenho eficaz das funções”. A seleção dessas práticas deve considerar os valores e expectativas dos empregados cabendo aos gestores assegurar a boa manutenção dos equipamentos de trabalho, de modo a reduzir acidentes.

Nesse sentido, “práticas de conforto, boas condições de trabalho e bem-estar traduzem-se em práticas de valorização dos empregados. A segurança física dos empregados constitui-se em práticas de gestão de pessoas essencial” (DEMO,

2005, p.103), o que evidencia a relevância do gestor em monitorar as práticas de segurança no trabalho, nas quais se incluem as ações ergonômicas.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 TIPOLOGIA DE PESQUISA

Esta pesquisa se caracteriza como estudo de caso. Segundo Yin (2001), esse é uma ferramenta de investigação científica que favorece a compreensão e avaliação de processos de complexidade social. Essa metodologia representa uma investigação empírica, compreendendo um método abrangente, com lógica do planejamento, da coleta e da análise de dados, podendo incluir abordagens tanto quantitativa quanto qualitativa.

Gil (2002) descreve o estudo de caso como sendo um estudo de uma entidade bem definida, como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa ou uma unidade social. É um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento. Tem como fundamento a concepção de que a análise de uma unidade de determinado universo permite a compreensão da generalidade do mesmo, ou ainda possibilita bases para novas investigações. É uma modalidade de pesquisa amplamente utilizada nas ciências sociais.

Esta pesquisa quanto a forma de abordagem é de natureza quantitativa e qualitativa.

Classifica-se como quantitativa, por permitir ao pesquisador elaborar comparações e generalizações, utilizando a estatística para a análise dos dados (ROESCH, 2006), bem como, por viabilizar fazer a identificação das situações, eventos, atitudes ou opiniões em determinada população, ou delinear a ocorrência de algum fenômeno que tenha ocorrido na população ou amostra (LIMA, 2004).

Caracteriza-se também como qualitativa por permitir a descrição de dados decorrentes do contato direto do pesquisador, que procura entender os fatos, a partir da perspectiva dos participantes envolvidos na investigação. Os dados são coletados no ambiente natural e considera o significado que as pessoas dão aos fatos (GODOY, 1995).

No entendimento de Minayo (2004, p. 21), a pesquisa na abordagem qualitativa, “se preocupa, nas ciências sociais, com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço



mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis”.

Esta pesquisa, em termos operacionais é descritiva, visto que, esse tipo de pesquisa visa observar, registrar, analisar e correlacionar fatos ou fenômenos sem manipulá-los (CERVO; BERVIAN; DA SILVA, 2007). Descreve as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. O pesquisador procura conhecer e interpretar a realidade. Interessa-se em descobrir e observar fenômenos, procurando descrevê-los, classificá-los e interpretá-los. (GIL, 2002).

Igualmente, Boaventura (2009) aborda que na pesquisa descritiva os investigadores estão mais interessados no processo do que nos resultados, o que os levam a privilegiarem o significado das informações, examinando os dados maneira indutiva. Assim, o papel do pesquisador como observador das ações no ambiente de trabalho proporcionará indicadores relevantes para a interpretação dos dados.

Definindo a pesquisa descritiva, Triviños (2008, p. 110) diz que: “o estudo descritivo pretende descrever ‘com exatidão’ os fatos e fenômenos de determinada realidade”. Acrescenta ainda que “outros estudos descritivos se denominam ‘estudos de casos’”. Estes estudos têm por objetivo aprofundarem a descrição de determinada realidade.

### 3.2 ÁREA DE ABRANGÊNCIA E PARTICIPANTES DA PESQUISA

A área de abrangência da pesquisa compreende os funcionários dos setores operacional e gerencial de uma empresa do ramo da construção civil da cidade de Mossoró.

Os participantes da investigação foram 22 funcionários do setor operacional, que realizam suas atividades laborais nos canteiros de obras e 08 gestores, responsáveis pela coordenação dos trabalhos desenvolvidos pelos funcionários operacionais.

O critério de seleção dos participantes da pesquisa foi estabelecido pelo pesquisador, o qual exclui os funcionários da empresa contratados a menos de um

ano, por entender que esses não possuem suficientes conhecimentos das práticas ergonômicas utilizadas pela empresa e, portanto, não sabem opinar a respeito. Os funcionários que estão na empresa há mais de 1 ano já possuem maior conhecimento da gestão organizacional, podendo assim, opinar com maior precisão sobre as questões objeto desta pesquisa.

### 3.3 INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Neste estudo, foram utilizados três instrumentos para a coleta de dados: um Roteiro de Entrevista semi-estruturado, direcionado ao setor operacional; um Roteiro de Entrevista semi-estruturado para o setor gerencial, (Apêndice A e B). Os roteiros de entrevista apresentaram os mesmos focos de perguntas, apenas com linguagem direcionada aos respectivos grupos de entrevistados (operários e gestores). Possibilitaram, além do registro objetivo de respostas, o registro de informações complementares por parte do pesquisador, para facilitar a interpretação dos dados. Outro instrumento utilizado foi o Roteiro de Observação, adaptado de Couto (1996). Esse avalia comportamentos e posturas dos funcionários operacionais e as condições ergonômicas do posto de trabalho (Apêndice C).

Os Roteiros de Entrevistas semi-estruturados foram elaborados a partir do modelo utilizado Limongi-França (2009), em pesquisa de tese de Doutorado, com aplicação de uma escala de respostas baseada na escala de Likert.

Mattar (2001) explica que a cada célula de resposta é atribuído um número que reflete a intensidade de concordância ou não dos entrevistados em relação a cada afirmação. Considera que as principais vantagens das Escalas Likert estão na simplicidade de construção; no uso de afirmações que não estão explicitamente ligadas à atitude estudada, permitindo a inclusão de qualquer item que se verifique, empiricamente, ser coerente com o resultado final; e ainda, a amplitude de respostas permitidas apresenta cinco informações mais precisas da opinião do respondente em relação a cada afirmação.

A escala de Likert tornou-se um paradigma de mensuração não apenas quantitativo como também qualitativo, largamente utilizada em pesquisas de opinião. Contempla um conjunto de itens, sobre os quais o respondente deve

externar suas concordância ou não, indicando um entre os cinco pontos da escala. A cada um dos cinco pontos está associado um valor numérico que corresponde à discordância total (1) até concordância total (5) (GUNTHER, 2003).

Os roteiros de entrevista semi-estruturados estão constituídos de três partes:

- I) Dados de identificações pessoais dos entrevistados, tais como, sexo, idade, grau de instrução, setor de atuação e tempo de trabalho na empresa;
- II) Mapeamento das ações ergonômicas desenvolvidas na organização; identificação da atuação do gestor no acompanhamento das ações ergonômicas; Identificação das vantagens das ações ergonômicas na capacidade produtiva do funcionário operacional; Identificação das vantagens das ações ergonômicas para as atividades da empresa.
- III) Considerações sobre as respostas. Essas permitiam ao pesquisador registrar detalhes sobre as falas dos entrevistados, viabilizando informações que facilitariam a interpretação dos dados.

O Roteiro de Observação do comportamento e posturas dos trabalhadores e das condições ergonômicas do posto de trabalho observa as diretrizes da ergonomia, conforme Couto (1996), focalizando: sobrecarga física no posto de trabalho e ferramenta de trabalho.

### 3.4 COLETA DE DADOS

A pesquisa constituiu-se de dois procedimentos básicos: a realização da entrevista com base nos roteiros semi-estruturados e o registro de informações, através de um roteiro de observação.

As entrevistas foram realizadas individualmente no ambiente de trabalho dos investigados, em dois canteiros de obras distintos, após reunião da pesquisadora com todos os envolvidos na investigação, ocasião em que foram divulgados os objetivos da pesquisa e os devidos esclarecimentos quanto aos termos específicos

incluso nos roteiros. As informações foram transcritas nos roteiros semi-estruturados, acrescidas das informações contidas nas falas dos entrevistados, anexas aos mesmos.

A observação do comportamento dos funcionários do setor operacional nas atividades desenvolvidas foi realizada em dois canteiros de obras distinto, por ocasião dois turnos de trabalho, o que corresponde a quatro momentos de observação.

### 3.5 CATEGORIAS ANALÍTICAS

As categorias analíticas, constantes do Quadro 1, foram sistematizadas *a priori*, com base no referencial teórico utilizado neste trabalho de investigação.

<b>Objetivo Geral:</b> Analisar as contribuições das ações ergonômicas para a gestão organizacional em uma empresa da construção civil.	CATEGORIAS
<b>Objetivos específicos:</b> 1. Traçar o perfil sócio demográfico dos entrevistados.	1. Dados de identificação dos entrevistados
2. Mapear as ações ergonômicas desenvolvidas na organização.	2. Tipos das ações ergonômicas
3. Verificar a atuação do gestor no encaminhamento das ações ergonômicas.	1. Adequação das estratégias ergonômicas às necessidades dos trabalhadores 2. Envolvimento do gestor 3. Incentivo do gestor 4. Organização do gestor 5. Atividades desenvolvidas pelo gestor
4. Identificar vantagens das ações ergonômicas na capacidade produtiva dos trabalhadores do setor operacional.	1. Desempenho no trabalho 2. Capacidade produtiva 3. Estado emocional 4. Redução de doenças ocupacionais
5. Identificar as vantagens das ações ergonômicas para as atividades produtivas da empresa.	1. Comprometimento 2. Redução de faltas ao trabalho 3. vantagens

**Quadro 1** - Síntese das categorias analíticas

Fonte: Elaborado pelo autor da pesquisa, com base no referencial teórico.

Considerando que “a importância dos dados está não em si mesmos, mas em proporcionarem respostas às investigações” (BEST, apud MARCONI; LAKATOS, 2008, p. 68), para a análise e interpretação dos dados foram utilizados

os procedimentos quantitativos e qualitativos, considerando-se as interrelações a partir dos indicadores das entrevistas e observações sistemáticas.

### 3.6 ANÁLISE DE DADOS

Após a aplicação dos instrumentos de entrevista e respectiva tabulação de dados, foram esses submetidos inicialmente a análise estatística para identificar a confiabilidade interna dos roteiros de entrevistas utilizados, através do teste de Alfa de Cronbach. Esse indicador é uma das medidas mais usadas para verificação da coerência interna de um grupo de variáveis.

Tomassini et al. (2008) recomendam que a primeira providência empírica a ser adotada na análise de dados de uma pesquisa, cujo instrumento utilize a escala Likert, é verificar a sua confiabilidade através do teste Alfa de Cronbach.

Segundo Malhotra (2011), esse coeficiente indica confiabilidade insatisfatória de consistência interna quando fica igual ou menor que 0,6.

A tabela 1 demonstra os resultados obtidos do coeficiente Alfa de Cronbach relativos à confiabilidade das respostas, atribuídas respectivamente por funcionários operacionais e gestores, num índice total de 0,903.

**Tabela 1** - Valores de confiabilidade das variáveis. Respostas por meio do coeficiente de Alfa Cronbach.

Variáveis	Operacional	Gerencial	Total
Ações ergonômicas Desenvolvidas	0,76	0,84	0,78
Atuação do gestor	0,63	0,83	0,69
Vantagens na capacidade produtiva	0,90	0,74	0,85
Vantagens nas atividades da Empresa	0,76	0,72	0,75

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa

Para a análise das respostas das duas primeiras partes dos roteiros de entrevista, foi utilizada a estatística descritiva, de acordo com os domínios investigados, distribuídos em tabelas, representativas das respostas dos trabalhadores do setor operacional e do setor gerencial.

