



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
COORDENADORIA INSTITUCIONAL DE PROGRAMAS ESPECIAIS  
SECRETARIA DE ENSINO A DISTÂNCIA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO EM SAÚDE**

**AUDREY SANNY ALVES DE FREITAS**

# **A ERGONOMIA EM BENEFÍCIO DA QUALIDADE DE VIDA DO TRABALHADOR.**

CAMPINA GRANDE - PB

2012

**AUDREY SANNY ALVES DE FREITAS**

# **A ERGONOMIA EM BENEFÍCIO DA QUALIDADE DE VIDA DO TRABALHADOR.**

Monografia apresentada ao Curso de  
Gestão em Saúde da Universidade  
Estadual da Paraíba, Campus I, como  
pré-requisito para a obtenção do Grau de  
Especialista em Gestão em saúde.

Orientadora: Prof. Yldry Pessoa

CAMPINA GRANDE – PB

2012

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

F866e Freitas, Audrey Sanny Alves de.  
A ergonomia em benefício da qualidade de vida do trabalhador [manuscrito]: /Audrey Sanny Alves de Freitas. – Campina Grande, 2012.  
42 f.  
  
Monografia (Especialização em Gestão em Saúde). – Universidade Estadual da Paraíba, Coordenação Institucional de Projetos Especiais - CIPE, 2012.  
“Orientação: Prof. Me. Yldry Pessoa, DEAC”.

1. Ergonomia 2. Trabalhador 3. Qualidade de vida I.  
Título.

21. ed. CDD 620.82

Audrey Sanny Alves de Freitas

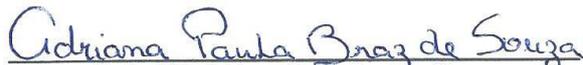
# A ERGONOMIA EM BENEFÍCIO DA QUALIDADE DE VIDA DO TRABALHADOR.

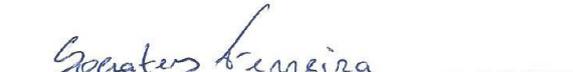
Monografia apresentada ao Curso de  
Gestão em Saúde da Universidade  
Estadual da Paraíba, Campus I, como  
pré-requisito para a obtenção do Grau de  
Especialista em Gestão em saúde.

Orientadora: Prof. Yldry Pessoa

## Banca examinadora

  
Prof. MS Yldry Pessoa  
Faculdade Mauricio de Nassau

  
Profa. MS Adriana Paula Braz de Souza  
Faculdade Mauricio de Nassau

  
Profa. MS Sócrates Ferreira  
Faculdade Mauricio de Nassau

Campina Grande  
26 de Julho de 2012

## Dedicatória

À minha mãe e minhas filhas.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço acima de tudo a DEUS, por acreditar que sem ELE, nada é possível.

Agradeço a minha mãe TERESINHA ALVES, as minhas filhas LAVYNIA e JULYANA, e aos meus irmãos ALEXANDRO, ANA e ANDREA pelo incentivo e companheirismo ao longo desta jornada.

Agradeço a todos os professores da UEPB EAD em especial a minha Tutora IVETE BRITO, sem ela o desânimo não tinha se transformado em perseverança.

Agradeço a minha orientadora YLDRY PESSOA por fazer parte desta conquista.

Agradeço a enfermeira WISLANE SHIRLEY e a filósofa CELUY ARAÚJO pelas dicas e pelo incentivo.

E disse em seguida ao homem: “Porque ouviste a voz de tua mulher e comeste do fruto da árvore que eu te havia proibido comer, maldita seja a terra por tua causa. Tirarás dela com trabalhos penosos o teu sustento todos os dias de tua vida. 18. Ela te produzirá espinhos e abrolhos, e tu comerás a erva da terra. 19. Comerás o teu pão com o suor do teu rosto, até que voltes à terra de que foste tirado; porque és pó, e pó te hás de tornar.”

Gêneses 17-19

## RESUMO

Tendo como tema A ergonomia em benefício da qualidade de vida do trabalhador, esse estudo trata-se de uma breve revisão bibliográfica partindo do pressuposto que a qualidade de vida no trabalho é vista como um modelo diferencial de práxis profissional voltada para o benefício individual, familiar e particular de cada colaborador, proporcionando aumento no nível de satisfação , elevando o nível de produção. A aplicação da ergonomia nas empresas oferece segurança, satisfação e o bem estar dos trabalhadores no seu relacionamento com as máquinas, realizando a prevenção de problemas tangíveis como: o absenteísmo, o presenteísmo, processos trabalhistas e problemas intangíveis como: o isolamento social, amputação, lesões crônicas e mortes. Diante disso o objetivo é analisar os proveitos que a ergonomia traz na labora modificando a qualidade de vida dos funcionários. Para atender a este objetivo foi pesquisado, livros, periódicos, artigos científicos e material disponível na internet devidamente referenciado. Com isto foi possível tecer, em nível de considerações finais ajuste do tema proposto e entrelaçar o assunto.

**Palavras-chave:** Ergonomia, Trabalhador, Qualidade de vida.

## ABSTRACT

Ergonomics With the theme for the benefit of the quality of life of workers, this study deals with a brief literature review on the assumption that the quality of work life is seen as a distinctive pattern of focused professional practice for the benefit individual, family and especially of each employee, providing an increase in the level of satisfaction, raising the level of production. The application of ergonomics in enterprises provides security, satisfaction and well being of workers in their relationship with machines, making the prevention of tangible problems such as absenteeism, presenteeism, and labor and intangible issues such as social isolation, amputation injuries chronic diseases and deaths. Given that the objective is to analyze the income that brings in the ergonomics laboratory modifying the quality of life for employees. To meet this goal has been researched, books, journals, scientific papers and material available on the Internet properly referenced. With it was possible to make the final adjustment level considerations of the proposed theme and weave it.

**Keywords:** Ergonomic, Worker, Physical discomfort.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABERGO	Associação Brasileira de Ergonomia
AIE	Associação Internacional de Ergonomia
AET	Análise Ergonômica do Trabalho
ANENT	Associação Nacional de Enfermeiro do Trabalho
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.
DORT	Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
ESDI	Escola Superior de Desenho Industrial
LER	Lesões por Esforço Repetitivo
NR-17	Norma Reguladora 17
MS	Ministério da Saúde
NR's	Normas Regulamentadoras
NR-04	Norma Regulamentadora 04
OMS	Organização Mundial de Saúde
QVT	Qualidade de Vida do Trabalhador
SESMT	Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho
SUS	Sistema Único de Saúde
UERJ	Universidade Estadual do Rio de Janeiro
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
USP	Universidade de São Paulo

# SUMÁRIO

1	Introdução-----	10
2	Fundamentação teórica-----	13
2.1	Trabalho e Ergonomia-----	13
2.2	Evolução Histórica da Ergonomia-----	15
2.3	Ergonomia-----	16
2.4	Distúrbios Osteomusculares-----	19
2.5	Enfermagem do Trabalho-----	24
3	O Trabalho e o Trabalhador-----	28
4	Qualidade de Vida do trabalhador-----	29
5	Metodologia-----	32
6	Resultados e discussão -----	33
7	Considerações Finais-----	36
8	Referências-----	37

---

# INTRODUÇÃO

## 1 INTRODUÇÃO

A ergonomia é considerada uma das mais importantes vertentes da saúde ocupacional e vem ganhando cada vez mais terreno nos últimos anos. Sua aplicação prática vem contribuir para o incremento da produtividade e da melhoria da saúde dos trabalhadores (FREIRES, 2003).

A análise ergonômica do trabalho é um processo construtivo e participativo para resolução de problemas, que exige o conhecimento de tarefas da atividade desenvolvida, e das dificuldades enfrentadas, para se atingir o desempenho e a produtividade exigida (MINISTÉRIO DO TRABALHO, 2003).

A aplicação da Ergonomia procede-se para uma melhor interação entre trabalho e trabalhador no qual são identificadas necessidades de mudanças para obtenção de resultados que venham estabelecer ou restabelecer o equilíbrio do corpo, mente e espírito no sentido de eliminar hábitos algumas vezes despercebidos pelo trabalhador e só percebidos através de efeitos indesejáveis na postura corporal e na saúde como um todo.

A ergonomia tem como objetivo produzir conhecimentos específicos sobre a atividade do trabalho humano. O objetivo desejado no processo de produção de conhecimentos é o de informar sobre a carga do trabalhador, sendo a atividade do trabalho específica a cada trabalhador. (IIDA, 1998).

Os objetivos práticos da ergonomia são saúde, segurança, satisfação e o bem-estar dos trabalhadores no seu relacionamento com sistemas produtivos. A eficiência virá como resultado. Em geral, não se aceita colocar a eficiência como sendo o objetivo principal da ergonomia, porque ela, isoladamente, poderia

significar sacrifício e sofrimento dos trabalhadores e isso é inaceitável, porque a ergonomia visa, em primeiro lugar, o bem estar do trabalhador (IIDA, 2005).

O trabalho para muitos estudiosos funciona como uma força elevada de socialização humana, representando, muitas vezes um aprendizado e um contato permanente entre as pessoas. Seu significado é de compreensão dialética, propicia a criatividade, a imaginação, o progresso para alguns e, para outros sofrimentos, a insatisfação e a doença (MIELNIK, 1976).

