



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO

---

REJANE ROSSI PRADO

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA NA  
INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO:**

**O CASO DE COSTUREIRAS PORTADORAS DE LOMBALGIAS**

---

Bauru, SP  
2006

REJANE ROSSI PRADO

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA NA  
INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO:**

**O CASO DE COSTUREIRAS PORTADORAS DE LOMBALGIAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenho Industrial da Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Campus de Bauru, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Desenho Industrial – Área de Concentração: Ergonomia.

Orientador: Prof. Dr. João Eduardo Guarnetti dos Santos.

Bauru, SP  
2006

**DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO  
UNESP – BAURU**

Prado, Rejane Rossi.

Avaliação da qualidade de vida na indústria do vestuário: o caso de costureiras portadoras de lombalgias / Rejane Rossi Prado, 2006. 98 f.

Orientador: João Eduardo Guarnetti dos Santos.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia, Bauru, 2006.

1. Qualidade de vida. 2. Dor lombar. 3. Postura humana. 4. Costureira I – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia. II - Título.

REJANE ROSSI PRADO

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA NA  
INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO:**

**O CASO DE COSTUREIRAS PORTADORAS DE LOMBALGIAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenho Industrial da Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Campus de Bauru, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Desenho Industrial – Área de Concentração: Ergonomia.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. João Eduardo Guarnetti dos Santos  
Universidade Estadual Paulista

---

Prof. Dr. Luis Carlos Paschoarelli  
Universidade Estadual Paulista

---

Prof. Dr. Eduardo de Souza Meirelles  
Universidade de São Paulo

Bauru, 27 de julho de 2006.

## DEDICATÓRIA

A **Deus**, que por meio de sua palavra em Lucas 2:40, me chamou GRACIOSA aos seus olhos.

Em memória de **Maria Aparecida Silveira**, minha irmãzinha em Cristo... cuja fé, devoção e amor ao Pai, me ensinaram a perseguir meus ideais com dedicação e coragem.

## AGRADECIMENTOS

A *Deus*... que em meio aos meus “sonhos despedaçados” me restaurou e me capacitou a chegar até aqui.

À *minha família*... meus pais Nelson e Efa, meus irmãos Renato e Rafael, e à minha cunhada Rosangela, que em oração, me acompanharam em todos os momentos.

Ao *Prof. Guarnetti, meu orientador*... pela grande pessoa que é, por sua dedicação, persistência, ensinamentos e orientação.

Aos *professores das disciplinas cursadas* durante o cumprimento dos créditos... que pelos conteúdos curriculares ministrados me auxiliaram na conclusão deste trabalho.

Aos *amigos*...

... Humberto Ascêncio... por todo o seu carinho e incentivo.

... Maria Cristina e Edmon, Cristiane e Nei, Márcia e Ednelson, Daniella e Miguel... e tantos outros *amigos-irmãos*, que tanto oraram por mim, clamando por saúde e perseverança na realização deste, e que, ao meu lado, participaram de momentos de alegrias e tristezas, de risos e de dores.

... Giselle Dellatorre... por seu carinho e auxílio ao discutir comigo os textos.

Aos *colegas de mestrado*...

... Cristiane Affonso, Cristiana Bouças, Maria Celeste e Lília Paula, que me incentivaram a cursar disciplinas enquanto aluna especial, e que comigo compartilharam destes momentos.

... Maria Tereza, André Luis, Lília Paula, Patrícia e Marina, que comigo participaram das fases de estudos, de ingresso ao curso, de viagens, de aulas.

... a todos os demais colegas de classe pelos momentos de alegria, pelo incentivo, preocupação e pelo grande carinho a mim dedicados.

Aos queridos *funcionários da FAAC*... Silvio e Helder, que com tamanha atenção e presteza, sempre estiveram prontos a nos atender, sanar dúvidas e resolver nossos problemas, seja de ordem administrativa e/ou burocrática.

Às *costureiras e demais funcionários da indústria de confecção do vestuário*... que de maneira ímpar, atenderam ao meu pedido... autorizando, auxiliando e, principalmente, participando e contribuindo com este estudo.