Segundo Guedes (2011), a estatística descritiva descreve e avalia certo grupo sem tirar quaisquer conclusões ou inferências sobre um grupo maior. Tem como objetivo sintetizar uma série de valores de mesma natureza, permitindo dessa forma, que se tenha uma visão global da variação desses valores; organiza e descreve os dados de três maneiras: por meio de tabelas, de gráficos e de medidas descritivas.

As respostas foram dadas numa escala que variava de 1 a 5, conforme fosse o grau de concordância a cada questão apresentada, sendo 1 para ausência total de concordância e 5 para concordância total, relativas aos domínios: ações ergonômicas, atuação do gestor, vantagens na capacidade produtiva, vantagens nas atividades da Empresa.

A análise da terceira parte dos instrumentos de entrevista, que compreendia as considerações sobre as respostas, foi realizada, exclusivamente, de forma qualitativa, a partir da interpretação das falas dos entrevistados.

Foi utilizado como instrumento complementar o *Check List* de Couto (1996) - Avaliação Simplificada do Fator Biomecânico no Risco para Distúrbios Musculoesqueléticos Relacionados ao Trabalho, por meio da observação direta do pesquisador, em dois canteiros de obra da empresa, analisado descritivamente.

## 4 RESULTADOS DA PESQUISA

Este capítulo tem como propósito apresentar a discussão dos resultados obtidos através da pesquisa de campo, realizada junto aos trabalhadores dos setores operacional e gerencial da organização investigada, através de uma análise descritiva, bem como de demonstrativo em tabelas, para uma melhor compreensão e interpretação dos seus resultados.

### 4.1 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS ENTREVISTADOS

*A priori*, serão apresentadas as características dos sujeitos da pesquisa, trabalhadores do setor operacional e do setor gerencial, segundo os indicadores de gênero, faixa etária, escolaridade, setor de atuação na empresa e tempo de trabalho na organização.

O perfil dos trabalhadores do setor operacional e do setor gerencial, quanto ao gênero apresenta uma predominância de gênero masculino. Entre os gestores há predominância de gênero feminino, como demonstra a Tabela 2.

**Tabela 2** - Distribuição dos trabalhadores entrevistados da empresa de acordo com o gênero.

Gênero	Operacional		Gerencial	
	Freq.	%	Freq.	%
Masculino	22	100	3	37,5
Feminino	-		5	62,5
Total	22		8	

Fonte: Dados da pesquisa

Os indicadores da tabela 2 confirmam a significativa presença da mulher na gestão organizacional (62,5%), corroborando com estudo realizado por Miranda (2011), no qual analisa os novos significados que as relações de trabalho ganham a partir da inserção feminina no espaço organizacional.

Segundo a faixa etária, os entrevistados variam de 22 a superior a 45 anos, havendo predominância para os que estão entre 25 a 29 anos. A Tabela 3 demonstra a distribuição de faixa etária entre os entrevistados.

**Tabela 3** - Distribuição dos trabalhadores entrevistados da empresa de acordo com a idade.

Idade	Operacional		Gerencial	
	Frequência	%	Frequência	%
< 25 anos	4	18,2	0	0
25 a 29	8	36,4	4	50
30 a 34	3	13,7	2	25
35 a 39	4	18,2	1	12,5
40 a 44	2	9	0	0
>45 anos	1	4,5	1	12,5
Total	22		8	

Fonte: Dados da pesquisa

Os indicadores da Tabela 3 evidenciam que o contingente de operários da realidade investigada está, em sua maioria, concentrado até aos 29 anos. Esse dado corrobora com conclusões de pesquisa realizada por Lima (2011), de que a idade média da população do trabalhador da construção civil é relativamente baixa, decorrente do esforço físico e do desgaste de sua estrutura osteomuscular.

Quanto ao grau de escolaridade, os trabalhadores do setor operacional possuem apenas o ensino fundamental e médio, com predominância no nível fundamental. Os gestores, predominantemente, cursam ou concluíram o ensino superior, como demonstra a tabela 4.



**Tabela 4** - Distribuição dos trabalhadores entrevistados da empresa de acordo com o nível de escolaridade.

Nível de instrução	Operacional		Gerencial	
	Freq.	%	Freq.	%
Fundamental	17	77,3	0	0
Médio	5	22,7	3	37,5
Superior incompleto	0	0	4	50
Superior completo	0	0	1	12,5
Total	22		8	

Fonte: Dados da pesquisa

No estudo em foco, constata-se a predominância dos funcionários do setor gerencial com formação superior, o que sugere a valorização da empresa em relação a qualificação na gestão organizacional.

O tempo de serviço dos entrevistados, na empresa, varia entre 1 a 2 anos, com predominância dos que estão até dois anos na empresa. A tabela 5 indica essa distribuição.

**Tabela 5** - Distribuição dos trabalhadores entrevistados de acordo com o tempo de permanência na empresa.

Idade	Operacional		Gerencial	
	Frequência	%	Frequência	%
1 a 2 anos	16	73	5	63
> 2 anos	6	27	3	37
Total	22		8	

Fonte: Dados da pesquisa

O Quadro 02 mostra o perfil sociodemográfico dos entrevistados da empresa da construção civil, objeto de investigação, através de resumo dos dados que predominaram na parte I dos instrumentos de entrevistas.

Perfil Sociodemográfico		
Dados	Predominância	
	Operacional	Gerencial
Gênero	Masculino	Feminino
Idade	25 a 29	25 a 29
Escolaridade	Fundamental	Superior incompleto
Tempo de trabalho na empresa	1 a 2 anos	1 a 2 anos

**Quadro 2** – Perfil Sociodemográfico dos entrevistados

Fonte: Dados da pesquisa

Em seguida, a análise contemplou as respostas dos trabalhadores do setor operacional e setor gerencial, sistematizadas em quatro indicadores do estudo: a) ações ergonômicas desenvolvidas na organização; b) atuação do gestor no encaminhamento das ações ergonômicas; c) vantagens das ações ergonômicas na capacidade produtiva do trabalhador operacional, e; d) vantagens das ações ergonômicas para as atividades da organização, focos delimitados como objetivos específicos dessa pesquisa.

#### 4.2 AÇÕES ERGONÔMICAS DESENVOLVIDAS NA ORGANIZAÇÃO

O segundo bloco de perguntas do roteiro de entrevista responde ao segundo objetivo da pesquisa, que é mapear as ações ergonômicas desenvolvidas na organização, englobando oito variáveis relativas às orientações, práticas, organização do espaço físico, disponibilidade e adequação de equipamentos e a abrangências das ações, sintetizadas na Tabela 6.

**Tabela 6** - Opinião dos entrevistados quanto às ações ergonômicas desenvolvidas na empresa.

Variável	Categoria	Operacional		Gerencial	
		Freq.	%	Freq.	%
Ações ergonômicas desenvolvidas ( 1 a 8)	Discordo Totalmente	6	3,4	3	4,7
	Discordo	13	7,4	5	7,8
	Indeciso	3	1,7	2	3,1
	Concordo	48	27,3	12	18,8
	Concordo totalmente	106	60,2	42	65,6

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se através da tabela 6, que o índice de respostas dos trabalhadores do setor operacional e do setor gerencial apresenta predominância em concordo totalmente, respectivamente para trabalhadores do setor operacional e do setor gerencial (60,2%) e (65,6%). Esses dados confirmam que os entrevistados reconhecem que a empresa desenvolve ações ergonômicas, como exposto na tabela 6.

Os resultados das respostas acima, reunidos na tabela 6, indicam que a organização desenvolve as seguintes ações ergonômicas: orientação sobre comportamentos (posturas, movimentos, carregamento de peso) para as atividades do trabalho; organização do espaço físico do trabalho; disponibilização de mobiliário e equipamento; orientação quanto à utilização dos equipamentos de trabalho e às normas de segurança no trabalho; exercícios de ginástica laboral; ações ergonômicas preventivas quanto aos problemas de saúde ocupacionais; palestras sobre saúde no trabalho; atendimento médico e psicológico aos trabalhadores, apresentados na Tabela 7.

As ações de saúde empreendidas pela empresa indicam a compreensão que essa tem da importância que essas ações produzem para assegurar a eficiência e eficácia no trabalho, corroborando o posicionamento de Vergara (2009), quando afirma que os fatores relacionados às condições de trabalho assumem hoje um papel determinante no êxito da empresa.

Posicionamento igualmente defendido por Santos; Prange; Martins (2010), quando em decorrência de pesquisa realizada, ressaltaram a importância das empresas desenvolverem ações voltadas para a saúde do trabalhador, como forma de assegurar o sucesso de suas atividades.

**Tabela 7-** Ações ergonômicas desenvolvidas segundo os entrevistados.

Variável	Categoria	Operacional		Gerencial	
		Freq.	%	Freq.	%
V1 - Na empresa os trabalhadores são orientados sobre comportamentos (posturas, movimentos, carregamento de peso) para as atividades do trabalho.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	5	23	1	12,5
	Concordo totalmente	17	77	7	87,5
V2 - Na empresa são realizadas ações ergonômicas de organização do espaço físico do trabalho.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	1	12,5
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	8	36	1	12,5
	Concordo totalmente	14	64	6	75
V3 - Na empresa são disponibilizados mobiliário e equipamentos adequados ao trabalho.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	1	4,5	1	0
	Concordo	9	41	0	12,5
	Concordo totalmente	12	54,5	7	87,5
V4 - Na empresa são realizadas ações ergonômicas de orientação quanto à utilização dos equipamentos de trabalho e às normas de segurança no trabalho.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	6	27	3	37,5
	Concordo totalmente	16	73	5	62,5
V5 - Na empresa são realizadas ações ergonômicas que incluem exercícios de ginástica laboral.	Discordo totalmente	6	27	3	37,5
	Discordo	12	55	5	62,5
	Indeciso	2	9	0	0
	Concordo	1	4,5	0	0
	Concordo totalmente	1	4,5	0	0
V6 - Na empresa são realizadas ações ergonômicas preventivas quanto aos problemas de saúde ocupacionais.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	4	18	3	37,5
	Concordo totalmente	18	82	5	62,5
V7 - Na empresa são realizadas palestras sobre saúde no trabalho.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	4	18	2	25
	Concordo totalmente	18	82	6	75
V8 - Na empresa há atendimento médico e psicológico aos trabalhadores.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	9	41	2	25
	Concordo totalmente	13	59	6	75

Fonte: Dados da pesquisa

Em uma análise mais específica das variáveis do segundo bloco de perguntas, constata-se a predominância de respostas nas categorias de concordo e concordo totalmente, como demonstrado na tabela 7.

Referente a primeira variável: orientação sobre comportamentos (posturas, movimentos, carregamento de peso) para as atividades do trabalho, verifica-se, segundo os trabalhadores do setor operacional, que 23% concordam em que há a realização dessa ação e 77% concordam totalmente, o que significa que todos os funcionais são orientados quanto às práticas ergonômicas. Não houve manifestação de discordância quanto a esse ponto. A concepção dos gestores referente a mesma questão demonstra um percentual de 12,5% dos que concordam e um índice de 87,5% dos que concordam totalmente.

Pelo depoimento dos trabalhadores do setor operacional, registrados em complementação no roteiro de entrevista, “essas orientações são realizadas através de palestras, exibição de filmes e cartazes educativos, com a participação efetiva dos técnicos de segurança do trabalho da empresa”. (Trabalhador Op. 5). (Informação verbal)<sup>6</sup>.

Confrontando as respostas dos dois grupos, percebe-se nas respostas dos trabalhadores do setor gerencial, maior no percentual dos que afirmam que concordam totalmente que haja orientação na empresa quanto aos comportamentos posturais nas atividades laborais.