Para Marziale (2000) e Carvalho (1998), as condições de trabalho e os riscos ocupacionais podem ser estudados por diferentes abordagens, dentre elas a ergonomia. Segundo o mesmo, na ergonomia as condições de trabalho são representadas por um conjunto de fatores interdependentes que atuam direta ou indiretamente na qualidade de vida das pessoas e nos resultados do próprio trabalho. E o homem, a atividade e o ambiente de trabalho são os componentes da situação de trabalho, que devem ser analisados.

Para Vidal (1994), a base de partida da Ergonomia é a Necessidade Social, tal como ela é expressa na confrontação dos discursos dos vários segmentos e de seus representantes, acerca das repercussões das carências - necessidades não satisfeitas ou agravadas por aplicações inadequadas. Esta confrontação é necessária na medida em que nenhuma pessoa ou grupo, na realidade pode exprimir exatamente a amplitude destas carências e seus impactos precisos. Para tanto, deve-se cuidar da constituição e da formulação dos problemas a serem estudados de uma forma metódica e rigorosa. É o que os ergonomistas nesta abordagem chamam de análise da demanda e que busca a partir de uma representação consensual, baseada na atividade de trabalho para encaminhar as soluções de problemas e redefinição de necessidades.

A preocupação com a ergonomia nos ambientes de trabalho tem assumido relevância nas empresas desde que foi indicada como uma das maiores responsáveis pelo absenteísmo associado a geração de custos, em consequência desses afastamentos. Se destacando também a diminuição da qualidade de vida desses trabalhadores nos seus efeitos psicológicos e sociais (MAULER, 2001 apud SALVE, 2004).

É essencial que os profissionais da saúde, como professores de Educação Física, fisioterapeutas e médicos ocupacionais, não tenham uma visão simplista

do trabalhador atual, e sim busquem conhecimentos e estratégias para auxiliar e compatibilizar seu ambiente de trabalho às suas necessidades e limitações (SALVE, 2004).

Procurou-se conceituar e esclarecer sobre Ergonomia, sobretudo por ser um importante componente responsável pela conservação da saúde do trabalhador e, principalmente, por exigir e permitir um estudo multidisciplinar. O procedimento ergonômico é orientado pela perspectiva de transformação da realidade, cujos resultados obtidos irão depender em grande parte da necessidade de mudanças. É nesse aspecto que se pode perceber que a inclusão da ergonomia nas fases iniciais de projetos para o desenvolvimento de trabalho é dificultada pela ausência de registros sobre levantamentos a cerca do trabalho real dos trabalhadores. O que, conseqüentemente, dificulta o desenvolvimento de atividades e/ou estruturas que viabilizem o trabalho de qualidade e que zele pela qualidade de vida do trabalhador.

Esses tipos de necessidades podem ser identificados e trabalhados para melhor relação entre servidor e serviço na realidade. Priorizando assim, a saúde dos profissionais à medida que, procura-se evitar danos futuros a saúde dos servidores. Atentando para isso pretendeu-se analisar os benefícios que ergonômicas traz aos trabalhadores modificando a sua qualidade de vida.

---

---

# FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 TRABALHO E ERGONOMIA

Entende-se que o estado de saúde de um trabalhador não independe de sua atividade profissional, porém, de um modo geral, o assunto acerca da relação saúde-trabalho, está mais voltado à degradação de saúde enquanto ausência de doença ou dano funcional ao seu organismo. Não obstante isso deve-se ter em mente que as marcas deixadas por uma atividade profissional dependem de fatores, como a natureza da atividade, as condições nas quais ela se realiza, o tempo de duração desta atividade e as características individuais do trabalhador (TEIGER et al., 1981 apud MUSSI, 2006).

A análise do trabalho busca encontrar dados que permitam a diminuição da disfunção do sistema de produção, entre as concepções prescritas do trabalho e a atividade real do trabalhador. Essa abordagem ergonômica leva em conta a relação direta entre o trabalhador e o trabalho em diversos níveis. Assim, o estudo deste conjunto pode abranger outras estruturas técnicas, econômicas e sociais em que o trabalho está inserido (WISNER, 1987 apud FERREIRA, 2009).

É importante caracterizar o trabalho e ter conhecimento geral a cerca do trabalho, analisando profundamente o seu cotidiano aspecto físico, cognitivo e psíquico. Pois possibilita um diagnóstico das condições reais de trabalho, verificando problemas que possam interferir na qualidade de vida dos trabalhadores (WISNER, 1994).

Sendo assim, pode-se inferir que a população trabalhadora difere conforme a realidade de trabalho na qual está inserida, o modo de produção vigente, a tecnologia empregada e a forma de organização de trabalho da empresa. Para se traçar um perfil de uma população trabalhadora, é importante levar em conta alguns fatores como os ligados ao esforço físico e as condições de vida dos integrantes do grupo. É possível afirmar que o trabalho pode proporcionar prazer ou sofrimento, pode ser estimulante e gratificante ou, ao contrário, pode ser prejudicial à saúde física e mental do trabalhadores, conforme a situação em que ele ocorre (MUSSI, 2005).

Segundo Pinto et.al Abrahão (2002), as transformações no trabalho, conseqüentes aos avanços tecnológicos, fazem emergir um novo olhar para analisar a relação do homem com o trabalho, ou seja, o homem inserido no contexto de trabalho, refletindo assim a necessidade de incorporar a esta análise, ora restrita ao comportamento do homem, o ambiente no qual ocorre a atividade e que a condiciona e as conseqüências deste para o indivíduo e para a produção.

Santos (2001) relata que os funcionários, com o objetivo de garantir seus salários e empregos, encontram-se obrigados a atingir metas impostas, sujeitando-se a constantes complicações locomotoras, como desconforto e dores posturais.

## 2.2 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA ERGONOMIA

Os primeiros estudos sobre as relações entre homem e o trabalho se perdem na origem dos tempos: em termos arqueológicos, é possível demonstrar que os utensílios de pedra lascada se miniaturizaram, num processo de melhoria da manuseabilidade e que teve por resultados produtivos, o ganho de eficiência na caça e coleta. O ganho da eficiência no processo de caça permitiu uma nova forma de divisão do trabalho podendo as mulheres se ocuparem melhor dos bebês e com isto reduzindo a mortalidade infantil. (MEIRELLES, 1998).

A ergonomia desenvolveu-se durante a Segunda Guerra Mundial quando, pela primeira vez na história, houve uma conjugação sistemática de esforços entre a tecnologia e as ciências humanas, pois nessa situação de conflito máximo exacerbaram-se as incompatibilidades entre o desenvolvimento humano e o desenvolvimento técnico, já que os equipamentos produzidos para a guerra exigiram dos operadores decisões rápidas e execução de novas atividades em situações críticas. Para o autor não parece errado supor que vários operadores tenham parecido ou sofrido mutilações e lesões nesse contexto (DELIBERATO, 2002 apud RIBEIRO, 2007).

Segundo Dul e Weerdmeester (1998), o desenvolvimento da ergonomia no pós-guerra ocorreu devido à junção de esforços entre a tecnologia, ciências humanas e biológicas para juntos resolverem problemas causados pela operação de equipamentos militares. O resultado dessa junção foi tão produtivo que foi aproveitado no período de pós-guerra pela indústria.

Ao contrário de muitas outras ciências cujas origens se perdem no tempo e no espaço, a ergonomia tem uma data “oficial” de nascimento: 12 de julho de 1949. Nesse dia, reuniu-se pela primeira vez, na Inglaterra, um grupo de cientistas e pesquisadores interessados em discutir e formalizar a experiência desse novo rumo de aplicação interdisciplinar da ciência. Na segunda reunião desse grupo, ocorrida em 16 de fevereiro de 1950, foi proposto o neologismo ergonomia formado pelos termos gregos *ergon* que significa trabalho e *nomos*, que significa regras, leis naturais (MURREL, 1965) apud ( IIDA, 2005, p.5)

Assim, surgiu formalmente a ergonomia – “filha da guerra” como assevera Teiger (1993) – cujo estereótipo de “ciência do posto de trabalho” ou,

pejorativamente “cadeirologia”, permanece forte no imaginário social de leigos. Ocorre que, de início, a preocupação da ergonomia estava centrada, segundo Abrão e Pinho (2002), na “ (...) na compreensão das exigências do trabalho, especialmente entre os autores da língua francesa, estava centrada basicamente: a) no gestual; b) no agrupamento das informações; c) nos procedimentos adotados no sistema de produção; e d) nos processos de pensamentos” (p. 47). Passado mais de meio século de existência a ergonomia desenvolveu-se teórica e metodologicamente e, hoje, os postos de trabalho são tão somente um dos objetos de análise da ergonomia. (Ferreira, 2008)

Segundo Abergo (2008), a ergonomia no Brasil começou a ser evocada na USP, nos anos 60 pelo Prof. Sérgio Penna Khel, que encorajou Itiro Lida a desenvolver a primeira tese brasileira em Ergonomia, a Ergonomia do Manejo. Também na USP, Ribeirão Preto, Paul Stephaneek introduzia o tema na Psicologia. Nesta época, no Rio de Janeiro, o Prof. Alberto Mibielli de Carvalho apresentava Ergonomia aos estudantes de Medicina das duas faculdades mais importantes do Rio, a Nacional (UFRJ) e a Ciências Médicas (UEG, depois UERJ); O Prof. Franco Seminério falava desta disciplina, com seu refinado estilo, aos estudantes de Psicologia da UFRJ. O maior impulso se deu na COPPE, no início dos anos 70, com a vinda do Prof. Itiro Lida para o Programa de Engenharia de Produção, com escala na ESDI/RJ. Além dos cursos de mestrado e graduação, Itiro organizou com Collin Palmer um curso que deu origem ao primeiro livro editado em português.