E... como não poderia deixar de agradecer...

... especialmente *aos amados*... Dra. Fátima Lima, Dra. Danielly Giandotti, Dra. Gisele Palierine, Dr. Glauber Lopes e Dra. Cacilda Nakamura... pela dedicação e carinho durante todas as fases de tratamento de minha saúde... *amigos-profissionais* que me fizeram acreditar que seria possível chegar ao término deste curso, e que, inspirados por Deus, me auxiliaram com todo o tratamento necessário... me capacitaram, me ensinaram e me incentivaram a viver apesar das limitações e dificuldades.

**A TODOS VOCÊS... O MEU CARINHO E SINCERO AGRADECIMENTO!!!**

“La enfermedad puede hacerte más consciente de lo preciosa que es la vida. No te limites a superar las crisis, sírvete de ella para reorganizar tus prioridades. Dedica tiempo a tus seres queridos y experimenta las pequeñas satisfacciones de la vida cotidiana”

**Clair Bradshaw, R.N.**

PRADO, Rejane Rossi. **Avaliação da Qualidade de Vida na Indústria do Vestuário**: o caso de costureiras portadoras de lombalgias. Bauru, 2006. 98 p. Dissertação (Mestrado em Desenho Industrial) - Universidade Estadual Paulista.

## RESUMO

Em função da restrição da mobilidade, as operações de costura podem facilmente provocar problemas de dores na coluna ou dores musculares, sendo que, em virtude do longo período em que se permanece na posição sentada, pode ocorrer uma tensão na parte mais baixa das costas. Tem-se que a lombalgia é uma patologia freqüente na sociedade atual, representando 70% a 80% de afastamentos do trabalho em países industrializados. Entre os fatores de risco para este acometimento estão as posturas fixas, movimentos freqüentes de rotação e flexão de tronco, e sobrecarga física excessiva. Este trabalho estuda o caso de costureiras que exercem suas atividades na posição sentada, tendo por principal objetivo verificar a qualidade de vida de costureiras que trabalham na indústria da confecção do vestuário, e, por objetivos específicos: avaliar a real severidade e o nível de incapacidade física causada pela lombalgia; e, identificar o impacto causado pela lombalgia na qualidade de vida desta população. Concluiu-se que, em relação à qualidade de vida das costureiras participantes, a lombalgia causa maior impacto nos parâmetros capacidade funcional, aspectos sociais, estado geral de saúde, dor e aspectos emocionais. Os parâmetros aspectos físicos, vitalidade e saúde mental não apresentaram impacto significativo na qualidade de vida das costureiras. Verificou-se que o impacto da lombalgia na qualidade de vida de costureiras com a referida patologia, quando correlacionados com o parâmetro dor, demonstraram maior correlação com os parâmetros aspecto geral de saúde e vitalidade.

**Palavras-chave:** qualidade de vida; costureiras; postura sentada; lombalgia.

PRADO, Rejane Rossi. **Assessment of the life quality in clothing industry: the dressmakers' back pain case.** Bauru, 2006. 98 p. Dissertation (Master's degree in Industrial Design) – São Paulo State University.

## **ABSTRACT**

Because of mobility restrictions, sewing movements can easily cause back or muscular pain, and because of the long period in a seated position, a tension in the lower part of the back may occur. Back pain is a frequent pathology nowadays, representing 70% to 80% of sickness leaving in industrialized countries. Among the risk factors are the standstill postures, frequent movements of rotation and the upper part of the body bending, and over weight. The present work studies the dressmakers who work in the seating position. The main objective is to verify the dressmakers' quality of life working in the clothing industry; and for the specific objectives: to evaluate the real severity and the level of physical impairment caused by back pain, and to identify the impact caused by back pain in the life quality of this population. In conclusion, it was understood that regarding to the dressmakers' quality of life, the back pain causes larger impact in the parameters of functional capacity, social aspects, overall health, pain and emotional aspects. The parameters of physical aspects, mental health and vitality didn't represent significant impact in their life quality. It was noted that the impact of the back pain in the dressmakers' quality of life bearing the pathology, when correlated with the parameter of pain, demonstrated larger correlation with the parameters of overall aspects of health and vitality.