A segunda indagação da entrevista junto aos trabalhadores do setor operacional referiu-se a realização das ações ergonômicas de organização do espaço físico do trabalho. Segundo os entrevistados, 36% admitem que ocorram e, 64%, concordam totalmente que essa é uma prática na organização. As demais categorias não foram pontuadas. Na percepção dos gestores quanto à realização das ações ergonômicas de organização do espaço físico do trabalho, 12,5% discordam; 12,5% concordam e 75% concordam totalmente. Analisando as características dos trabalhadores do setor gerencial entrevistados constata-se que o que respondeu que discorda, exerce a gestão em um setor que não mantém nenhuma relação com os trabalhadores do setor operacional nos canteiros de obras.

Tanto para trabalhadores do setor operacional como para os do setor gerencial, o ambiente de trabalho é ergonomicamente organizado. Ressalte-se que a maioria dos gestores, embora tenha concordado totalmente com o item

---

<sup>6</sup> Foi designada a sigla Op para indicação de trabalhadores operacionais entrevistados.

acima, apresentou um reduzido percentual de discordância, o que não ocorreu entre os trabalhadores do setor operacional.

Os comentários dos entrevistados, acrescidos no roteiro de entrevistas pelo pesquisador, sobre o item acima, indicam que “há uma preocupação do gestor em organizar o ambiente antes do início da jornada de trabalho para que as atividades ocorram com maior facilidade de movimentação, sem provocar riscos aos operários”. (Trabalhador Op nº 18). (Informação verbal).

A terceira pergunta do segundo bloco de questões se referiu a disponibilização do mobiliário e equipamentos adequados ao trabalho. Apresentou os seguintes resultados quanto às opiniões dos trabalhadores do setor operacional: um percentual de 41% concordam, 54,5% concordam totalmente e 4,5% não souberam opinar. Sobre este ponto, os trabalhadores do setor gerencial apresentaram respostas mais afirmativas que a do setor operacional, visto que 12,5% concordam e 87,5% concordam totalmente. Não houve indecisos.

Os entrevistados reforçaram as resposta afirmando que “a empresa está sempre adquirindo novos equipamentos que favorecem as atividades do trabalho”. (Trabalhador Op. 20). (Informação verbal).

Na quarta questão, orientação quanto à utilização dos equipamentos de trabalho e às normas de segurança no trabalho, na percepção dos trabalhadores do setor operacional, os índices confirmam que essa é uma atividade ergonômica da empresa, sendo os índices de 27% dos que concordam e 73% dos que concordam totalmente. Conforme os trabalhadores do setor gerencial, 37,5% concordam e 62,5% concordam totalmente que a empresa faz orientação ao uso de equipamentos e às normas de segurança no trabalho. Constatase que os trabalhadores do setor operacional percebem a existência dessa ação na empresa mais incisivamente que os trabalhadores do setor gerencial.

Segundo os entrevistados há uma preocupação da empresa em adquirir novos equipamentos, bem como capacitam os trabalhadores do setor operacional para a utilização dos mesmos.

O quinto quesito aponta para uma atividade não privilegiada na instituição, a ginástica laboral, com acentuado percentual nas categorias de discordo totalmente (27%); discordo (55%); indeciso (9%) e baixo índice de concordância (4,5%) e concordância total (4,5%) pelos trabalhadores do setor operacional. Na visão dos trabalhadores do setor gerencial os índices indicam significativa ausência dessa

atividade, quando 62,5% discordam e 35,5% discordam totalmente que a mesma ocorra.

Os entrevistados comentaram da dificuldade que sentem em realizar ginástica laboral, por preconceitos, identificando a atividade como não masculina, quando diz que “ginástica é coisa de mulher, o nosso trabalho já faz a gente se movimentar muito”. (Trabalhador Op. 3). (Informação verbal).

O conteúdo da sexta questão destaca a preocupação da empresa em realizar ações que corroborem para prevenir os problemas de saúde ocupacional, como se posicionaram trabalhadores do setor operacional e do setor gerencial, respectivamente. Dos trabalhadores do setor operacioanal, 18% admitem que essas atividades ocorrem em 18% e 82%, que elas ocorrem totalmente. Entre os trabalhadores do setor gerencial, 37,5% concordam e 62.5% concordam totalmente.

As respostas à questão sete confirmam essa preocupação da empresa com a saúde do trabalhador operacional, conforme posicionamento desses, quando dizem que 18% concordam e 82% concordam totalmente que na empresa são realizadas palestras sobre saúde no trabalho. Os trabalhadores do setor gerencial admitem a existência dessa ação em proporção um pouco menor, de 25% para os que concordam e de 75% para os que concordam totalmente.

Nas duas questões anteriores os trabalhadores do setor operacional apresentam um índice de concordância superior a dos trabalhadores do setor gerencial, relatando que a empresa se preocupa não só em prevenir as doenças laborais, como também em evitar as doenças epidemiológicas com a exigência da atualização de vacinas, bem como em prevenir os diversos acidentes de trabalho, como indica a fala do trabalhador: “sempre vem o pessoal da saúde fazer vacinas e dar palestras sobre como prevenir algumas doenças. Mostram cartazes e vídeos”. (Trabalhador Op. 6). (Informação verbal).

Por fim, outra ação registrada pelos entrevistados é a realização de atendimento médico e psicológico aos trabalhadores, especificada na questão oito. Para os trabalhadores do setor operacional 41% concordam e 59% concordam totalmente que ocorra a atividade. Os percentuais apresentados pelos trabalhadores do setor gerencial assumem proporções mais favoráveis, sendo que 25% apenas concordam e 75% concordam totalmente.

Nesse ponto, os trabalhadores do setor operacional relatam que a empresa está sempre a disposição para encaminhá-los aos atendimentos médicos e psicológico caso seja necessário, não apenas na admissão, mas também durante toda a permanência dos mesmos na organização. “Aqui se alguém precisar de qualquer atendimento médico, o encarregado leva pessoalmente e na hora”. (Trabalhador Op. 10). (Informação verbal).

Analisando todos os percentuais de respostas, tanto de trabalhadores do setor operacional como do setor gerencial, pode-se afirmar que a organização adota a ergonomia como atividade favorável para garantir às adequadas condições das atividades laborais, fazendo cumprir um normativo legal, especialmente a Norma Regulamentadora - NR17 (BRASIL, 2010c), direcionada para a área da ergonomia, a qual estabelece que toda empresa deve promover a adaptação do ambiente de trabalho, como condição para um bom desempenho do trabalhador e sobretudo, para evitar o surgimento de problemas de saúde ocupacionais. A empresa também faz cumprir o Programa de prevenção em Riscos Ambientais – NR 9 (BRASIL, 2010c), que regulariza a obrigatoriedade da elaboração e implementação de ações voltadas a saúde.

Essas ações ampliam-se na medida em que a empresa desenvolve diferentes atividades ergonômicas voltadas não apenas para a organização do espaço físico e equipamentos, mas priorizando também um processo educativo de conscientização da importância das ações ergonômicas na vida do trabalhador e da própria empresa, o que condiz com a importância atribuída à ergonomia por Pereira (2011), quando admite que o processo produtivo deve incorporar medidas relativas a saúde e segurança do trabalho como competência do gestor organizacional.

Neste sentido, Hostensky (2010) ao analisar ergonomicamente as condições de trabalho, nos aspectos físico-ambientais, salienta que as condições ergonômicas são elementos essenciais do contexto de produção.



### 4.3 ATUAÇÃO DO GESTOR NO ENCAMINHAMENTO DAS AÇÕES ERGONÔMICAS

O terceiro bloco de questões do roteiro de entrevista possibilitou analisar a atuação do gestor no encaminhamento das ações ergonômicas, correspondendo ao terceiro objetivo da pesquisa. Inclui sete variáveis que englobam informações quanto à comunicação, treinamento e recursos humanos, que viabilizam as ações ergonômicas na empresa, coordenadas pelos trabalhadores do setor gerencial, resumidos na Tabela 8.

**Tabela 8** - Opinião dos entrevistados quanto a atuação do gestor.

Variável	Categoria	Operacional		Gerencial	
		Freq.	%	Freq.	%
Atuação do gestor (9 a 15)	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	1	0,6	1	1,8
	Indeciso	9	5,8	0	0
	Concordo	43	27,9	17	30,4
	Concordo totalmente	101	65,6	38	67,9

Fonte: Dados da pesquisa

Os índices de respostas apresentaram proporções semelhantes, no que diz respeito à concordância total, respectivamente entre trabalhadores dos setores operacionais e gerencias: 65,6% e 67,9%, exposto na Tabela 8.

As respostas apresentadas pelos entrevistados evidenciam que na organização os trabalhadores do setor gerencial desenvolvem um papel atuante no encaminhamento das ações ergonômicas, quando realizam palestras, treinamentos, cursos e distribuem material explicativo, os quais promovem o conhecimento dos trabalhadores do setor operacional, sobre as diretrizes da ergonomia aplicadas ao trabalho; investem em estrutura ergonômica adequada à saúde dos mesmos; organizam equipes de profissionais, que planejam, executam e avaliam as ações ergonômicas na empresa; incentivam os trabalhadores a participarem das ações ergonômicas; adotam medidas ergonômicas frente as queixas de desconfortos e doenças geradas pelo trabalho, e; promovem reuniões de avaliação na empresa, nas quais os trabalhadores participam e opinam sobre as ações ergonômicas adotadas. Nesse sentido, comentou dois dos entrevistados que

“Os gestores orientam a gente a fazer tudo que está relacionado com a saúde e sempre mostra os exemplos de quem participa, produz mais e melhor”. (Trabalhador Op. 15). (Informação verbal). “O gestor não só orienta como também até faz junto com a gente”. (Trabalhador Op. 7). (Informação verbal).

O envolvimento do gestor na empresa investigada indica que a mesma admite que a postura do gestor organizacional, como agente de liderança, passa a ter um papel primordial na empresa, como ressalta Macedo, et al (2007), no sentido de fomentar comportamentos, atitudes e posturas que contribuem para a saúde do trabalhador, sedimentando práticas saudáveis e conhecimentos que contribuirão para o processo de trabalho.

**Tabela 9** - Atuação do gestor no encaminhamento das ações ergonômicas segundo os entrevistados.

Variável	Categoria	Operacional		Gerencial	
		Freq.	%	Freq.	%
V9 - O gestor realiza palestras, treinamentos, cursos ou outras atividades referentes às ações ergonômicas.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	5	23	1	12,5
	Concordo totalmente	17	77	7	87,5
V10 - O gestor investe em estrutura ergonômica adequada à saúde dos trabalhadores.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	4	18	2	25
	Concordo totalmente	18	82	6	75
V11 - O gestor distribui cartilhas de orientação ergonômica para os trabalhadores.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	1	4,6	0	0
	Concordo	16	72,7	3	37,5
	Concordo totalmente	5	22,7	5	62,5
V12 - O gestor organiza equipes de profissionais que acompanham a realização das ações ergonômicas, avaliando e orientando as condições físicas e ambientais do posto de trabalho.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	6	27	3	37,5
	Concordo totalmente	16	73	5	62,5
V13- O gestor incentiva os trabalhadores a participarem das ações ergonômicas, esclarecendo sobre as vantagens dessas ações.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	2	9	2	25
	Concordo totalmente	20	90	6	75
V14 - O gestor tem conhecimento das queixas dos trabalhadores, quanto aos desconfortos e doenças geradas pelo trabalho e toma medidas ergonômicas para resolvê-las.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	2	9	0	0
	Indeciso	4	18	0	0
	Concordo	2	9	2	25
	Concordo totalmente	14	64	6	75
V15 - O gestor promove reuniões de avaliação na empresa, nas quais você participa e opina sobre as ações ergonômicas adotadas.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	1	12,5
	Indeciso	4	18	0	0
	Concordo	8	36	4	50
	Concordo totalmente	10	46	3	37,5

Fonte: Dados da pesquisa

Quando confrontados os percentuais de respostas de trabalhadores do setor operacional e gerencial percebe-se que os primeiros concordam (23%) ou concordam totalmente (77%), que os gestores promovem palestras, treinamentos entre outras atividades ergonômicas. Os gestores também admitem que adotam essa postura comunicativa e de capacitação dos trabalhadores do setor

operacional frente as ações ergonômicas, na proporção de (12,5%) para os que concordam e (87,5%) para os que concordam totalmente.