### **2.3 ERGONOMIA**

Etimologicamente, a palavra ergonomia deriva do grego (*érgon*: trabalho e *nomos*: leis e regras), e podendo-se sintetizá-la como as leis que regem o trabalho (DELIBERATO, 2002).

LAVILLI (1977) ressalta que a Ergonomia é uma ciência que detém todos os conhecimentos do corpo humano, e que através de estudos específicos de outras ciências, como por exemplo: Fisiologia e Psicologia, haverá condições de solucionar todos os problemas inerentes ao conjunto homem-trabalho, e todas as diferenças geradas pelos conflitos no desenvolvimento da atividade laborativa.

Para (LAVILLI, 1977 apud FERREIRA, 2009), a Ergonomia vem a estudar o desempenho do homem em atividade, com o intuito de aplicá-lo a concepção de tarefas, instrumentos, máquinas e sistemas de produção, para que o homem possa desenvolver suas atividades com o máximo de conforto, eficiência e segurança.

Vieira (2000), nos trás que a segurança é a prevenção de perdas. Este autor comenta que a saúde dos trabalhadores depende de três pontos básicos: o legal, o educacional e o técnico. Para o autor, o legal é representado pela existência de leis fortes que obriguem os empresários a cumprir com as normas de segurança e saúde no trabalho. O educacional é manifestado pela conscientização dos empregadores para o controle dos riscos no ambiente e no modo de produção, e pela instrução dos trabalhadores quanto ao risco existentes no trabalho e na sua prevenção, enquanto que o técnico faz uso de tecnologia adequada através da Engenharia, desde o projeto de ambientes e equipamentos na execução de produção. Estes fatores são indispensáveis para a obtenção das condições favoráveis a segurança e a saúde dos trabalhadores.

A Ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem. O trabalho aqui tem uma acepção bastante ampla, abrangente não apenas aqueles executados com máquina e equipamentos, utilizados para transformar os materiais, mas também todas as situações em que ocorre o relacionamento entre o homem e uma atividade produtiva. Isso envolve não somente o ambiente físico, mas também os aspectos organizacionais. A ergonomia tem uma visão ampla, abrangendo atividades de planejamento e projeto, que ocorrem antes do trabalho ser realizado, e aqueles de controle e avaliação, que ocorrem durante e após o trabalho. Tudo isso é necessário para que o trabalho possa atingir os resultados desejados ( IIDA,2005, p.2).

Segundo a Associação Internacional de Ergonomia – AIE, a ergonomia é uma disciplina científica que refere o entediamento do homem e outros fatores ou sistemas, como também é a pregação de teorias, princípios, dados e métodos a projetos com o intuito de melhorar o bem estar do homem e o desenrolar do sistema (ABERGO, 2008). No Brasil, a ergonomia é regulamentada pela Norma Regulamentadora 17 (NR 17) do Ministério do trabalho e Emprego, onde a sua atual redação foi estabelecida pela Portaria nº 3.751, de 23 de Novembro de 1990. Esta norma vem com objetivo de estabelecer os parâmetros determinantes para a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiologicas dos trabalhadores, proporcionando um máximo de conforto, segurança e desempenho (BRASIL,1996).

Segundo a NR-17, sobre as condições de trabalho, ela nos trás que as mesmas incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, aos equipamentos, ao mobiliário, às condições ambientais e a própria organização do trabalho (BRASIL, 1996).

Conforme Santos (2001), qualquer que seja a abrangência e enfoque do projeto ergonômico do posto de trabalho, estes devem atingir os seguintes objetivos: Adequar o posto de trabalho aos limites e capacidades do indivíduo (física, psicológica e cognitivamente); Otimizar as condições de trabalho para conquistar eficácia, eficiência, produtividade e qualidade; Proporcionar condições para desenvolvimento da criatividade e participatividade dos funcionários/colaboradores; Evitar o erro humano, prevenir acidentes e doenças ocupacionais; Proporcionar conforto, segurança, qualidade de vida, bem-estar e satisfação no trabalho.

A análise da atividade pretende identificar uma situação de trabalho em que o organismo esteja funcionando de forma crítica, procurando observar os sinais e sintomas antes que apareçam conseqüências irreversíveis. Esses sinais podem ser mensurados uma vez que o sofrimento relatado pelo trabalhador alerta o pesquisador e o levam a procurar as suas causas no posto de trabalho (DUL e WEERDMEESTER, 1998).

Pelo exposto, percebe-se que a ergonomia busca a perfeita integração entre as condições de trabalho e a tríade formada pelo conforto, segurança e eficiência do trabalho em sua situação de trabalho. Para atingir tais condições, a ergonomia necessita englobar muitos conhecimentos como: anatomia, fisiologia, biomecânica, antropométrica, psicologia, engenharia, desenho industrial, informática e administração. Pode-se afirmar ainda que a ergonomia difere de outras áreas do conhecimento pelo seu caráter interdisciplinar ( DELIBERATO, 2002).

Segundo IIDA (2005), no tocante aos domínios de especialização da Ergonomia, ela divide a ergonomia em três domínios de especialização: Ergonomia Física que está relacionada com as características da anatomia humana, antropometria, fisiologia e biomecânica em sua relação a atividade física. Os tópicos relevantes incluem o estudo da postura no trabalho, manuseio de materiais, movimentos repetitivos, distúrbios músculo-esqueléticos relacionados ao trabalho, projeto de posto de trabalho, segurança e saúde. Ergonomia

Cognitiva: refere-se aos processos mentais, tais como percepção, memória, raciocínio e resposta motora conforme afetem as interações entre seres humanos e outros elementos de um sistema. Os tópicos relevantes incluem o estudo da carga mental de trabalho, tomada de decisão, desempenho especializado, interação homem-computador, stress e treinamento. Ergonomia organizacional: concerne à otimização dos sistemas sócio-técnicos, incluindo suas estruturas organizacionais, políticas e de processos. Os tópicos relevantes incluem comunicações, gerenciamento de recursos de tripulações (CRM – domínio aeronáutico), projeto de trabalho, organização temporal do trabalho, trabalho em grupo, projeto participativo, novos paradigmas do trabalho, trabalho cooperativo, cultura organizacional, organizações em rede, tele-trabalho e gestão da qualidade.

A análise do custo/benefício indica de um lado investimento usado para implantar um projeto ou uma recomendação ergonômica, representando os custos de elaboração do projeto, aquisição de máquinas, materiais e equipamentos, treinamento de pessoal e queda de produtividade durante o período de implantação. Por outro lado computa-se os benefícios como: economia de material, mão de obra e energia, redução de acidentes, absenteísmo e aumento da quantidade e produtividade (IIDA,2005).

## **2.4 DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES**

Sabendo-se que a Ergonomia tem por objetivo adequar o trabalho às características do Homem, sejam físicas, sejam psíquicas, é necessário que o Ergonomista tenha conhecimentos mínimos de como nosso organismo funciona e quais são as limitações do nosso corpo, para que possa desenvolver projetos que correspondam a tais características.

As lesões por esforços repetitivos - LER, atualmente renomeadas de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho - DORT, constituem problemas relacionados às patologias do trabalho. Sua incidência configura “um fenômeno universal de grandes proporções e em franco crescimento” MENDES (1995 p. 195). Têm sido consideradas causadoras de “grandes distúrbios em

alguns centros urbanos, com prejuízos generalizados para pessoas, organizações, Previdência Social e sociedade” RIO (1998, p. 17).

Os sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho atingem várias categorias profissionais e têm varias denominações, entre as quais lesões por esforço repetitivo (LER) e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), adotadas pelos Ministérios da Saúde e da Previdência Social ( MINISTERIO DA SAÙDE, 2006).

Embora sejam descritas na literatura há mais de três séculos (MENDES, 1995; RIO, 1998), as LER/DORT passaram despercebidas enquanto problema de saúde do trabalho até pouco tempo. Explicação plausível para o aparente desconhecimento é que “muitos casos não eram relatados, por não terem sido relacionados com o trabalho, tanto por parte do médico como do paciente, além disso, muitos casos ficavam registrados sob o título de outras doenças” (Oliveira 1976 apud MENDES, 1995 p. 177).

Segundo IIDA (2005) para realizar uma postura ou um movimento, são acionados diversos músculos, ligamentos e articulações do corpo. Os músculos fornecem a força necessária para o corpo adotar uma postura ou realizar um movimento. Posturas ou movimentos inadequados produzem tensões mecânicas nos músculos, ligamentos e articulações, resultando em dores no pescoço, costas, ombros, punhos e outras partes do sistema músculo-esquelético. Freires (2003) complementam afirmando que a postura e movimento têm grande importância na ergonomia. Tanto no trabalho como na vida cotidiana, eles são determinados pela tarefa e pelo posto de trabalho.