**Key-words:** life quality; dressmakers; seating posture; back pain.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Região cervical .....	17
Figura 2 – Região torácica .....	17
Figura 3 – Região lombar .....	18
Figura 4 – Região sacra .....	19
Figura 5 – Região coccígea .....	19
Figura 6 – Anatomia de uma vértebra torácica (vista superior) .....	20
Figura 7 – Compressão dos discos intervertebrais .....	29
Figura 8 – Pontuação do questionário SF-36 .....	61
Figura 9 – Cálculo do Raw Scale (0 a 100) .....	63
Figura 10 – Correlação dos parâmetros de qualidade de vida com a dor .....	75

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Freqüência de queixas por parte do corpo .....	66
Tabela 2 – Escore obtido no questionário de Roland-Morris .....	69
Tabela 3 – Média e desvio-padrão do Questionário de Roland-Morris .....	69
Tabela 4 – Qualidade de vida das costureiras entrevistadas .....	71
Tabela 5 – Valores do teste de Mann-Whitney .....	73

# SUMÁRIO

Lista de Figuras .....	8
Lista de Tabelas .....	9
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>15</b>
2.1 COLUNA VERTEBRAL.....	15
2.2 POSTURA HUMANA.....	23
2.2.1 Fisiologia do Trabalho .....	26
2.2.2 Postura Sentada .....	27
2.3 LOMBALGIA.....	32
2.3.1 Fatores de Risco e Causas da Lombalgia .....	36
2.3.2 Instrumento de Mensuração para Lombalgias .....	41
2.4 QUALIDADE DE VIDA .....	42
2.4.1 Qualidade de Vida relacionada à Saúde .....	44
2.4.2 Qualidade de Vida relacionada ao Trabalho.....	48
2.4.3 Mensuração da Qualidade de Vida .....	49
2.4.3.1 Instrumento de mensuração da qualidade de vida .....	51
2.5 ATIVIDADES DE COSTURA.....	53
<b>3 OBJETIVOS .....</b>	<b>57</b>
<b>4 MATERIAL E MÉTODO .....</b>	<b>58</b>
4.1 CASUÍSTICA .....	58
4.1.1 Ambiente .....	58

4.1.2 Fator de Inclusão .....	59
4.2 INSTRUMENTOS .....	59
4.3 PROCEDIMENTOS .....	60
4.3.1 Procedimentos Estatísticos .....	64
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>65</b>
<b>6 CONCLUSÃO .....</b>	<b>77</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>78</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>87</b>
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO .....	88
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO .....	89
APÊNDICE C – RESULTADO DA QUALIDADE DE VIDA DAS COSTUREIRAS .....	91
APÊNDICE D – RESULTADO DA QV DAS COSTUREIRAS COM DOR LOMBAR .....	93
APÊNDICE E – RESULTADO DA QV DAS COSTUREIRAS SEM DOR LOMBAR .....	94
<b>ANEXOS .....</b>	<b>95</b>
ANEXO A – QUESTIONÁRIO DE ROLAND-MORRIS .....	96
ANEXO B – QUESTIONÁRIO SF-36 .....	97

## 1 INTRODUÇÃO

O cenário atual apresenta o homem como o grande diferencial para o sucesso e, neste contexto, trabalhar para valorizá-lo é, sem dúvida, uma importante tarefa, pois fatores de múltiplas dimensões influenciam diretamente na saúde, no bem estar e na qualidade de vida do indivíduo.

Para o grupo de estudos da Organização Mundial da Saúde qualidade de vida é “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. (CICONELLI, 2003, p.IX).

Moraes *et al.* (2002) consideram que as afecções do sistema músculo-esquelético relacionadas com as atividades ocupacionais têm preocupado pesquisadores da saúde por estarem entre as principais causas de morbidade, absenteísmo e incapacidade de trabalhadores.