A ação dos gestores ainda se efetiva por meio dos investimentos que proporcionam ao ambiente de trabalho, no sentido de contribuírem para a saúde dos trabalhadores operacionais, como se posicionaram esses em concordo (18%) e concordo totalmente (82%). Os gestores auto-avaliando a sua atuação, neste sentido, afirmam em 25% que concordam e em 75% que concordam totalmente.

A empresa investe em equipamento que facilitam o trabalho, sempre que necessário, com a aquisição de máquinas modernas instaladas em ambientes apropriados, como se refere um dos entrevistados: “o chefe esta sempre procurando melhorar nosso setor, sempre aparece aqui com maquinas modernas mais modernas para agente trabalhar melhor”. (Trabalhador Op. 12). (Informação verbal).

Outro indicador da ação dos gestores refere-se a distribuição de cartilhas de orientação ergonômica para os trabalhadores. As respostas dos trabalhadores foram concordo (4,6%), concordo totalmente (72,7%) e 22,7%, para indecisos. Os gestores admitem que em 37,5% concordam e 62,5% concordam totalmente que promovem essa atividade.

Para operacionalizar a comunicação e informação quanto a necessidade do uso de Equipamentos de Proteção Individuais - EPI's, referentes a posturas e posicionamentos corretos para o exercício das atividades dos operários, a empresa afixa cartazes e placas educativas em vários locais da obra, com mencionado por um dos trabalhadores: “você pode ver que aqui tem placa por todo lado mostrando para agente não esquecer o equipamento de proteção”. (Trabalhador Op. 13). (Informação verbal).

Para os entrevistados, o gestor organiza equipes de profissionais que acompanham a realização das ações ergonômicas, avaliando e orientando as condições físicas e ambientais do posto de trabalho, conforme as afirmações de 27% dos trabalhadores operacionais, que concordam e de 73%, que concordam totalmente. Para os gestores 37,5% concordam e 62,5% concordam totalmente.

Os trabalhadores operacionais relatam que os técnicos em segurança no trabalho e os responsáveis de obras estão sempre avaliando como o trabalho esta sendo feito nos respectivos ambientes e orientando na medida em que acham necessário: “Os técnicos sempre mostram para agente como fazer o trabalho da

maneira certa quando agente esquece de fazer”. (Trabalhador Op. 22). (Informação verbal).

Segundo os entrevistados, o gestor incentiva os funcionários operacionais a participarem das ações ergonômicas, esclarecendo sobre as vantagens dessas ações. As respostas dos trabalhadores operacionais apontam para um percentual de 9% em concordo e 91% em concordo totalmente. Segundo os gestores, 75% concordam que a atividade é realizada e 25% dizem concordar totalmente.

O índice de concordância dos trabalhadores operacionais é superior aos dos gestores na questão acima. Esses relatam em suas falas que “os encarregados muitas vezes não só demonstram, mas participam das atividades juntamente com os operários”. (Trabalhador Op. 1). (Informação verbal).

Quanto aos gestores conhecerem sobre as queixas dos trabalhadores operacionais, relativas aos desconfortos e doenças ocupacionais, 9% destes discordam; 18% estavam indecisos; 9% concordam e 64% concordam totalmente que isto ocorre. Os trabalhadores do setor gerencial apresentaram um percentual de concordância em maiores proporções: 25% concordam e 75 concordam totalmente.

Nesse ponto, alguns operários relatam que mesmo existindo na empresa a liberdade de comunicação, há situações nas quais não se sentem à-vontade em falar sobre as suas queixas junto aos gestores. Apesar de trabalharem em equipe e se darem muito bem, alguns alegaram que se sentiam envergonhados em comunicar algumas queixas, só o faziam se essas não fossem sanadas.

Por fim, o ultimo questionamento sobre a atuação do gestor no gerenciamento das ações ergonômicas indica que ao gestor promove reuniões de avaliação na empresa, nas quais o trabalhador operacional participa e opina sobre as ações ergonômicas adotadas. Segundo os trabalhadores operacionais, 18% estão indecisos se isto ocorre; 36% concordam e 46% concordam totalmente. As respostas dos gestores indicam que 12,5 discordam. Dos gestores, 12,5% não souberam responder; 50% concordam e 37,5 concordam totalmente que essa é uma ação típica do setor gerencial.

Nas falas dos trabalhadores operacionais, registradas nas considerações do instrumento de entrevista, percebe-se que os mesmos participam de reuniões informais com os gestores, porém alegam que mesmo tendo total liberdade em expressar suas opiniões se sentem inseguros em fazê-las: “o chefe chama a gente

para participar das reuniões e pergunta a nossa opinião, mas as vezes tenho vergonha de falar”. (Trabalhador Op. 3). (Informação verbal).

Partindo-se da compreensão de que a ergonomia ampliou o seu campo de atuação, essa passa a merecer atenção nas decisões que são tomadas em nível gerencial, como afirma Lida (2005), visto que as decisões nesse campo não apenas afetam o trabalho, mas também a gestão organizacional. Assim, fica evidente que um projeto ergonômico desenvolvido em uma organização está diretamente relacionado a atuação efetiva do gestor.

O êxito de um projeto ergonômico não está apenas na sua coerência técnica, mas também organizacional, quando predomina o modelo de gestão participativo, caracterizado por responsabilidades compartilhadas entre gestores e trabalhadores operacionais. Segundo França (2007), esse modelo contribui para formar maior senso de responsabilidade e conseqüentemente, maior envolvimento com a empresa.

Posição igualmente defendido por Macedo (2007), quando admite que aos gestores é atribuída a capacidade de liderar e influenciar indivíduos e grupos, esforçando-se para solucionar problemas, incentivando os colaboradores a aceitar novos valores e culturas, formando equipes comprometidas entre si e com a qualidade dos resultados da empresa.

Nesse sentido, Ribeiro (2005) enfatiza que saber administrar as relações entre as pessoas que compõem a organização é uma exigência do atual momento do mercado, o que requer do gestor uma formação humanística e uma capacidade de empatia capaz de promover a motivação e a capacitação dos colaboradores, bem como a competência de criar ambientes favoráveis às atividades laborais.

#### 4.4 VANTAGENS DAS AÇÕES ERGONÔMICAS NA CAPACIDADE PRODUTIVA DOS FUNCIONÁRIOS DO SETOR OPERACIONAL

O quarto bloco de perguntas do roteiro de entrevista, responderá ao quarto objetivo deste trabalho, que é identificar as vantagens das ações ergonômicas na capacidade produtiva do trabalhador. Esse indicador engloba seis variáveis relacionadas ao desempenho no trabalho, disposição para o trabalho, capacidade

produtiva, estado emocional, redução de doenças ocupacionais e importância das ações, sistematizadas na Tabela 10.

**Tabela 10** - Opinião dos entrevistados quanto as vantagens das ações ergonômicas na capacidade produtiva.

Variável	Categoria	Operacional		Gerencial	
		Freq.	%	Freq.	%
Vantagens na capacidade produtiva (16 a 21)	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	23	17,6	13	27,1
	Concordo totalmente	108	82,4	35	72,9

Fonte: Dados da pesquisa

Em uma análise geral se constata que os trabalhadores operacionais apresentaram um percentual de concordância total (82,4%) superior a dos trabalhadores gerenciais (72,9%), no que se refere as vantagens das ações ergonômicas para a capacidade produtiva do operário.

Segundo as recomendações da ISO 9004:2000, o ambiente de trabalho deve assegurar influência positiva no desempenho das pessoas para conseguir aumentar o desempenho dessas na organização, o que implica em dizer que a empresa ao definir a forma de gerenciamento do desempenho das atividades laborais deve considerar o individuo na sua dimensão holística, levando em consideração os aspectos biológicos, psíquicos e sociais. Daí, a importância que assume a ergonomia para desenvolver a capacidade produtiva do trabalhador.

Detalhando mais especificamente as questões referentes ao quarto bloco de questões investigadas, os resultados são os seguintes, expressos na tabela 11.

**Tabela 11** - Vantagens das ações ergonômicas na capacidade produtiva dos trabalhadores do setor operacional segundo os entrevistados.

Variável	Categoria	Operacional		Gerencial	
		Freq.	%	Freq.	%
V16-As informações que você recebeu sobre prevenção e promoção à saúde modificaram o seu desempenho no trabalho.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	6	27	3	37,5
	Concordo totalmente	16	73	5	62,5
V17 – Você se sente bem disposto para o trabalho, decorrente das praticas ergonômicas que participa.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	4	18	2	25
	Concordo totalmente	18	82	6	75
V18 - As práticas ergonômicas desenvolvidas pela empresa contribuíram para a melhoria da sua capacidade produtiva no trabalho.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	4	18	2	25
	Concordo totalmente	18	82	6	75
V19 - As práticas ergonômicas influenciaram na melhoria do estado emocional nas relações entre os trabalhadores.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	4	18	4	50
	Concordo totalmente	18	82	4	50
V20 - Os trabalhadores que seguem as normas ergonômicas da empresa apresentam menos problemas de doenças ocupacionais.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	4	18	2	25
	Concordo totalmente	18	82	6	75
V21 - Considera importante participar das ações ergonômicas que a empresa realiza.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	3	14	1	12,5
	Concordo totalmente	19	86	7	87,5

Fonte:Dados da pesquisa

Na primeira questão, os trabalhadores operacionais concordam em 27% que as informações recebidas sobre prevenção e promoção à saúde modificou o seu desempenho no trabalho e, 73% concordam totalmente. Sobre a mesma questão os gestores respondem em 37,5% que concordam e, 62,5% que concordam totalmente.

Mediante informações fornecidas pelos trabalhadores operacionais, os técnicos em segurança e os encarregados de obras orientam como executar melhor o trabalho, diminuindo o esforço físico, bem como sobre a melhor maneira de desenvolver suas funções sem ocasionar lesões para o corpo.



De acordo com as respostas fornecidas pelos trabalhadores operacionais e gestores, as informações recebidas previnem doenças ocupacionais, e conseqüentemente, desencadeiam um melhor desempenho das suas atividades laborais.

O segundo questionamento refere-se à disposição para o trabalho, decorrente das praticas ergonômicas. Nesse item, os resultados apresentados pelos trabalhadores operacionais foram de 18% para concordo e 82% para concordo totalmente, apresentando respostas mais afirmativas comparadas as dos gestores, que opinaram com 25% em concordam e 75% em concordo totalmente.

Nessa questão, os entrevistados afirmam que se sentem com mais disposição e conseguem desenvolver melhor suas atividades, devido às práticas ergonômicas.

Na terceira questão, que diz respeito a melhoria na capacidade produtiva, os trabalhadores operacionais, esses responderam com 18% para concordo e 82% para concordo totalmente. Em relação a esse ponto, os gestores apresentam como resposta 25% para concordo e 75% para concordo totalmente. Esses percentuais de respostas apresentam-se igualmente aos da questão anterior, quando os trabalhadores operacionais confirmam mais incisivamente que as ações ergonômicas contribuem para a capacidade produtiva.