Para IIDA (2005), a flexibilidade postural, que permite ao sistema músculo-esquelético variar as posturas corporais, alternando os focos principais de exigência, ao mesmo tempo em que propicia mobilidade para esse sistema, é regra fundamental da ergonomia e da manutenção da saúde de músculos, tendões, etc. Em termos da coluna vertebral pode-se considerar uma boa postura quando a configuração estática natural da coluna é respeitada, com suas curvaturas originais, e quando, além disso, a postura não exige esforço, não é cansativa e é indolor para o indivíduo, que pode nela permanecer por mais tempo. Constatando isso, (ROCHA 1986 apud PINHEIRO 2002) encontrou que 89% dos trabalhadores apresentavam algum tipo de algia vertical, sendo a região lombar a mais acometida.

Para Freires (2003), em ergonomia, procura-se encontrar as posturas neutras, ou seja, aquelas que impõem carga possível sobre as articulações e segmentos músculos-esqueléticos. Quando isto não é completamente possível, busca-se a maior aproximação dessas posturas. É de grande importância a postura principal (postura-base) adotada pela pessoa na execução das suas atividades. Ela é determinada pelas exigências das atividades e, em grande parte, pelo desenho do posto de trabalho. Existem também posturas secundárias, que as pessoas conscientes e inconscientemente utilizam para variar as exigências músculos-esqueléticos. Em termos da coluna vertebral pode-se considerar uma boa postura quando a configuração estática natural da coluna é respeitada, com suas curvaturas originais, e quando, além disso, a postura não exige esforço, não é cansativa e é indolor para o indivíduo, que pode nela permanecer por mais tempo.

Segundo Grandjean (1998), existem atividades que solicitam uma constante alteração de postura corporal. Porém, existem trabalhadores que necessitam ficar a maior parte do tempo ou toda a jornada de trabalho, estáticos, onde seus movimentos são limitados, a postura da cabeça e o olhar pouco se modificam, e as posições forçadas dos membros superiores são uma constante manifestação colateral.

O registro de distúrbios osteomusculares tem se tornado cada vez mais freqüente entre a população trabalhadora. Algumas das razões para esse aumento são apresentadas por (RIBEIRO apud PINHEIRO, 2002), e observadas no levantamento bibliográfico realizado pela Biblioteca da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. A atenção é dada à possibilidade de acometimento das doenças ocupacionais. As entidades de classe têm refletido essa preocupação dos trabalhadores divulgando e realizando pressões junto às empresas para que cumpram as normas protetoras da saúde de seus empregados. Estudos vêm sendo desenvolvidos para investigar a contribuição de variáveis de ordem física, ergonômica e psicossocial no desenvolvimento das doenças osteomusculares, envolvendo análises da relação entre essas variáveis e a ocorrência de sintomas (LEINO, 1989 e WESTGARD, 1985 apud PINHEIRO, 2002).

Quando um indivíduo apresenta uma lesão ocasionada por sobrecarga biomecânica ocupacional, os fatores etiológicos estão associados à organização

do trabalho envolvendo principalmente equipamentos, ferramentas, acessórios e mobiliários inadequados; descaso com o posicionamento, técnicas incorretas para realização de tarefas, posturas indevidas, excesso de força empregada para execução de tarefas, sobrecarga biomecânica dinâmica; uso de instrumentos com excessos de vibração, temperatura, ventilação e umidade inapropriadas no ambiente de trabalho (MOREIRA E CARVALHO,2001).

Dentre os fatores que determinam a instalação de problemas posturais, destacam-se a intensificação da jornada de trabalho e a necessidade do aumento de produção, além da repetitividade de movimentos, manutenção de posturas inadequadas, esforço físico, invariabilidade das tarefas, pressão mecânica sobre determinados segmentos do corpo, trabalho músculo esquelético, impacto e vibração. Tais condições são notadas nos mais variados tipos de atividades ocupacionais e suas respectivas populações vêm sendo estudadas a fim de identificar causas e determinar intervenções (PASTRE, 2007).

A postura, segundo Baggio (2000), submete-se as características anatômicas e fisiológicas do corpo humano, ligando-se as limitações específicas do equilíbrio e obedecendo às leis da física e biomecânica e, ainda, de outra parte, a mesma mantém estreito relacionamento com a atividade do indivíduo, podendo aumentar ou diminuir o esforço físico de um trabalho.

O trabalho na postura em pé, requer constantemente a verticalidade do corpo durante a jornada de trabalho. Esta verticalidade quando associada a uma postura com desvios, sobrecarrega as articulações e os músculos da coluna, causando assimetria postural ( DUL e WEERDMEESTER, 1998).

O trabalho estático é altamente fatigante e, sempre que possível, deve ser evitado. Quando isso não for possível, pode ser aliviado, permitindo mudanças de posturas, melhorando o posicionamento de peças e ferramentas ou providenciando apoios para as partes do corpo com o objetivo de reduzir as contrações estáticas dos músculos. Também devem ser concedidas pausas de curta duração, mas com elevada freqüência, para permitir relaxamento muscular e alívio da fadiga (IIDA, 2005).

Tendo como premissa as observações sobre a conquista da qualidade dos produtos ou serviços e, o aumento da produtividade, Santos (2001) afirma que só será possível atingi-las com a qualidade de vida no trabalho. O projeto

ergonômico do posto de trabalho e do sistema de produção não é mais apenas uma necessidade de conforto e segurança, e sim, uma estratégia para a empresa sobreviver no mundo globalizado.

Muitas pesquisas vêm mostrando que as DORT/LER reforçam o lado subjetivo da doença, indicando que os fatores psicológicos responsáveis pelo estresse ou fadiga crônica efetivam a dor e a incapacidade. Os fatores de risco para a instalação de DORT/LER indicam que a doença pode atingir qualquer pessoa, desde que as condições psicossociais e físicas de trabalho sejam desfavoráveis (RAGASSON, 2002).

Segundo Salim (2003), o nível de conhecimento é um elemento de peso na eficácia das ações preventivas voltadas á diminuição dos danos de saúde no ambiente de trabalho.

A classificação dos estágios de evolução da LER segundo o Ministério da Previdência Social (1993);

**Grau I** – A sensação presente de desconforto, a dor sem irradiação nítida de caráter leve que piora com a jornada de trabalho, mas que não interfere na produtividade e melhora com o repouso;

**Grau II** – A dor é tolerável, mas aparece mais intermitentemente durante o trabalho. A dor é localizada com presença de formigamento, calor e leves distúrbios de sensibilidade.

**Grau III** – A dor é mais persistente e forte com irradiação definitiva, pouco atenuada com o repouso com quadros dolorosos fora do trabalho. A redução de força muscular, com presença de edema freqüente e recorrente, hipertrofia constante e presença quase sempre de alterações na sensibilidade. Redução da produtividade ou incapacidade de executar as atividades;

**Grau IV** – É caracterizado por dor forte, continua e insuportável sendo acentuada aos movimentos. Há perda de força e do controle dos movimentos, o edema é preexistente podendo aparecer deformidades e atrofia. Apresenta incapacidade de realizar tarefas tanto no ambiente de trabalho como fora dele alterando também o estado psicológico.

O Ministério da Previdência e Assistência Social (1997) relata que as algias talvez não possam ser prevenidas ou resolvidas em sua totalidade, mas

existem formas e meios eficazes para se diminuir a sua freqüência e intensidade. A orientação por parte da empresa seria uma delas.

## 2.5 ENFERMAGEM DO TRABALHO

Mediante a organização e consolidação de um conjunto de conhecimentos já disponíveis pelo Ministério da Saúde (MS) e com a criação do SUS, diversas mudanças vem ocorrendo na saúde brasileira, porém não foi o bastante. Havendo então a necessidade de novas mudanças, principalmente na saúde do trabalhador, no aperfeiçoamento dos profissionais da área e na forma de melhorar a qualidade de trabalho do trabalhador (SILVA, 2010).

A relação entre saúde, trabalho e doença são compreendidos pela forma das ações do Homem mediante a natureza através do seu trabalho e grau de desenvolvimento das relações sociais de produção. Por isso a necessidade de lutar pelas causas justas, como a valorização do trabalho, pois no processo saúde/doença é essencial o bem estar biopsicossocial do indivíduo (SILVA, 2010).

A Lei 8.080/90, art V, a qual é válida para o Brasil, faz pensar o quanto é importante o cuidado com o bem estar biopsicossocial do indivíduo para melhor viver. Trazendo que:

Saúde do Trabalhador é um conjunto de atividades que se destinam através de ações de vigilância epidemiológica e sanitária à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e à reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho (art. V da Lei 8.080/90).

Em 1975, acontece a inclusão do enfermeiro do trabalho como elemento legal obrigatório nas empresas a partir de três mil e quinhentos e um empregados, através da Portaria do Ministério do Trabalho nº 3460 de 31 de dezembro de 1975. Com a homologação da lei que regulamenta o Exercício Profissional de Enfermagem - Lei 7498/86 -, a obrigatoriedade do enfermeiro do trabalho prevista na referida portaria passou a ser bastante questionada, visto que a lei do exercício profissional de enfermagem define em seu artigo 15: a orientação e supervisão do técnico de enfermagem e do auxiliar de enfermagem somente podem ser desempenhadas pelo enfermeiro (BRASIL, 1986).