Ao examinar os fatores envolvidos na determinação da lombalgia, Coury (1993) comenta que outros aspectos, tanto do indivíduo quanto do ambiente em que ele vive e trabalha, devem ser objetos de exame, a fim de se verificar a existência da afecção na determinação do problema e sua influência na vida do ser humano, visto que as doenças da coluna vertebral figuram como uma das principais causas de incapacidade temporária e de aposentadoria precoce.

Queiróga (2002) afirma que para cada categoria profissional existe uma característica particular de exigência mental e motora, ou seja, em algumas profissões pode-se estar mais suscetível a desenvolver dor nos membros superiores, coluna vertebral ou membros inferiores. As manifestações da dor e das lesões não ocorrem da mesma forma, mas estão associadas com a função exercida.

As exigências do trabalho na indústria da confecção do vestuário, na maioria das vezes, fazem com que as costureiras permaneçam muito tempo na posição sentada. A manutenção da postura em seu posto de trabalho, configurado pela máquina de costura e cadeira, pode não apresentar condições ergonômicas apropriadas, além dos fatores, estresse em relação à exigência de produtividade, ruídos e temperaturas, que, dentre outros, podem favorecer a caracterização de uma profissão altamente fatigante.

Para Chan & Wong (1999) o funcionamento da costura consiste de ações repetitivas complexas que são necessárias nas operações de costura, existindo a necessidade de uma coordenação entre o tronco e os membros superiores e inferiores para que as operações sejam efetivadas. A postura sentada é a posição mais comum para os operadores de costura nas fábricas do vestuário e, por conseguinte, esta postura

proporciona um aumento da tensão na parte mais baixa das costas, restringindo a mobilidade do corpo.

A tentativa de definir e medir o quanto a lombalgia interfere na qualidade de vida do indivíduo pode ser considerada um desenvolvimento recente nos cuidados de saúde, mesmo porque a qualidade de vida é uma consequência de tais cuidados.

Verifica-se, portanto, que o estudo da relação entre qualidade de vida e lombalgia leva ao conhecimento das alterações adquiridas pelo homem em função de tal patologia.

Desta forma, este estudo justifica-se exatamente pela busca por elementos capazes de contribuir para a melhoria da qualidade de vida de costureiras que trabalham na posição sentada. Pois, de acordo com Soares (2001, p.163) “esta melhoria, encarada sob a perspectiva de uma preocupação social, passa a ser também responsabilidade do *designer*, visto que este possui capacitação para alterar este quadro desfavorável”.

Pelos dados e argumentos expostos, as proposições do presente trabalho são: verificar a qualidade de vida de costureiras que trabalham na indústria do vestuário, avaliar a real gravidade e o nível de incapacidade física causada pela lombalgia, e, identificar o impacto causado pela lombalgia na qualidade de vida desta população.

Assim, para o cumprimento dos objetivos propostos, o presente trabalho está estruturado em: Revisão de Literatura, Objetivos, Material e Métodos, Resultados e Discussão, e, Conclusão.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo, dividido em cinco seções, introduz pontos importantes que fundamentam, teoricamente, esta dissertação.

A primeira seção trata dos aspectos anatômicos e fisiológicos da **COLUNA VERTEBRAL**.

A segunda seção considera a **POSTURA HUMANA**. Apresenta questões relativas à postura do homem no trabalho e da fisiologia do trabalho, com especial enfoque ao trabalho na posição sentada.

Na terceira seção encontram-se os conceitos, considerações, fatores de risco e causas da patologia em questão, a **LOMBALGIA**, bem como o instrumento de mensuração.

Na primeira quarta o tema central abordado é a **QUALIDADE DE VIDA**, onde são apresentados conceitos, considerações e dois dos diferentes enfoques encontrados na literatura atual, sendo: a qualidade de vida relacionada à saúde e a qualidade de vida relacionada ao trabalho. Aborda sobre o instrumento de mensuração para qualidade de vida.

A quinta seção, baseada em colocações de diferentes autores, versa sobre a **ATIVIDADE DE COSTURA**. Busca referenciá-los de acordo com os assuntos tratados nas seções anteriores.