Em alguns depoimentos dos entrevistados do setor operacional, esses indicam que se sentem bem, e conseguem produzir mais e com menos esforço no final da jornada de trabalho: “Quando faço atividades de relaxamento, de alongamento do corpo, percebo que fico com mais disposição e menos cansado”. (Trabalhador Op.6). (Informação verbal).

O quarto item questionado aponta para a influências das ações na melhoria do estado emocional. Os trabalhadores do setor operacional respondem que concordam (18%) e (82) para concordo totalmente, um percentual bastante significativo. Já com os trabalhadores do setor gerencial, o percentual de respostas foi igualmente, 50% para concordo e concordo totalmente.

Confrontando as resposta dos dois grupos, percebe-se nas respostas dos trabalhadores do setor operacional uma elevação no percentual dos que afirmam que concordam totalmente, no que diz respeito a melhoria no estado emocional.

Justificam os entrevistados que a equipe trabalha em harmonia, unindo-se para concluir as tarefas e depois comemoram juntos mais uma etapa da obra:

“Essa equipe é boa, trabalha unida para terminar a jornada, todos são amigos e se dão muito bem”. (Trabalhador Op 9). (Informação verbal).

A quinta questão investiga se o cumprimento das normas ergonômicas tem provocado redução no índice das doenças ocupacionais entre os trabalhadores operacionais. Os índices de respostas desses foram de 18% para concordo e de 82% para concordo totalmente. Na percepção dos gestores, esse índice ficou de 25% para concordo e 75% para concordo totalmente. Nesse ponto mais uma vez o percentual para os gestores foi menos significativo em relação aos operários.

Sobre esta questão um dos funcionários do setor de produção afirmou que: “seguindo as normas de segurança, fazendo uso dos Epis e observando as orientações dos gestores, o trabalhador apresenta menos ou nenhum tipo de doença ocupacional, melhorando a sua disposição e aumentando a sua capacidade de produção”. (Trabalhador Op. 1 ). (Informação verbal).

O último questionamento investiga se os entrevistados consideram importante participar das ações ergonômicas que a empresa realiza. As respostas dos trabalhadores operacionais atingiram 14% para concordo e 86% para concordo totalmente. Os gestores concordam em 12,5% e concordam totalmente em 87,5%. Nesse ponto, o percentual em concordo totalmente é superior aos dos trabalhadores operacionais.

Os entrevistados concordam e apontam a importância em participar das ações, relatando que mesmo que a empresa pare de desenvolver as ações, os trabalhadores operacionais continuariam seguindo as orientações, pois os mesmos já perceberam a importância para a saúde e para o melhor desempenho no trabalho, como posicionamento de um dos operários: “Se o chefe chagasse amanhã dizendo que não precisaria usar os equipamentos de proteção, por exemplo, eu continuaria utilizando, pois hoje eu já sei que é importante para mim”. (Trabalhador Op 12). (Informação verbal).

A organização em análise condiz, pelas suas práticas gerenciais, com a definição apresentada por Daft (2003, p.61) de que “uma organização eficaz possui um processo interno uniforme e bem-lubrificado”, a qual cria uma organização interna que promove a satisfação dos seus trabalhadores, viabilizando um processo de interação e em decorrência garantindo a efetividade de sua produção.

Fica evidente, neste estudo, que a ergonomia faz parte dos programas de gerenciamento da organização, assumindo uma prática que vai além dos limites

técnicos legais, incorporando a saúde e segurança do trabalhador como um propulsor de desenvolvimento da empresa, como analisado por Limongi-França (2010) e Pereira (2011).

#### 4.5 VANTAGENS DAS AÇÕES ERGONÔMICAS PARA AS ATIVIDADES DA EMPRESA

O quinto bloco de perguntas finaliza o roteiro de entrevista, alcançando o quinto objetivo, que é identificar as vantagens das ações ergonômicas para as atividades da empresa. Esse indicador é formado por quatro variáveis relacionadas ao envolvimento, redução de faltas ao trabalho, comprometimento, as vantagens das ações ergonômica, resumidas na Tabela 12.

**Tabela 12** - Opinião dos entrevistados quanto às vantagens das ações ergonômicas para a empresa.

Variável	Categoria	operacional		Gerencial	
		Freq.	%	Freq.	%
Vantagens nas atividades da Empr. ( 22 a 25)	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	16	18,2	5	15,6
	Concordo totalmente	72	81,8	27	84,4

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados gerais desse bloco de questões, expressos na tabela 12, alcançou os seguintes resultados: 81,8% para a categoria de concordo totalmente, segundo os trabalhadores operacionais e 84,4% para a mesma categoria, por parte dos trabalhadores gerenciais.

O alcance desses resultados pode está associado diretamente a ação do trabalhadores gerenciais e a sua capacidade de interagir com os funcionários operacionais, proporcionando condições de trabalho e motivando-os a contribuírem para que a organização alcance os seus objetivos, com salienta Ribeiro (2005).

Analisando mais especificamente as questões referentes a essa categoria investigada, obtém-se os seguintes resultados, expressos na tabela 13.

**Tabela 13** - Vantagens das ações ergonômicas para as atividades da empresa segundo os entrevistados.

Variável	Categoria	Operacional		Gerencial	
		Freq.	%	Freq.	%
V22 - A sua participação nas práticas ergonômicas aumentou o seu envolvimento com a empresa.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	6	27	3	37,5
	Concordo totalmente	16	73	5	62,5
V23 - Os trabalhadores que seguem as normas e orientações ergonômicas da empresa faltam menos ao trabalho.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	4	18	1	12,5
	Concordo totalmente	18	82	7	87,5
V24- Os trabalhadores que seguem as normas ergonômicas da empresa são os mais comprometidos com o alcance das metas da organização.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	6	27	1	12,5
	Concordo totalmente	16	73	7	87,5
V25- Há vantagens para a empresa realizar ações ergonômicas.	Discordo Totalmente	0	0	0	0
	Discordo	0	0	0	0
	Indeciso	0	0	0	0
	Concordo	0	0	0	0
	Concordo totalmente	22	100	8	100

Fonte: Dados da pesquisa

Averiguando-se, inicialmente, quanto ao envolvimento dos trabalhadores operacionais com a organização como decorrência de seguirem as normas ergonômicas da empresa, os percentuais indicam que 27% dos trabalhadores operacionais concordam e 73% concordam totalmente. A informação também é confirmada, pelos trabalhadores gerenciais, em proporções maiores, quando 37,5% concordam e 62,5% concordam totalmente.

Segundo o depoimento dos entrevistados, os operários envolvidos com as atividades ergonômicas estão mais presentes nas discussões promovidas pela empresa, nas atividades avaliativas e até mesmo, nas culturais: “Há operários que não se envolvem com as práticas que a empresa orienta e com esses a empresa não pode contar muito, mas os mais envolvidos vestem a camisa da empresa sempre”. (Gestor.4). (Informação verbal)<sup>7</sup>; “Os operários que sempre participam mais ativamente das reuniões, e até mesmo dos eventos promovidos na empresa,

<sup>7</sup> Gestor: Pessoas que estão responsáveis mais diretamente pelos funcionários operacionais e que também foram entrevistados

são os que mais envolvidos nas ações ergonômicas”. (Gestor 6). (Informação verbal).

Constatou-se que os trabalhadores operacionais que seguem as normas e orientações ergonômicas da empresa faltam menos ao trabalho, conforme responderam que concordam (18%) e concordam totalmente (82%). Os gestores afirmam sobre a questão, assinalando 12,5% os que concordam e 87,55 os que concordam totalmente.

Os depoimentos dos gestores revelam que após a empresa implantar seu programa de ergonomia, foi reduzido significativamente o número de afastamentos por atestados de saúde e por motivos diversos: “Depois dessas ações ergonômicas, os operários passaram a faltar muito menos”. (Gestor. 1). (Informação verbal).

Uma terceira indagação questionava sobre o comprometimento dos trabalhadores operacionais com o alcance das metas da empresa, como decorrência do cumprimento das normas ergonômicas da empresa. Os percentuais das respostas dos trabalhadores operacionais indicam 27% dos que concordam e 73% dos que concordam totalmente. Os gestores tiveram respostas mais afirmativas, quando 12,5% dizem que concordam e 87,5% dizem que concordam totalmente.

De acordo com as respostas fornecidas pelos funcionários operacionais os mesmos se sentem responsáveis pelo próprio desempenho e produção, consideram-se mais comprometidos em seguir as normas, para que possam crescer juntos com a empresa: “Eu entendo que faço parte dessa empresa, e sei que se eu não cooperar vai ser ruim para a empresa e também para mim”. (Trabalhador Op. 11). (Informação verbal).

A quarta questão investigada diz respeito às vantagens para a empresa em realizar ações ergonômicas. Na percepção dos trabalhadores e dos gestores todos (100%) concordam totalmente que a ergonomia produz benefícios para a organização, conforme depoimento de um operário: “Esses cuidados com a nossa saúde com certeza faz bem não só para a gente, mais também para a empresa”. (Trabalhador Op. 20 ). (Informação verbal).

A concordância total por parte de trabalhadores do setor gerencial e operacional, referente ao item acima, é um indicativo favorável às ações ergonômicas, conforme depoimento dos gestores, quando asseguram que a

empresa e, sobretudo, a ação dos gestores, passou a ter uma nova significação, no que diz respeito às inter-relações entre setor operacional e gerencial em torno das questões relativas ao cumprimento das metas e empreendimentos desenvolvidos pela empresa, quer seja quanto ao cumprimento de prazos, qualidade dos serviços e ou satisfação do cliente.

O estudo em foco identifica a importância das ações ergonômicas para a empresa, criando novos valores para a organização, como enfatizou Pereira (2011), constituindo-se numa ação estratégica organizacional. Nesse interesse, a ergonomia apresenta-se como um marco para incrementar a gestão voltada para os desafios impostos à organização no contexto sócio econômico atual. Um modelo de gestão cuja finalidade é viabilizar que a organização possa enfrentar as mudanças no seu ambiente externo e interno, garantindo dessa forma a sua sobrevivência e o crescimento da organização. (CHAMPION, 1985).

Como salienta Oliveira (1993), a implantação de um programa que vise a melhoria das condições de trabalho exige a adoção de um planejamento estratégico na empresa, uma nova dimensão gerencial, com vistas a obter um nível de otimização na empresa e a satisfação dos seus fins. Por sua vez, Costa e Menegon (2011) admitem que o modelo gerencial influencia a forma das ações em saúde e segurança do trabalho.

#### 4.6 CONSIDERAÇÕES ERGONÔMICAS SOBRE O POSTO DE TRABALHO

Como meio de complementar as informações dos instrumentos anteriores, foi realizada uma observação no campo de obra, utilizando o Roteiro de observação das condições ergonômicas do posto de trabalho, seguindo as diretrizes da ergonomia.

As observações *in loco*, utilizando um *check list* adaptado de Couto (1995), de avaliação Simplificada do Fator Biomecânico no Risco para Distúrbios musculoesqueléticos, possibilitaram identificar a sobrecarga física, no posto de trabalho e no uso de ferramentas de trabalho.

Os trabalhadores do setor operacional desempenham as suas atividades laborais, predominantemente em pé, mas durante a atividade observou-se a

realização de micro pausas, tendo o operário oportunidade para sair, com fins de para tomar água ou ir ao banheiro, sem precisar pedir permissão ao chefe. Há dois horários para lanches, um no turno da manhã, às 9h, outro no turno da tarde, às 15h, favorecendo a um descanso de suas atividades.

Em relação à temperatura, apesar dos operários trabalharem tanto em ambientes fechados como ao ar livre, todos estão com roupas que protegem do sol pelo uso de capacetes e da touca indiana. Aos trabalhadores de todos os setores é disponibilizado protetor solar e exigida a sua aplicação, pelos técnicos de segurança.