Já no ano de 1978, o Ministério do Trabalho publica através da Portaria nº 3214, de 08 de junho de 1978, surgem as normas regulamentadoras relativas à medicina, higiene e segurança do trabalho, como consequência das políticas voltadas para a área do trabalho. As normas regulamentadoras – NR's (Portaria Ministerial 3214/78), dentre uma série de recomendações técnicas, estabelece a obrigatoriedade das empresas em constituírem o SESMT (Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho) e as categorias profissionais integrantes desses serviços. São elas: médico do trabalho; engenheiro do trabalho; técnico de segurança do trabalho; enfermeiro do trabalho e o auxiliar de enfermagem do trabalho. Todos eles necessitando de formação específica para atuarem nestes serviços (SILVA 2005).

As normas regulamentadoras (NR's) dão uma direção para o desenvolvimento das ações e obrigações das empresas. Alguns exemplos são as ações relativas às medidas de prevenção, controle e eliminação de riscos, inerentes ao trabalho e à proteção da saúde do trabalhador. Essas NR's definem também as atribuições e responsabilidades dos integrantes das equipes dos SESMT's, sem destacar as responsabilidades específicas de cada categoria profissional. No entanto, na NR-4, que trata do dimensionamento da equipe de saúde ocupacional, manteve-se a limitação da necessidade de enfermeiro do trabalho somente quando a empresa possuir mais de três mil e quinhentos funcionários (BRASIL, 1978). O que continuou contrariando, a lei do exercício profissional de enfermagem, pois na NR-4, no grau de risco 4, já é exigido a presença de técnico de enfermagem a partir de 501 funcionários e o enfermeiro só é exigido a partir de 3.500, o que contraria a lei.

Associação Nacional de Enfermeiros do Trabalho (ANENT) foi criada em 1986. Ela vem dando suporte científico e cultural específicos para essa área de atuação, por meio de estudos no segmento da enfermagem do trabalho, estimulando a criação de cursos de especialização, realizando intercâmbios com entidades congêneres, nacionais e internacionais; promovendo e participando de atividades científicas inerentes e referentes à enfermagem do trabalho, entre outros feitos. É nesta associação, que encontramos a descrição das atribuições e responsabilidades profissionais do enfermeiro do trabalho. Além de estabelecê-las, sugere-se um currículo mínimo para os cursos de formação e especialização dos profissionais de enfermagem do trabalho (SILVA,2005).

Independentemente das questões de caráter legal e normativo, pode-se verificar que a assistência de enfermagem alia-se à saúde do trabalhador, não apenas com a visão do cuidado do homem que trabalha, mas no cuidado do homem na sua relação com o seu trabalho em diversos aspectos.

A enfermagem do trabalho é uma especialidade destinada ao cuidado daquele que trabalha, portanto, preocupa-se com os trabalhadores. Sua atenção volta-se para os trabalhadores de todas as categorias e de todos os setores de ocupação, onde quer que se encontrem. Este conceito focaliza o trabalhador, na sua interação com o processo de trabalho e da assistência dos enfermeiros como elemento importante na produtividade da empresa. O maior empreendimento do enfermeiro do trabalho está em contribuir para evitar os acidentes e doenças, pela identificação e eliminação dos riscos existentes no ambiente de trabalho (SILVA, 2005).

O profissional de enfermagem identifica as necessidades e características sócio-econômicas e culturais do núcleo comunitário ocupacional em que está inserido. Esta inserção lhe permite tomar atitudes de mobilizar recursos humanos, financeiros e materiais da comunidade para incrementar as atividades preventivas e protecionistas [de proteção], elaborando projetos/programas com potencialidades de êxito, no propósito de minimizar os problemas de saúde vigente (TETI, 1997, p. 64-66).

Mauro (1998, p. 32-34), partindo de uma visão de especialista, argumenta que:

(...) O enfermeiro do trabalho assiste ao trabalhador de maneira integral. Ele deve considerar o cenário em que a empresa se localiza, seu ambiente interno, verificando questões como: ruído, processo de trabalho, matérias primas utilizadas na produção e seus riscos para a saúde do trabalhador. Deve considerar, também, o modo de vida dos trabalhadores, seus problemas pessoais, bem como os que adquire da própria empresa. Com base nessas informações, o enfermeiro do trabalho realiza o diagnóstico do grupo de trabalhadores e desenvolve as suas ações, envolvendo programa de saúde, educação para saúde, cuidados específicos de enfermagem, melhoria da sua qualidade de vida e orientação à sua família.

Quando o trabalhador é observado de forma holística e são identificado os fatores produtores de riscos à saúde do trabalhador, isso acaba favorecendo o desenvolvimento do planejamento e implementação da assistência de enfermagem, destinada à saúde dos trabalhadores, de forma mais globalizada, integralizada e contextualizada com a realidade (SILVA, 2000).

O diagnóstico do ambiente de trabalho é o levantamento comunitário de fatores de risco à saúde e condições de trabalho, sendo ele primordial na saúde do trabalhador com apoio dos trabalhadores, pois estes devem auxiliar com participação, expondo suas dificuldades e facilidades, por isso se tem a formação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, formada somente por colaboradores/trabalhadores, onde o profissional de enfermagem tem papel importante. Com o diagnóstico precoce, cabe aos profissionais de saúde ocupacional a realização do tratamento e prevenção dos danos, lesões ou doenças provocados pelo trabalho ao indivíduo e ao coletivo de trabalhadores da empresa.

Mas, tenha-se em consideração que a enfermagem do trabalho, como uma especialidade legalmente instituída, no Brasil, tem somente trinta e cinco anos. Já que a inclusão do enfermeiro na equipe de saúde ocupacional só se deu, em 1975, com a Portaria nº 3460/75 do Ministério do Trabalho. E no que tange às pesquisas e à produção científica em área de conhecimento ainda há muito caminho a percorrer.

Para Silva 2010, a enfermagem do trabalho possui seu reconhecimento limitado, devido à dificuldade de encontrar assuntos sobre esta profissão, mesmo sabendo da importância do enfermeiro do trabalho na elaboração, execução e avaliação dos programas de promoção a saúde do trabalhador de instituições públicas ou privadas.

### **3- O TRABALHO E O TRABALHADOR**

Na língua portuguesa, o significado da palavra trabalho vem como “aplicação das forças e faculdades humanas para alcançar um determinado fim” ou “atividade coordenada, de caráter físico e/ou intelectual, necessária à realização de qualquer tarefa, serviços ou empreendimento” ou ate mesmo como “trabalho remunerado ou assalariado, serviço, emprego” (MINIDICIONARIO AURELIO, 1998, P503).

O trabalho, no decorrer da história, foi ocupando a maior parte do tempo do ser humano. O que de início era para suprir suas necessidades básicas de

subsistência, passa a ser, principalmente após a Revolução Industrial, o ponto central da vida do homem. Desta forma o colaborador/funcionário passa a maior parte de sua vida em seus locais de trabalho, dedicando sua força, energia e esforços para as organizações. Além disso, com o avanço tecnológico, o “local de trabalho” pode ser em qualquer lugar: em viagens, casa, hotéis, etc. em todos os locais podem-se “trabalhar” para a organização. Ou seja, disponibilizando maior parte do seu tempo ao trabalho do que propriamente com suas famílias e amigos. (CAVASSINI, 2006).

São considerados trabalhadores no Brasil todos os homens e mulheres que exercem atividade por sustento próprio e/ou seus dependentes, qualquer que seja a forma de inserção no mercado de trabalho, nos setores formais e informais da economia. Estão incluídos neste grupo os indivíduos que trabalharam ou trabalham como empregados assalariados, trabalhadores domésticos, trabalhadores avulsos, trabalhadores agrícolas, autônomos, servidores públicos, trabalhadores cooperativados e empregadores (particularmente, os proprietários de micro e pequenas unidades de produção). São também considerados trabalhadores aqueles que exercem atividades não remuneradas habitualmente, em ajuda ao membro da unidade domiciliar que tem uma atividade econômica, os aprendizes e estagiários e aqueles temporário definitivamente afastado do mercado de trabalho por doença, aposentadoria ou desemprego (Brasil, 2001).

De acordo com Rodrigues (1994, p.76) Somos conscientes de que o trabalho é vital para o ser humano, torná-lo mais participativo, utilizando potencialidades e talentos, dar-lhes condições de trabalho adequadas, resultará no aumento da saúde mental e física dos trabalhadores. Assim, um programa de Qualidade de Vida no Trabalho (QVT), deve atingir todos os níveis, direcionando esforços para a canalização da energia disponível para o comprometimento humano.