Relativo ao posto de trabalho, constata-se que há uma boa organização, sendo o espaço suficiente para os trabalhadores operacionais desenvolverem suas funções, com os objetos e materiais de uso freqüente dentro da área de alcance, bem próximos ao operário, evitando assim, inclinações bruscas do corpo do trabalhador para alcançá-los e conseqüentemente, desenvolvendo doenças ocupacionais. Todos os ambientes de permanência são protegidos com telhados.

A altura dos equipamentos utilizados pelos funcionários operacionais pode ser regulada de acordo com a necessidade, para evitar más posturas e conseqüentemente, lesões aos mesmos.

Em relação ao uso de Equipamentos de Proteção, foi constatado que todos fazem uso de bota, capacete, touca indiana, luvas, protetores auriculares, óculos e roupas apropriadas, calça comprida e camisa de manga longa.

Os trabalhadores operacionais são incentivados pelos chefes, no que diz respeito ao uso de Equipamentos de Proteção, em adotar posturas corretas e, principalmente, para o trabalho em equipe. Existe um clima de cordialidade entre os trabalhadores, bem como entre esses e os chefes de equipes e o técnico em segurança, como menciona um trabalhador: “Aqui todos usam os equipamentos de Proteção ao começar pelos chefes”.(Trabalhador Op. 9) (Informação verbal)

Além dos pontos observados pelo roteiro, constatou-se que não é cobrada produção por trabalhador operacional por parte da chefia, sendo que cada um segue o seu ritmo de trabalho, sem pressão psicológica: “Trabalhamos sem stress, apenas nos empenhamos para concluir todo o trabalho no tempo determinado”. (Trabalhador Op.2). (Informação verbal).

A observação corroborou com as respostas apresentadas pelos entrevistados, confirmando a preocupação da empresa em adotar as ações

ergonômicas como forma de viabilizar adequadas condições ergonômicas de trabalho e favorecer a melhoria da capacidade produtiva do trabalhador operacional.

Os resultados alcançados pela empresa estão relacionados a sua forma de gerenciar, entendendo a complexidade do ser trabalhador, como pessoa com características próprias. Nesse sentido, Robbins (2009) chama atenção para a importância da organização em identificar como os trabalhadores percebem as suas funções e as práticas gerenciais.

No entendimento de Dutra et al. (2011), a sobrevivência da empresa frente ao mercado atual está em buscar formas alternativas de organização, apresentando-se a ergonomia como uma aliada nessa empreitada.



## 5 CONCLUSÃO

A pesquisa ora apresentada teve como objetivo analisar as contribuições das ações ergonômicas para a gestão organizacional de uma empresa da construção civil.

Os indicadores básicos desta pesquisa, sistematizados nos roteiros de entrevistas, focalizaram cinco itens: perfil sóciodemográfico dos entrevistados; mapeamento das ações ergonômicas desenvolvidas na organização; atuação do gestor no encaminhamento das ações ergonômicas; vantagens das ações ergonômicas para a capacidade produtiva do trabalhador do setor operacional, e; vantagens das ações ergonômicas para as atividades da organização.

A realização das entrevistas, no próprio espaço de trabalho, viabilizou confirmar as respostas dos entrevistados, através da observação *in loco* das ações ergonômicas desenvolvidas, utilizando-se um roteiro de observação do posto de trabalho adaptado de Couto (1995).

Diante da análise desses indicadores, frente ao referencial teórico que fundamentou este estudo, é possível chegar as seguintes conclusões:

Respondendo ao primeiro objetivo específico, a pesquisa traçou o seguinte perfil sóciodemográfico dos entrevistados, identificando que os trabalhadores do setor de produção são exclusivamente do gênero masculino e os do setor gerencial são predominantemente do gênero feminino, o que indica a abertura de espaço para a mulher no mercado de trabalho da construção civil. A faixa etária de ambos os grupos de trabalhadores é, em sua maioria, composta por jovens. Há rotatividade entre os funcionários do setor operacional, variando entre 1 a 2 anos, devido as obras serem realizadas com prazos determinados.

Focando o segundo objetivo específico, referente às ações ergonômicas desenvolvidas na empresa, é possível afirmar que a ergonomia ocupa um espaço privilegiado na organização, efetivado através de diferentes ações, sejam essas relativas à estruturação do espaço laboral e ao cuidado com as posturas corporais; sejam em relação à formação de uma consciência de valorização dessas ações para a saúde do trabalhador operacional e para a promoção da capacidade produtiva desse.

Desta forma, a ergonomia ganha o seu espaço organizacional, cabendo ao gestor utilizá-la como instrumento de gestão em prol do desenvolvimento da organização, o que se verificou quando da análise frente ao terceiro objetivo específico direcionador deste estudo.

Na percepção tanto dos operários como dos gestores investigados, a execução das ações ergonômicas ultrapassam o cumprimento dos dispositivos legais e normativos, demonstrando um envolvimento incisivo do gestor, como forma de tornar as práticas ergonômicas uma estratégia organizacional inserida no projeto de dinamização da empresa. Assim, nesta investigação, conclui-se que o gestor faz das ações ergonômicas um instrumento organizacional em benefício do trabalhador operacional e da própria empresa.

Os gestores sentem a necessidade de desenvolver um trabalho de conscientização sobre a importância dessa atividade para a saúde do trabalhador operacional, sobretudo, daqueles que lidam com posturas que forçam a estrutura corpórea, como é o caso dos trabalhadores da construção civil.

Atinente ao quarto objetivo, identificar as vantagens das ações ergonômicas para a capacidade produtiva do trabalhador do setor de produção, as constatações evidenciam que através da execução de sua proposta ergonômica, a empresa tem conseguido promover melhor saúde ocupacional dos operários e em decorrência, aumentar a capacidade produtiva dos mesmos, de modo que essas ações se tornaram uma ferramenta valorizada não apenas pelo gestor, mas principalmente pelo trabalhador produtivo, inserindo-se efetivamente nos programas de gerenciamento da empresa investigada.

O quinto objetivo da investigação visou identificar as vantagens das ações ergonômicas para as atividades da empresa. Nesse aspecto, a análise detectou que tanto os trabalhadores do setor gerencial quanto do setor operacional valorizam as ações ergonômicas, visto que essas redimensionaram o comportamento dos operários frente às atividades laborais, refletindo no maior comprometimento desses com a organização.

Assim, este estudo responde positivamente a indagação inicial quanto às contribuições das ações ergonômicas para a gestão de uma empresa da construção civil, por criar novos campos organizacionais, de modo a se tornar um instrumento de gestão.

Acima de tudo, este estudo apresenta contribuições para novas pesquisas relativas ao tema investigado, pertinente a relação entre ergonomia e gestão organizacional.

A delimitação dos sujeitos da pesquisa, pela própria realidade da organização, de possuir pouco trabalhador com mais de 2 anos de experiência constitui uma limitação deste estudo, por não viabilizar informações mais consistentes, devido a temporalidade da experiência dos entrevistados. Outra delimitação percebida nesta investigação é não ter contemplado com mais especificidade outras áreas de abrangências da ergonomia, atendo-se aos indicadores constantes dos instrumentos de coleta de dados utilizados.

Essa última limitação, no entanto, abre espaço para novas investigações, com focos específicos, como por exemplo, a relação entre gênero e ações ergonômicas, visto que parte do contingente masculino apresenta restrições quanto a prática de algumas ações ergonômicas, por classificá-las como não próprias do gênero masculino.

## REFERÊNCIAS

- ABIMAQ - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS. **Anuário Abimaq**. 2009-2010. Disponível em: <<http://www.anuarioabimaq.com.br>>. Acesso em: 02 mar. 2011.
- AGUIAR, Maria Aparecida Ferreira. **Psicologia aplicada à administração**: uma abordagem interdisciplinar. São Paulo: Saraiva, 2005.
- AMORIM NETO, Manoel Galdino. Determinação e limitação dos esforços no transporte por empuxo humano. **Rev. saúde pública**, São Paulo, v.20, n.4, p.327-330, 1986.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação - referências - apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.
- ASSUNÇÃO, Ada Àvila, LIMA, Francisco de Paula Antunes. A contribuição da ergonomia para a identificação, redução e eliminação da nocividade do trabalho In: MENDES, R. **Patologia do trabalho**. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2003, v.2, p. 1767-1789. Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/18560500/Patologia-Do-Trabalho-Mendes>>. Acesso em: 05 mar. 2011.
- BAÚ, Lucy Mara Silva. **Fisioterapia do trabalho**: ergonomia, legislação, reabilitação. Curitiba: Clãdosilva, 2002.
- BARBOSA, Alcilene Maria Andrade. **Avaliação dos riscos de lombalgia nas atividades de trabalho com manuseio e transporte de cargas do setor de fabricação e distribuição de fluido de perfuração e completção para sondas terrestres de uma indústria de exploração e produção de petróleo no município de Mossoró-RN**. Monografia (Pós-Graduação em Fisioterapia do Trabalho com Ênfase em Ergonomia). Faculdade Redentor, Rio de Janeiro: RJ. Recife, PE: 2009.
- BERGAMINI, Cecília Whitaker. **Psicologia aplicada à administração de empresas**: psicologia do comportamento organizacional. 4 ed, São Paulo: Atlas, 2008.
- BRASIL. **Constituição federal**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 20 nov. 2010a.

\_\_\_\_\_. **Consolidação das leis do trabalho.** Disponível em <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/Decreto-Lei/Del5452.htm>> Acesso em: 20 nov. 2010b.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e do Emprego. **Normas regulamentadoras.** Disponível em: <[http://www.mte.gov.br/legislacao/normas\\_regulamentadoras/default.asp](http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/default.asp)> Acesso em: 10 nov. 2010c.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho. **Manual de aplicação da norma regulamentadora nº 17.** Poder Executivo. 2. ed. Brasília: Secretaria de Inspeção do Trabalho, 2002.

BRITO, Lydia Maria Pinto. **Gestão de competências, gestão do conhecimento e organizações de aprendizagem:** instrumentos de apropriação pelo capital do saber do trabalhador. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2005.

BOAVENTURA, Edivaldo M. **Metodologia da pesquisa:** monografia, dissertação, tese. São Paulo: Atlas, 2009.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL (CBIC). Disponível Em: <<http://www.cbic.org.br/sala-de-imprensa/noticia/construcao-civil-cresceu-164-no-segundo-trimestre-de-2010>>. Acesso em: 10 jun. 2011.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto Marconi da. **Metodologia Científica.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.

CHAMPION, D. J. **A Sociologia das organizações.** São Paulo: Saraiva, 1985.

COSTA, Denise da Conceição; MENEGON, Nilton Luiz. **Condução de ações em saúde e segurança do trabalho em pequenas e médias empresas:** análise de três casos. Disponível em; <<http://www.fundacentro.gov.br/.../RBSO%2017%20Condução%20de%20ações%20...%20PME.pdf>>. Acesso em: 01. mar. 2011.

COOPER, Donald; SCHINDLER, Pamela. **Métodos de pesquisa em administração.** 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

COSTA, Eliezer Arantes da. **Gestão estratégica:** da empresa que temos a empresa que queremos. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

COUTO, Hudson de Araújo. **Ergonomia aplicada ao trabalho**. O manual técnico da máquina humana. Belo horizonte: Ergo Editora, 1995.

\_\_\_\_\_. **Ergonomia aplicada ao trabalho**. v. II, Belo Horizonte: Ergo Editora, 1996.

DAFT, Richard L. **Organizações**: teoria e projetos. São Paulo: Pioneira Thomson learning. 2003.