#### **4- Qualidade de vida no Trabalho**

O conceito qualidade de vida apresenta várias definições, por vezes divergentes, que dependem, dentre outros fatores, da área de interesse das investigações. Apesar disso, é consenso que não inclui apenas fatores relacionados à saúde, como bem-estar físico, funcional, emocional e mental, mas também outros elementos importantes da vida das pessoas como trabalho, família, amigos, e outras circunstâncias do cotidiano, sempre considerando que a percepção pessoal de quem pretende se investigar são primordiais. (Rodrigues, 1994). A Organização Mundial da Saúde (OMS, 1998) sugere que a qualidade de vida reflete a percepção dos indivíduos de que suas necessidades estão sendo satisfeitas ou, ainda, que lhes estão sendo negadas oportunidades de alcançar a felicidade e a auto-realização, com independência de seu estado de saúde físico ou das condições sociais e econômicas (TEIXEIRA, 2009)

A origem do movimento de qualidade de vida no trabalho começou em 1950, com o surgimento da abordagem sócio-técnico. Somente na década de 60, tomaram impulsos, iniciativas de cientistas sociais, líderes sindicais, empresários e governantes, na busca de melhores formas de organizar o trabalho a fim de minimizar os efeitos negativos do emprego na saúde e bem estar geral dos trabalhadores.( CONTE, 2012).

A partir dos anos 80 houve uma tendência que fundamentou a qualidade de vida no trabalho na maior participação do trabalhador na empresa, na perspectiva de tornar o trabalho mais humanizado, vendo os trabalhadores como indivíduo ativo dentro do contexto da produção sendo que sua realização pessoal está baseada no desenvolvimento e aprofundamento de suas potencialidade enquanto trabalhador e ser humano. Até então a preocupação sobre prevenção dos acidentes e doenças tidas como diretamente relacionados ao trabalho era o foco principal. A superação disto, veio na discussão de outro tipo de agravo relacionado principalmente à saúde do trabalhador e que não pareciam diretamente ligados ao trabalho (LACAZ, 2000).

De acordo com RODRIGUES apud SILVA,1994, p.76, “a qualidade de vida no trabalho tem sido uma preocupação do homem desde o início de sua existência com outros títulos em outros contextos, mas sempre voltada para facilitar ou trazer satisfação e bem estar ao trabalhador na execução de sua tarefa”. A qualidade total teve bastante influência para o desenvolvimento da qualidade de vida no trabalho, pois das práticas anunciadas pelo sistema de

controle da qualidade total, têm-se algumas que devem ser destacadas para melhor análise da influência, tais como: maior participação dos funcionários nos processos de trabalho, ou seja, uma tentativa de eliminação da separação entre planejamento execução, promovida principalmente pelos sistemas tayloristas e fordistas; descentralização das decisões; redução de níveis hierárquicos; supervisão democrática; ambiente físico seguro e confortável; além de condições de trabalho capazes de gerar satisfação; oportunidade de crescimento e desenvolvimento pessoal. Estas práticas representam um esforço para a melhoria das condições de trabalho, ou seja, existe um movimento pela melhoria da qualidade de vida no trabalho na filosofia do controle da qualidade total.

A QVT, normalmente é analisada a partir da relação da qualidade de vida do trabalhador com a sua produtividade, mas, cada vez mais, os estudos e intervenções estão focalizados também no aspecto de vida do trabalhador não diretamente ligados ao seu trabalho para a análise da qualidade de vida (OLIVEIRA, 1997). Apesar disto, algumas discussões mais recentes trazem a terminologia “qualidade de vida do trabalhador” deixando mais claro que a qualidade de vida não se restringe somente ao local e ao momento do trabalho, mas sim, possui relação com todos os outros aspectos que formam a vida das pessoas (trabalhador e sua família) como a satisfação pessoal, relacionamento familiar, oportunidade de lazer, dentre outros. (NAHAS,2003).

A QVT evidencia os colaboradores como detentores de merecida importância pela Instituição, que envolvidos em diversos níveis são abordados como parceiros e, não mais como recursos humanos, mas integrado indivíduos a organização de forma harmoniosa, mantendo sua integridade física e mental, valorizando-o literalmente como pessoa, considerando fatores psicológicos, políticos, econômicos e sociais do trabalhador (OLIVEIRA 2006).

CARMELLO (2009) afirma; que no mundo do trabalho ocorreram inúmeras mudanças não só no processo produtivo devido inovações tecnológicas, mas no impacto causado na saúde do trabalhador tanto na esfera emergente como o estresse, a depressão ou a ansiedade, assim como a violência no trabalho, o assédio e a intimidade, são responsáveis por 18% dos problemas de saúde associados ao trabalho, uma quarta parte dos quais implicam em duas semanas ou mais de ausência no ambiente de organização. Nos últimos anos, o homem

tem dado uma atenção especial a essa questão e isto não é restrita apenas a vida pessoal.

Com base nessa visão de ser humano, e também numa visão ética da condição humana, as empresas consideram um novo modelo de gestão, apostando no equilíbrio entre a saúde física, emocional, social, intelectual, ocupacional e espiritual de seus colaboradores, procurando implementar condições que agreguem a capacidade criativa, potencial e motivacional do colaborador objetivamente valor e qualidade à sua vida. Essas empresas entendem a ligação entre sua cultura, seus valores, suas práticas gerenciais, com a saúde e produtividade de seus colaboradores TELLES (2005).

TEIXEIRA (2009) aponta que a organização do trabalho tem papel fundamental para saúde do trabalhador. Esta organização abarca não só a divisão das tarefas entre os operadores, os ritmos impostos e os modos operários prescritos, mas, sobretudo a divisão dos homens para garantir esta divisão de tarefas, representada pelas hierarquias, as repartições de responsabilidade e os sistemas de controle. Porém, enquanto essa organização entra em conflitos como funcionamento psíquico dos homens, e não há mais possibilidade de adaptação surge um sofrimento patogênico que vai necessitar a criação de outras estratégias de proteção. No entanto, é importante salientar que o sofrimento nem sempre é patogênico e pode ser criativo, sendo que o trabalho também é responsável por prazer e realização pessoal.

---

# METODOLOGIA

## 5 METODOLOGIA

### 5.1 TIPO DE PESQUISA

A palavra método vem da palavra grega métodos, formada por duas palavras metá que significa no meio de; através, entre, acrescida de odós, que significa “caminho”. Assim, podemos dizer que método significa ao longo do caminho, ou seja, “forma de proceder ao longo de um caminho” (TRUJILLO FERRARI, 1982, p. 19).

A ciência utiliza-se de um Método que lhe é próprio, o Método científico, elemento fundamental do processo do conhecimento realizado pela ciência para diferenciá-la não só do conhecimento comum, mas também das demais modalidades de expressão da subjetividade humana, como a filosofia, a arte e a religião (SEVERINO, 2007, p.102, grifo do autor).

O estudo foi efetivado em uma pesquisa bibliográfica: como o próprio nome diz se fundamenta a partir do conhecimento disponível em fontes bibliográficas, principalmente livros e artigos científicos. Segundo Koche (1997, p. 122), tem finalidade de ampliar o conhecimento na área, de dominar o conhecimento para depois utilizá-lo como modelo teórico que dará sustentação a outros problemas de pesquisa e para descrever e sistematizar o estado da arte na área estudada. Este tipo de pesquisa se restringe ao campo de atuação no levantamento e na discussão da produção bibliográfica existente sobre o tema. O

processo de pesquisa envolve a escolha do tema, levantamento bibliográfico preliminar, formulação do problema, elaboração do plano provisório de assunto, busca das fontes, leitura do material, fichamento, organização lógica do assunto e redação do texto (GIL, 2007, p. 60).

## 6- RESULTADO E DISCUSSÃO

---

Para fundamentar a questão, A ergonomia em benefício da qualidade de vida do trabalhador buscou-se fundamentação teórica em 09 artigos científicos, 07 revistas científica, 05 livros, 06 monografias, 02 teses e 08 manuais e normas, cujos autores são doutores e especialistas na área da saúde, Houve êxito na conclusão, pois encontramos relação existente entre os assuntos pesquisados.

Os objetivos práticos da ergonomia são: saúde, segurança, satisfação e o bem-estar dos trabalhadores resultado do bom relacionamento com as atividades desenvolvidas, o que acaba acarretando a eficiência do trabalho.

Conforme França (1997) apud Telles (2005) Qualidade de vida do trabalho (QVT) é o conjunto de ações de uma empresa que envolvem a implantação de melhorias e inovações gerenciais e tecnologia no ambiente de trabalho. A construção da qualidade de vida no trabalho ocorre a partir do momento em que se olha a empresa e as pessoas como um todo, o que chamamos de enfoque biopsicossocial. O posicionamento biopsicossocial representa o fator diferencial para a realização de diagnóstico, campanhas, criação de serviços e implantação de projetos voltados para a preservação e desenvolvimento das pessoas, durante o trabalho na empresa.

Para LEVERING (1986) apud VASCONCELOS (2001), um bom lugar para se trabalhar possibilita, entre outras coisas, outros compromissos em suas

vidas, como a família, os amigos e os Hobbies pessoais. Para o autor da perspectiva de um empregado isto é uma questão fundamental de justiça. Na sua visão, não é justo que um local de trabalho seja a única coisa da vida das pessoas; alias como temos visto atualmente na esmagadora maioria dos casos. Um contexto com estas características, segundo ele, não permite que as pessoas se desenvolvam ou se tornem mais completamente humanas.

Comprovadamente as atribuições do trabalho favorecem o aparecimento de doenças físico e mental além de prejudicar a qualidade do serviço executado. As jornadas de trabalho prolongadas, obrigando os trabalhadores a permanecerem com uma só postura ou realizando repetição de movimentos, por longos períodos, favorecem o aparecimento de complicações musco-esqueletico, pois são poucos os momentos de descanso e relaxamento comparados com as do trabalho. A ergonomia se preocupa com a prevenção e a permanência de saúde do trabalhador, favorecendo uma melhor qualidade de vida total, pois quando se melhora ou evita problemas de saúde no trabalho, melhora os aspectos gerais da vida e não só no ambiente de labora.

Empresas para se tornarem mais competitivas precisam ter como meta o trabalho com ergonomia, pois quando existe otimização a este respeito diminui o quadro de abstéismo e presentéismo, favorecendo a permanência do individuo no seu trabalho, diminuindo os gastos com funcionário faltosos, com atestado medico ou acidentados.

Quando são oferecidas condições de melhorar a finalística do trabalho, são também oferecidos formas de satisfação pessoal, tranqüilidade, tornado o espaço físico do trabalho um espaço que se modelem as características individuais de cada um, tornando o trabalho um momento mais ameno, sem confrontos e prejuízos aos trabalhadores. A política de qualidade de vida aplicada ao trabalho, procura melhorar o ambiente físico e social no intuito de melhorar o bem estar e a segurança do trabalhador.

Obeserva-se nas empresas que existe pouca atenção à saúde do trabalhador, quase nada se faz quando se trata de programas de QVT, por mais que se tenham mostrado os benefícios trazidos como minimizar custos com a

saúde, prevenção de acidentes e melhoria da excursão do serviço. Os gestores não implantam o programa de qualidade para favorecer os trabalhadores. Esses programas enfrentam desafios a serem vencidos principalmente não ser vista como um custo a mais e sim como um benefício para as empresas. Acredita-se que investimento na QVT tornará o trabalho mais humanizado, otimizando o ambiente e tornando-o mais aprazível, favorecendo um clima laboral saudável.

A qualidade de vida do individuo também depende da qualidade de vida no trabalho, pois o trabalho é o alicerce da vida das pessoas, chegando a rotular as pessoas com a característica do serviço prestado, sendo assim o trabalho deve ser realizado para favorecer a saúde física, mental e emocional em consequência do bem estar do individuo.

A ergonomia surge no decorrer da história para somar todos os aspectos que se formam para melhorar as condições do trabalho e o descansar dos trabalhadores, pensando em minimizar dores e desconfortos, diminuir seqüelas e evitar acidentes, incorporando-se aos programas de QVT para assumir uma postura sólida e compromissada com a saúde do trabalhador.

Verifica-se que a adaptação da ergonomia acrescenta-se em todas as áreas onde existem serviços a serem executados, principalmente na adequação do corpo humano no desenvolvimento do seu trabalho. Para tanto se faz necessário investimentos efetivos, pois já foram demonstrando a importância de se adequar o trabalho às necessidades do ser humano.

---

---

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade de tornar as pessoas cada vez mais competitivas colocou nos frente a busca pela qualidade de vida no trabalho, Pois funcionários mais competitivos tornan-se mais produtivos e isto é o que o mundo globalizado precisa. Conscientes de que o trabalho é fundamental para o ser humano, os programas de QVT apelam para os artifícios de torná-lo mais participativo, utilizando competência e talentos. Ações estas que visam o comprometimento humano através da satisfação no desempenho da função. O trabalhador outrora visto como máquina, hoje é valorizada como fator imprescindível para o sucesso de uma empresa. Portanto, garantir condições adequadas de trabalho resultará no aumento da saúde mental e física dos trabalhadores o que se iguala a lucro e produtividade. QVT preventiva não é uma cura para todos os males , mas é um modo seguro para contribuir no resgate do sentido humano do trabalho de cada dia.

A ergonomia oferece benefícios que estão ligados diretamente com a qualidade de vida do trabalhador, aumento dos lucros, uma vez que funcionários satisfeitos e saudáveis, associados á ambiente de trabalho adequado e condições favoráveis, proporcionam crescimento positivo de qualquer empresa.

A vida do trabalhador pode ser melhorada através de pequenas modificações na empresa e na política de pessoal, considerando as diferenças individuais que intervem nas atividades humanas no trabalho. As ações preventivas realizadas nas empresas, na área de ergonomia, são essenciais para prevenir doenças dos funcionários.

## REFERÊNCIAS

ABERGO – Associação Brasileira de Ergonomia. Universidade Federal de Pernambuco. Departamento de Design/CAC. Recife: Cidade Universitária. Disponível em: <http://ergonomia@abergo.org.br>. Acesso em: 15 de Agosto de 2010.

ABRAHAO, J.I.; PINHO, D.L.M. As transformações do trabalho e desafios técnico-metodológico da ergonomia. **Estud. Psicol.** V 7, p.46 n. spe, Natal., 2002. Disponível em: <http://www.scielo.com.br/scielo>. Acesso em: 03 de Setembro de 2010.

ANDRADE, Maria Margarida. **Introdução á metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Editora Atlas,1998.

BAGGIO M.C.F, MARZIALE M.H.P. A participação da enfermeira do trabalho no programa de conservação auditiva. **Rev. Latino-am Enfermagem**, v.9, n.5, p 97-99, Ribeirão Preto. 2001. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692001000500015&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692001000500015&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 30 de março de 2011.

BÁRTA, R.L A prática da automedicação por funcionários de uma Instituição de Ensino Superior portadores de enxaqueca. **Rev Ciênc Farm Básica Apl**, p. 183-191, 2010 Disponível em: [http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien\\_Farm/article/viewFile/1529/954](http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/1529/954). Acesso em: 25 de Março de 2011.

BRASIL. Lei nº 7498 de 25 de junho de 1986. **Diário oficial da republica federativa do Brasil**, Brasília, DF, 06 de jun.1987.Disponível em: <http://www.lei.adv.br/7498-86.htm>. Acesso em: 10 março de 2011.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Lesões por esforço repetitivo (LER)/ Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT): Dor relacionada ao trabalho. Protocolos de atenção integral á Saúde do Trabalhador de Complexidade Diferenciada**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Acesso em: 15 de Agosto de 2010. Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicações/protocolo\\_ler\\_dort.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicações/protocolo_ler_dort.pdf). Acesso em: 03 de Novembro de 2010.

BRASIL. **Manuais de Legislação Atlas – Segurança e Medicina do Trabalho: Normas Regulamentadoras**. 36 ed. São Paulo: Atlas, 1996.

BRASIL, Ministério da saúde. **LER, DORT, dor relacionada ao trabalho – protocolos de atenção integral à saúde do trabalhador de complexidade diferenciada**. In: **Área de saúde do trabalhador**. 2006. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/trabalhador/pdf/protocolo\\_ler\\_dort.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/trabalhador/pdf/protocolo_ler_dort.pdf) Acesso em: 15 de Agosto de 2010.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Lei 8.080/90**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 20.9.1990. Disponível em: [http://www.mp.ba.gov.br/atuacao/cidadania/gesau/auditoria/control/lei\\_8080\\_90.pdf](http://www.mp.ba.gov.br/atuacao/cidadania/gesau/auditoria/control/lei_8080_90.pdf). Acesso dia: 20 de Fevereiro de 2011.

BRASIL, Ministério do trabalho e emprego. **Norma Regulamentadora 17, de Novembro de 1990. Ergonomia**. Disponível em: [http://www.mtb.gov.br?legislação/normas\\_regulamentadoras/nr\\_17.asp](http://www.mtb.gov.br?legislação/normas_regulamentadoras/nr_17.asp). Acesso em: 23 de Agosto de 2010.

BRASIL, Ministério Da Previdência e Assistência Social. **Normas Técnicas para Avaliação da Incapacidade**, 1993.

BRASIL, Ministério Da Previdência e Assistência Social. **Atualização clínica dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho – DORT**. Brasília, 1997.

BRASIL, Ministério do Trabalho. **Portaria nº 3214/78 - Normas Regulamentadoras**. Brasília, DF, 1978.

CAVASSINI, A. P. et al. **Qualidade de vida no trabalho: Fatores que influenciam as organizações**. XIII Simpep – Bauru, SP 2006. Disponível em [www.simpep.fep.unesp.br/anais/anais\\_13/artigos/784.pdf](http://www.simpep.fep.unesp.br/anais/anais_13/artigos/784.pdf). Acesso em 20 de maio de 2012.

COSTA, S.F. **Métodos Científicos: os caminhos da investigação**. São Paulo: Habra, 2000.

CONTE, L. Antonio. **QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO**. Disponível em: [http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista\\_fae\\_business/n7/rev\\_fae\\_business\\_07\\_2003\\_gestao\\_10.pdf](http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista_fae_business/n7/rev_fae_business_07_2003_gestao_10.pdf) Acesso em 16 de maio 2012.

COUTO, H. **Censo de Ergonomia.** Disponível em: [http://www.segtrainne.com.br/manuais/Manual\\_de\\_Ergonomia.pdf](http://www.segtrainne.com.br/manuais/Manual_de_Ergonomia.pdf). Acesso em: 10 de Junho de 2010.

COUTO, H. A. **Guia de bolso de ergonomia aplicada ao trabalho.** Belo Horizonte: Ergo, 1996.124 p.