DEMO, Gisela. **Políticas de gestão de pessoas nas organizações**: papel dos valores pessoais e da justiça organizacional. São Paulo: Atlas, 2005.

DE MELO, Evaldsson Edno Rosendo. **Qualidade de vida na empresas privadas: Fonte de Sucesso e Reconhecimento dos Processos Organizacionais**. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/qualidade-de-vida-na-empresas-privadas-fonte-de-sucesso-e-reconhecimento-dos-processos-organizacionais/31367/>>. Acesso em: 26 set. 2010.

DELFINO, Juliane. **Qualidade de vida no trabalho e ergonomia**: um estudo de multicasos no conjunto de bibliotecas públicas municipais Farol do Saber em Curitiba-PR. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis: 2002. Disponível em: <[http://aspro02.npd.ufsc.br/arquivos/185000/189300/18\\_189325.htm?codBib=>](http://aspro02.npd.ufsc.br/arquivos/185000/189300/18_189325.htm?codBib=>)>. Acesso em: 12 set. 2010.

DRUCKER, P. F. **Introdução à administração**. São Paulo: Pioneira, 2002.

\_\_\_\_\_. **Desafios gerenciais para o século XXI**. São Paulo: Pioneira, 1999.

DUTRA, Ana Regina Aguiar. **Estudo ergonômico para a gestão da qualidade dos serviços prestados pelas empreiteiras das centrais elétricas de Santa Catarina**. Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003\\_TR0401\\_1596.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003_TR0401_1596.pdf)>. Acesso em: 01 mar. 2011.

FERNANDES, Eda Conte. **Qualidade de vida no trabalho**: como medir para melhorar. 2.ed. Salvador: Casa da Qualidade, 1996.

FRANÇA, Ana Cristina Limongi. **Práticas de recursos humanos**: conceitos, ferramentas e procedimentos. São Paulo: Atlas, 2007.

FUNDAÇÃO JORGE DUPRAT FIGUEIREDO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO (Fundacentro) Disponível em: <<http://www.fundacentro.gov.br/c conteudo.asp?D=ctn&C=904&menuAberto=64>>. Acesso em: 05 mai. 2011.

GRANDJEAN, Etienne. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 1998.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

\_\_\_\_\_. **Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais**. São Paulo: Atlas, 2009.

GODOY, Maria Beatriz Setto de; CORRA, Dalila Alves **A Qualidade de vida no trabalho diagnosticada em empresas da cidade de piracicaba/SP**. Disponível em:< <http://www.unimep.br/phpg/mostraacademica/anais/4mostra/pdfs/310.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2010.

GODOY, Arilda Schmitd. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de administração de empresas**, v.35, n.2,Mar./Abr. 1995a, p.57-63.

GUEDES, Terezinha Aparecida. **Estatística descritiva**. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/1880799/Estatistica-Descritiva>>. Acesso em: 12 set.2011.

GUNTHER, Hartmut. **Como elaborar um questionário**. Série: planejamento de pesquisa nas ciências sociais, n.1. Universidade de Brasília. 2003. Disponível em: <<http://www.psi-mbiental.net/XTextos/01Questionario.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2011.

HOSTENSKY, Elka Lima. **Atendimento ao público interno no ministério da educação: Três Olhares Sobre o Serviço de Saúde Prestado aos Servidores**. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade de Brasília. Brasília (DF): 2004. Disponível em: <<http://www.unb.br/ip/labergo/sitenovo/imgprod/producao.htm>>. Acesso em: 23 set. 2010.

IBGE. **Sistema IBGE de recuperação automática**. 2005. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?z=p&o=13&i=P>>. Acesso em: 05 mar. 2011.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Edgar Blucher, 2005.

LAVILE Antoine . **Ergonomia**. São Paulo: EDUSP, 1977.

LEVERING, Definição de um excelente lugar para se trabalhar. **Revista de Administração de empresa da FGV**, São Paulo,v.2, n. 4,1995.

LIMA, Manolita Correia. **Monografia: a engenharia da produção acadêmica**. São Paulo: Saraiva, 2004.

LIMA, Irê Silva. **Qualidade de vida no trabalho na construção de edificações: Avaliação do nível de satisfação dos operários de empresas de pequeno porte**. Tese (Doutorado em Engenharia de produção) Universidade Federal de Santa Catarina: SC, 1995. Disponível em:  
<[http://www.eps.ufsc.br/teses/ire/capit\\_1/capit\\_1.htm#1](http://www.eps.ufsc.br/teses/ire/capit_1/capit_1.htm#1)>. Acesso em: 17 out. 2011.

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina. **Qualidade de vida no trabalho: conceitos e práticas na sociedade pós-industrial**. São Paulo: Atlas, 2009.

\_\_\_\_\_. **Treinamento e qualidade de vida**. São Paulo.Working Paper nº01/007>  
Disponível em:  
<<https://docs.google.com/viewer?url=http://www.ead.fea.usp.br/WPapers/2001/01-007.pdf>>. Acesso em: out. 2010.

MACÊDO, Ivanildo Izaias de; et alii. **Aspectos comportamentais da gestão de pessoas**. 9 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. Disponível em:<[http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=FtdIFogTP8UC&oi=fnd&pg=PA22&dq=MALHOTRA,+N.+K.+Pesquisa+de+marketing&ots=kE-GZ7iNwj&sig=6M6OPdY-2Qx9G0iqf9RJuaTKd\\_M#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=FtdIFogTP8UC&oi=fnd&pg=PA22&dq=MALHOTRA,+N.+K.+Pesquisa+de+marketing&ots=kE-GZ7iNwj&sig=6M6OPdY-2Qx9G0iqf9RJuaTKd_M#v=onepage&q&f=false)> Acesso em: 20 jul. 2011

MARCONI, Mariana de Andrade; LAKATOS, Eva Maria **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

MARTINS, Petronio G.; LAUGENI, F. P. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.



MARÇAL, Márcio Alves; MAZZONI, Cláudia Ferreira; DINIZ FILHO, Aguinaldo. **Estudo de caso:** implementação de um programa de controle ergonômico em uma indústria têxtil. Disponível em: < <http://www.nersat.com.br/wp-content/uploads/2011/02/Estudo-de-Caso-Implementa%C3%A7%C3%A3o-de-um-Programa-de-Control-e-Ergon%C3%B4mico-em-uma-Ind%C3%A9stria-Textil.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2011.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução a administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

MIRANDA, Liliana Carneiro de. **A percepção da mulher no mercado de trabalho:** Emprego, Carreira ou Vocação. Dissertação (Mestrado em Administração) Faculdade de Economia e Finanças: Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <[http://www.ibmecrj.br/sub/RJ/files/ADM\\_lilianamiranda\\_set.pdf](http://www.ibmecrj.br/sub/RJ/files/ADM_lilianamiranda_set.pdf)>. Acesso em: 17 out. 2011.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social:** teoria, Método e Criatividade. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

OLIVEIRA, Djalma de Pinto Rebouças. **Planejamento estratégico:** conceitos, metodologia a práticas. São Paulo: Atlas, 1993.

OKUNO, Emico; FRATIN, Luciano. **Desvendando a física do corpo humano:** biomecânica. Barueri, SP: Manole, 2003.

RIBEIRO, Antonio de Lima. **Gestão de pessoas**. São Paulo: Saraiva, 2005.

PEREIRA, Marcus Vinícius Santa Cruz. **Competências ergonômicas:** uma dimensão a ser contemplada no universo gerencial. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2007. Disponível em: <[http://teses.ufrj.br/COPPE\\_D/MarcusViniciusSantaCruzPereira.pdf](http://teses.ufrj.br/COPPE_D/MarcusViniciusSantaCruzPereira.pdf)>. Acesso em: 02 mar. 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSSORO. Disponível em: <<http://www.prefeiturademossoro.com.br/noticias.php?codigo=OTgx>>. Acesso em: 22 out. 2011.

PROENÇA Rossana Pacheco da Costa. **Aspectos organizacionais e inovação tecnológica em processos de transferência de tecnologia**: uma abordagem antropotecnológica no setor de alimentação coletiva. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina. 1996. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/teses96/proenca/index/index.htm#sumario>>. Acesso em: 01 mar. 2011.

RICHARDSON, Robert Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 2008.

ROBBINS, Stephen Paul. **Comportamento organizacional**. São Paulo: LTC, 1999a.

\_\_\_\_\_. **Mudança Organizacional e administração do estresse**. Comportamento Organizacional. Rio de Janeiro: LTC, 1999b.

\_\_\_\_\_. **A administração**: mudanças e perspectivas. São Paulo: Saraiva, 2006.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágio, trabalhos de conclusão, dissertação e estudo de caso. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

RODRIGUES, Marcus Vinícius Carvalho. **Qualidade de vida no trabalho**: evolução e análise no nível gerencial. 11.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

ROCHA, Délcio. **A indústria têxtil nacional**. Disponível em: <<http://brasilatual.com.br/sistema/?p=786>>. Acesso em: 16 nov.2010.

ROCHA, Simone Karla da. **Qualidade de vida no trabalho**: um estudo de caso no setor têxtil. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Florianópolis, SC: 1998. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/disserta98/simone/cap2.html>>. Acesso em: 09 out. 2010.

ROSA, Marco Antonio Salles. **Qualidade de vida no trabalho**: análise do caso de trabalhadores de uma empresa do ramo de metalurgia de Ponta Grossa – Pr. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2006. Disponível em: <<http://www.pg.utfpr.edu.br/dirppg/ppgep/dissertacoes/arquivos/32/Dissertacao.pdf>>. Acesso em: 10 agos. 2011.

SANTOS, João Paulo Pavao dos; PRANGE Sérgio Portella ; MARTINS, Milena de Souza **Importância da qualidade de vida no trabalho**. Disponível em: <[http://portalteses.icict.fiocruz.br/transf.php?script=thes\\_chap&id=00002604&lng=pt&nrm=iso](http://portalteses.icict.fiocruz.br/transf.php?script=thes_chap&id=00002604&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 25 abr. 2011.

SANTOS, Venétia; Zamberlan, Maria Cristina. **Projeto ergonômico de salas de controle**. Fundação Mapfre – SP – Sucursal Brasil. (Livro on-line). Disponível em; <<http://www.ergonomia.com.br/htm/livros.htm>>. Acesso em: 02 mar. 2011.

SINDICATO DA CONSTRUÇÃO CIVIL DO RIO GRANDE DO NORTE. Disponível em:< <http://www.sindindustria.com.br/sindusconrn>>. Acesso em: 24 set. 2011.

SILVA, Wilson, Aparecido da. **Gestão da saúde no ambiente de trabalho: a experiência com um programa de promoção da saúde numa empresa de cosméticos**. Dissertação (Mestrado em Gestão Integrada e Saúde do Trabalho e Meio Ambiente), São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://biblioteca.sp.senac.br/LINKS/acervo270883/Wilson%20Aparecido%20da%20Silva.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2011.

SILVA, Carlos Rodrigues da. et al. Ergonomia: um estudo sobre sua influência na produtividade. **Revista de gestão USP**, São Paulo, v.16, n.4, dez. 2009. Gestão de Pessoas em organização. ISSN 1809-2276. REGE-USP. Disponível em: <[http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?pid=S1809-22762009000400006&script=sci\\_arttext](http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?pid=S1809-22762009000400006&script=sci_arttext)>. Acesso em: 04 mar. 2011a.

SILVA, Mirian Torquato. **A contribuição da gestão do conhecimento no processo de supervisão de estágio em organizações públicas**: um estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC. 2010. Disponível em: <<http://btd.egc.ufsc.br/?p=750>>. Acesso em: 10 mar. 2011b.