DELIBERATO, P. C. P. **Fisioterapia Preventiva: Prevenção em Saúde do Trabalhador.** 1.ed. São Paulo: Editora Manole Ltda, 2002.

JAN, DUL; WEERDMEESTER, BERNARD. **Ergonomia prática.** São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 19ª Reimpressão, 1998, 147p.

FERREIRA, L. V. **Análise ergonômica do trabalho da promotora de venda de cosmético,** 2009. 64f. Trabalho Acadêmico Orientado (Graduação), Universidade Estadual da Paraíba, Capina Grande, 2009.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Minidicionário Aurélio da língua brasileira.** 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1998.

FERREIRA, M.C. **A ergonomia da atividade se interessa pela qualidade de vida no trabalho? Reflexos empíricos e teóricos.** Revsusp. ,pp 83-99, 2008disponível em [www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/cpst/vllnl/a07vllnl.pdf](http://www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/cpst/vllnl/a07vllnl.pdf). Acesso em 20 de maio de 2012.

FREIRES, marcos aurélio da costa. **Medidas ergonômicas visando melhorar a qualidade de vida dos militares da Aeronáutica,** 2003. 76f. Trabalho de conclusão de Curso apresentado à Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus Cascavel, 2003. Disponível em: <http://www.unioeste.br/projetos/elrf/monografias/2003/mono/20.pdf> Acesso em: 10 de Junho de 2010.

GAROTTI, Luciano do Vale. **O trabalho em produção continua: uma abordagem ergonômica da indústria do petróleo.** São Paulo, 2006. 164f. Trabalho de conclusão de Curso, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2006.

GRANDJEAN, ETIENNE. **Manual de ergonomia? Adaptando o trabalho ao homem.** Porto alegre: Artes Médicas Sul Ltda. 4ª Edição, 1998, 338p.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas na pesquisa social.** 5ª ed., São Paulo: Atlas, 1999.

IIDA, ITIRO. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 2ª Edição revisada e ampliada, 2005, 614p.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa**. 14. ed. rev. amp. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997

LAKATOS, E.M. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 1991.

MARZIALE, M.H.P. **Abordagem ergonômica do trabalho de enfermagem**. 2000.149 f.S Tese (Livre-docência) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP, Ribeirão Preto, 2000.

\_\_\_\_\_; CARVALHO, E. C. Condições ergonômicas do trabalho de enfermagem em unidade de internação de cardiologia. **Rer. Latino-am. Enfermagem**, , v.6,n.1,p.99-117, janeiro, Ribeirão Preto, 1998.

MAURO, Maria Yvone Chaves et. al. Uma relação delicada - enfermagem do trabalho. A rotina da profissão. **Revista Proteção**, RS. MPFP Publicações, ano XI, p. 32-34, abr. 1998.

MENDES, R., **Patologia do Trabalho**. Rio de Janeiro: Ed. Atheneu, 1995.

MIELNIK, I. **Higiene Mental do trabalho**. São Paulo: Artes Médicas, 1976. 185 p.

MORAES, M. A. A.; ALEXANDRE, N. M. C.; GUIRARDELLO; E. B. Sintomas músculo-esqueléticos e condições de trabalho de costureiras de um hospital universitário. **Revista Paulista de Enfermagem**, v. 21, n. 3, p. 249 - 254, São Paulo, 2002.

MOREIRA, Caio; CARVALHO, Marco Antônio P.- **Reumatologia Diagnóstico e Tratamento**. 2ª edição, 2001.

MUSSI, G. **Prevalências de distúrbios Osteomusculares Relacionados ao trabalho ( LER/DORT) em profissionais Cabeleleiras de Institutos de Beleza de Dois distritos da cidade de São Paulo**, p67, 2005. Disponível em: [www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5137/tde.../GiseleMussi2006.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5137/tde.../GiseleMussi2006.pdf) Acesso em: 08 de outubro de 2010.

PASTRE, E.C.et al. Queixas osteomusculares relacionadas ao trabalho relatadas por mulheres de ressocialização. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 23, n. 11, p. 186 Nov. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.Acesso> em: 06 de novembro de 2010.

PINHEIRO, F. A.; TRÓCCOLI, B. T.; CARVALHO, C. V. Validação do questionário nórdico de sintomas osteomusculares como medida de morbidade. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 307-312, 2002.

RAGASSON, C. A. P. **Proposta de modelo para o estudo das condições de trabalho baseado na Técnica de Incidentes Críticos**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) –Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC. Florianópolis, 2003.

RIBEIRO, R.G. **Análise e percepção de sobrecarga física em fisioterapeutas que trabalham com o método Pilates**, Trabalho acadêmico orientado (graduação), Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel 2007, p 18. Disponível em [www.portalsaudebrasil.com.br](http://www.portalsaudebrasil.com.br). ReginaRibeiro. Pdf. Acesso em 15 de maio de 2012.

RIO, R. P. do e cols. **LER (Lesões por Esforços Repetitivos) Ciência e Lei**. 1ª Edição. Belo Horizonte: Ed. Health, 1998.

SALIM, C. A. Doenças do trabalho: exclusão, segregação e relações de gênero. **São Paulo Perspec.**, São Paulo, v. 17, n.1, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br> Acesso em: 29 de novembro de 2010.

SALVE, M. G. .C; THEODORO, P. F. R. Saúde do trabalhador: a relação entre ergonomia, atividade física e qualidade de vida. **Salusvita**, Bauru, v. 23, n. 1, p. 137-146, 2004. Disponível em: [http://www.usc.br/biblioteca/salusvita/salusvita\\_v23\\_n1\\_2004\\_art\\_08\\_por.pdf](http://www.usc.br/biblioteca/salusvita/salusvita_v23_n1_2004_art_08_por.pdf).

SANTOS, C. M. D. **Ergonomia, Qualidade e Segurança do Trabalho: Estratégia Competitiva para Produtividade da Empresa**, 2001. Disponível em: <http://www.dcaergonomia.com.br/artigos/erg-qual8.htm> Acesso em: 05 de Junho de 2010.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. Ed.rev. e atualizada. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA D. M;LUCAS.A.J. **Enfermeiro do trabalho: estudo de sua origem e atuação na saúde do trabalhador**, 2010. 18f. Monografia (Artigo científico realizado para obtenção do título de especialista do curso de pós-graduação de Enfermagem do Trabalho) pela Universidade Católica de Goiás/UCG, Goiânia, 2010.

SILVA, I. Qualidade de vida no trabalho. Disponível em [www.coladeweb.com/administração/qualidade-de-vida-no-trabalho-qvf](http://www.coladeweb.com/administração/qualidade-de-vida-no-trabalho-qvf). Acesso em 02 de junho de 2012.

SILVA R.M.; ROCHA L.; TAVARES J.P.**Ergonomia: considerações relevantes para o trabalho de enfermagem**. Universidade Federal de Santa Maria-UFSM-RS /2007. Disponível em:

<http://www.abennacional.org.br/2SITEen/Arquivos/N.050.pdf> . Acesso em: 15 de março de 2011.

SILVA, S. L. **O estilo de vida de trabalhadores administrativos em empresa de petróleo. Promoção da saúde no trabalho:** contribuição do enfermeiro do trabalho. 2000. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Faculdade de Enfermagem, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.

SILVA, S. L. **Interações Do Enfermeiro do Trabalho com a Saúde do Trabalhador em Âmbito de Prática e Assistência de Enfermagem.2005. 130f.** Tese de Doutorado (Apresentada à Coordenação Geral de Ensino de Pós-Graduação e Pesquisa em Enfermagem) Escola de Enfermagem Anna Nery da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: [http://teses.ufrj.br/EEAN\\_d/SergioLimaDaSilva.pdf](http://teses.ufrj.br/EEAN_d/SergioLimaDaSilva.pdf). Acesso em: 15 de março de 2011.

TELLES, L. D. et. al. **Qualidade de Vida no Trabalho** (Monografia). UNISALESIANO, 2005.

TETI, C. Assistência Integral. Enfermagem do trabalho. **Revista Proteção**, São Paulo, p. 64-66, mai. 1997.

TEIXEIRA et al. **Qualidade de vida do trabalhador: discussão conceitual.** Revista digital-Buenos Aires.2009. Disponível em [www.efdeportes.com/efd136/qualidade-de-vida-do-trabalhador.htm](http://www.efdeportes.com/efd136/qualidade-de-vida-do-trabalhador.htm).

TRUJILLO FERRARI, Alonso. **Metodologia da pesquisa científica.** São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.

VASCONCELOS, Anselmo Ferreira. **Qualidade de vida no trabalho:** origem, evolução e perspectivas. Cadernos de Pesquisas em Administração, São Paulo, vol. 08, nº 1 jan/mar 2001

VIDAL, M. C. Os Paradigmas em Ergonomia.Uma epistemologia da insatisfação ou uma disciplina para a ação ? **Revisão técnica GENTE/COPPE/UFRJ**, Rio de Janeiro, agosto de 1994. 23p.

VIEIRA, S. I. **Manual de Saúde e segurança de trabalho.** Florianópolis: Mestra, 2000. 964p.

WISNER, A. Situated cognition and action: implications for ergonomic work analysis and anthropotechnology. **Ergonomics**, v. 38, n.8, p. 1542-1557, 1995.