SOARES, Holgonsi. **Globalização**: sobre o mundo do trabalho. Disponível em: <<http://www.angelfire.com/sk/holgonsi/index.gtrabalho.html>>. Acesso em: 21 fev. 2011.

SPECTOR, Paul. **Psicologia nas organizações**. São Paulo: Saraiva, 2004.

STONER, J. A.; FREEMAN, R. E. **Administração**. 5. ed. Rio de Janeiro: Afiliada, 1999.

TOMASSINI, Rodrigo de Almeida Santos; AQUINO, Rodrigo Donato de, CARVALHO, Frederico A. de. **Expectativas e percepções em seqüências de serviço**: uma análise empírica sobre capacidade preditiva e efeito da experiência. In: ENCONTRO DE MARKETING DA ANPAD, 3.; 2008, Curitiba, **Anais...** Curitiba, 2008.

TRIVIÑOS, AUGUSTO NIBALDO SILVA . **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2008.

WALTON, Richard E. **Quality of Working Life**: What is it? Sloan Management, 15(1):11-21, 1973.

WEITEN, Wayne. **Introdução à psicologia**: temas e variações. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997.

VERGARA, Sylvia Constant. **Gestão de pessoas**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VIANA, Fernando Luiz Emerenciano. **A indústria têxtil na região nordeste**: gargalos, potencialidades e desafios. Universidade Federal de Santa Catarina: 2008. Disponível em: <[http// www.producaoonline.ufsc.br](http://www.producaoonline.ufsc.br)>. Acesso em: 17 nov. 2010.

VIEIRA, Deodete Packer **Facilitadores no processo de inovação tecnológica**. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) Universidade Federal de Santa Catarina: Florianópolis, CS: 1995. Disponível em: <[http//www.eps.ufsc.br/teses/deodete/cap2/cap2.htm](http://www.eps.ufsc.br/teses/deodete/cap2/cap2.htm)>. Acesso em: 17 nov.2010.

VIEIRA, Sonia; HOSSNE, William Saad. **Metodologia científica para a área da saúde**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

**APENDICES**

## APÊNDICE A - Roteiro Semi-estruturado de Entrevista<sup>8</sup>

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

Nº \_\_\_\_

### I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

Sexo: [ F ] [ M ] Idade: \_\_\_\_

Nível de escolaridade: Fundamental [ ] Médio [ ] Superior [ ]

Setor de atuação na empresa: \_\_\_\_\_

Tempo de trabalho na empresa: \_\_\_\_ anos.

### ESCALA DE CONCORDÂNCIA

1 = Discordo totalmente

2 = Discordo

3 = Indeciso

4 = Concordo

5 = Concordo totalmente

### II - POSICIONAMENTO DOS TRABALHADORES OPERACIONAIS SOBRE AS AÇÕES ERGONÔMICAS NA EMPRESA METAL-MECÂNICA.

	QUESTIONAMENTOS	CONCORDANCIA				
		1	2	3	4	5
1	Na empresa os trabalhadores são orientados sobre comportamentos (posturas, movimentos, carregamento de peso) para as atividades do trabalho?					
2	Na empresa são realizadas ações ergonômicas de organização do espaço físico do trabalho?					
3	Na empresa são disponibilizados mobiliário e equipamentos adequados ao trabalho?					
4	Na empresa são realizadas ações ergonômicas de orientação quanto à utilização dos equipamentos de trabalho e às normas de segurança no trabalho?					
5	Na empresa são realizadas ações ergonômicas que incluem exercícios de ginástica laboral?					
6	Na empresa são realizadas ações ergonômicas preventivas quanto aos problemas de saúde ocupacionais?					
7	Na empresa são realizadas palestras sobre saúde no trabalho?					
8	Na empresa há atendimento médico e psicológico aos trabalhadores?					
9	O gestor realiza palestras, treinamentos, cursos ou outras atividades referentes às ações* ergonômicas?					

<sup>8</sup> Roteiro de entrevista adaptado de Limongi-França (2009) e Silva (2011).

10	O gestor investe em estrutura ergonômica adequada à saúde dos trabalhadores?					
11	O gestor distribui cartilhas de orientação ergonômica para os trabalhadores?					
12	O gestor organiza equipes de profissionais que acompanham a realização das ações ergonômicas, avaliando e orientando as condições físicas e ambientais do posto de trabalho?					
13	O gestor incentiva os trabalhadores a participarem das ações ergonômicas, esclarecendo sobre as vantagens dessas ações?					
14	O gestor tem conhecimento das queixas dos trabalhadores, quanto aos desconfortos e doenças geradas pelo trabalho e toma medidas ergonômicas para resolvê-las?					
15	O gestor promove reuniões de avaliação na empresa, nas quais você participa e opina sobre as ações ergonômicas adotadas?					
16	As informações que você recebeu sobre prevenção e promoção à saúde modificaram o seu desempenho no trabalho?					
17	Você se sente bem disposto para o trabalho, decorrente das praticas ergonômicas que participa?					
18	As práticas ergonômicas desenvolvidas pela empresa contribuíram para a melhoria da sua capacidade produtiva no trabalho?					
19	As práticas ergonômicas influenciaram na melhoria do estado emocional nas relações entre os trabalhadores?					
20	Os trabalhadores que seguem as normas ergonômicas da empresa apresentam menos problemas de doenças ocupacionais?					
21	Considera importante participar das ações ergonômicas que a empresa realiza?					
22	A sua participação nas práticas ergonômicas aumentou o seu envolvimento com a empresa?					
23	Os trabalhadores que seguem as normas e orientações ergonômicas da empresa faltam menos ao trabalho?					
24	Os trabalhadores que seguem as normas ergonômicas da empresa são os mais comprometidos com o alcance das metas da organização?					
25	Há vantagens para a empresa realizar ações ergonômicas? (especificar nas considerações)					

\* Ao se referir as “ações ergonômicas, o entrevistador estará utilizando a expressão “ações para a saúde e bem-estar”.

**Considerações sobre as respostas:**

## APÊNDICE B - Roteiro Semi-estruturado de Entrevista<sup>9</sup>

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

Nº \_\_\_\_\_

### I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

Sexo: [ F ] [ M ] Idade: \_\_\_\_\_

Nível de escolaridade: Fundamental [ ] Médio [ ] Superior [ ]

Setor de atuação na empresa: \_\_\_\_\_

Tempo de trabalho na empresa: \_\_\_\_\_ anos.

### ESCALA DE CONCORDÂNCIA

1 = Discordo totalmente

2 = Discordo

3 = Indeciso

4 = Concordo

5 = Concordo totalmente

### II - POSICIONAMENTO DOS GESTORES SOBRE AS AÇÕES ERGONÔMICAS NA EMPRESA METAL-MECÂNICA.

	QUESTIONAMENTOS	CONCORDÂNCIA				
		1	2	3	4	5
1	Na empresa os trabalhadores são orientados sobre comportamentos (posturas, movimentos, carregamento de peso) para as atividades do trabalho?					
2	Na empresa são realizadas ações ergonômicas de organização do espaço físico do trabalho?					
3	Na empresa são disponibilizados mobiliário e equipamentos adequados ao trabalho?					
4	Na empresa são realizadas ações ergonômicas de orientação quanto à utilização dos equipamentos de trabalho e às normas de segurança no trabalho?					
5	Na empresa são realizadas ações ergonômicas que incluem exercícios de ginástica laboral?					
6	Na empresa são realizadas ações ergonômicas preventivas quanto aos problemas de saúde ocupacionais?					
7	Na empresa são realizadas palestras sobre saúde no trabalho?					
8	Na empresa há atendimento médico e psicológico aos trabalhadores?					
9	Você como gestor realiza palestras, treinamentos, cursos ou outras atividades referentes às ações* ergonômicas?					

<sup>9</sup> Roteiro de entrevista adaptado de Limongi-França (2009) e Silva (2011).



10	Você como gestor investe em estrutura ergonômica adequada à saúde dos trabalhadores?					
11	Você como gestor distribui cartilhas de orientação ergonômica para os trabalhadores?					
12	Você como gestor organiza equipes de profissionais que acompanham a realização das ações ergonômicas, avaliando e orientando as condições físicas e ambientais do posto de trabalho?					
13	Você como gestor incentiva os trabalhadores a participarem das ações ergonômicas, esclarecendo sobre as vantagens dessas ações?					
14	Você como gestor tem conhecimento das queixas dos trabalhadores, quanto aos desconfortos e doenças geradas pelo trabalho e toma medidas ergonômicas para resolvê-las?					
15	Você como gestor promove reuniões de avaliação na empresa, nas quais você participa e opina sobre as ações ergonômicas adotadas?					
16	As informações que você como gestor presta aos trabalhadores sobre prevenção e promoção à saúde, modificaram a forma como eles atuam no trabalho?					
17	Você como gestor constata que os funcionários se sentem bem dispostos para o trabalho, decorrente das práticas ergonômicas que participam?					
18	As práticas ergonômicas desenvolvidas pela empresa contribuíram para a melhoria da capacidade produtiva dos trabalhadores?					
19	As práticas ergonômicas influenciaram na melhoria do estado emocional nas relações entre os trabalhadores?					
20	Os trabalhadores que seguem as normas ergonômicas da empresa apresentam menos problemas de doenças ocupacionais?					
21	Considera importantes as ações ergonômicas que a empresa realiza?					
22	A sua participação nas práticas ergonômicas aumentou o seu envolvimento com a empresa?					
23	Os trabalhadores que seguem as normas e orientações ergonômicas da empresa faltam menos ao trabalho?					
24	Os trabalhadores que seguem as normas ergonômicas da empresa são os mais comprometidos com o alcance das metas da organização?					
25	Há vantagens para a empresa realizar ações ergonômicas? (especificar nas considerações)					

\* Ao se referir as “ações ergonômicas”, o entrevistador estará utilizando a expressão “ações para a saúde e bem-estar”.

**Considerações sobre as respostas:**

## APÊNDICE C - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DO POSTO DE TRABALHO ADAPTADO DE COUTO<sup>10</sup>

CHECK LIST DE COUTO - Avaliação Simplificada do Fator Biomecânico no Risco para Distúrbios Musculoesqueléticos Relacionados ao Trabalho

### 1. Sobrecarga Física:

- 1.1. Fica-se de pé parado a maior parte da jornada?
- 1.2. Os objetos e materiais de uso freqüente estão dentro da área de alcance?
- 1.3. O trabalho pode ser feito sem que haja contato da mão, ou do punho ou de tecidos moles com alguma quina viva de objeto ou ferramenta?
- 1.4. O trabalho exige uso de ferramentas vibratórias?
- 1.5. O trabalho é feito em condições ambientais de frio excessivo?
- 1.6. O trabalho é feito em condições ambientais de calor excessivo?
- 1.7. A tarefa pode ser feita sem a necessidade do uso de luvas?

### 2. Posto de Trabalho:

- 2.1. O posto de trabalho permite flexibilidade no posicionamento componentes, incluindo inclinação dos objetos quando isto for necessário?
- 2.2. A altura do posto de trabalho é regulável?
- 2.3. Existem outras posturas forçadas dos membros superiores?
- 2.4. O trabalhador tem flexibilidade na postura durante a jornada?
- 2.5. Há revezamento nas tarefas?
- 2.6. Percebe-se sinais de estar o trabalhador com tempo apertado para realizar a tarefa?

### 3. Ferramenta de Trabalho:

- 3.1. A ferramenta pesa menos de 1Kg ou, no caso de pesar mais de 1Kg, encontra-se suspensa por dispositivo capaz de reduzir o esforço humano?

---

<sup>10</sup> Roteiro adaptado do CHECK LIST DE COUTO