### 2.1 COLUNA VERTEBRAL

Natour (2001, p.151) relata que no crescimento e desenvolvimento de uma criança, vemos espelhada a evolução filogenética do homem.

Ao tornar-se bípede e adquirir a posição ereta, passou por transformações musculoesqueléticas das quais a mais marcante é a transformação da cifose única da coluna vertebral em uma curva do tipo “S” presente no homem adulto. Se por um lado, a postura ereta liberou as mãos para atividades de maior precisão, ela criou novas possibilidades de conflitos mecânicos, os quais em determinados indivíduos e em determinadas situações

podem conduzir a doenças chamadas de origem mecânico-posturais.

A adoção deste tipo de postura implica em que todo peso manipulado pelo ser humano seja distribuído de maneira diferente, levando a um impacto maior sobre a coluna e provocando desgastes, que se manifestam por anomalias degenerativas ósseas.

Para Hall (1993) a coluna vertebral pode ser considerada o segmento mais complexo e funcionalmente significativo do corpo humano. Possui ligação com os membros superiores e inferiores e permite movimentos nos três planos (sagital, transversal e frontal), contudo, é uma região corporal sujeita ao desenvolvimento de patologias que, embora dificilmente levem a óbito, são capazes de afastar temporária ou permanentemente uma pessoa de suas atividades diárias.

De acordo com Alencar (2001); Knoplich (1985) a coluna vertebral protege as raízes nervosas e a medula espinhal do sistema nervoso central, que está alojada em seu interior, além de ser o eixo de suporte e movimentação do corpo.

Dângelo & Fattini (1998) propõem que, sob o ponto de vista anatômico, a coluna vertebral tem como principal função suportar o peso da maioria do corpo e transmiti-lo, através da articulação sacro-ilíaca para os ossos do quadril.

À coluna vertebral cabe sustentar o homem bípede ereto e conciliar duas funções mecânicas contraditórias: a rigidez e a elasticidade. Com seus músculos e articulações, a coluna representa o eixo do corpo: sobre ela gira a cabeça, a ela ligam-se os membros superiores, ela envolve e protege a medula espinhal e por ela são parcialmente protegidas as vísceras torácicas e abdominais. É ela, ainda, que distribui o peso do resto do corpo aos membros inferiores e ao chão, quando o indivíduo está de pé. (MORAES & PEQUINI, 2000, p.32).

Tendo em vista que a coluna vertebral é uma região corporal extremamente complexa e importante para todo tipo de

movimento humano, qualquer disfunção que venha a se desenvolver ou nela alojar-se, deverá prejudicar a realização das atividades cotidianas.

Dângelo & Fattini (1998); Hall (1993); Natour (2001) colocam que a coluna vertebral compreende o empilhamento de 33 vértebras separadas estruturalmente em cinco regiões, a saber: cervical, torácica, lombar, sacra e coccígea, as quais são constituídas de 7, 12, 5, 5 e 4 vértebras, respectivamente. Destas, apenas 24 são flexíveis, apresentando maior mobilidade as vértebras cervicais e lombares.

Para Rasch & Burke (1987), Rossi & Leivas (1995), modificações nestas regiões são influenciadas por fatores genéticos, condição de doença, posturas incorretas e atividades ocupacionais do cotidiano de cada indivíduo, às quais a coluna vertebral está sujeita.

Sete vértebras formam a região cervical, possuindo grande mobilidade e formando o esqueleto e pescoço, conforme mostra a Figura 1. A primeira vértebra (C1) chama-se Atlas, a segunda Áxis (C2), a sétima (C7), Proeminente. As outras não possuem nomes especiais e designam-se por 3<sup>a</sup> cervical, 4<sup>a</sup> cervical, etc.



Figura 1 – Região cervical.

Fonte: [www.vertebrata.com.br](http://www.vertebrata.com.br)



Figura 2 – Região torácica.

Fonte: [www.vertebrata.com.br](http://www.vertebrata.com.br)

A Figura 2 trás a região torácica que compreende doze vértebras. A cada vértebra dorsal prende-se um par de costelas que limitam significativamente os movimentos. As costelas integram a região dorsal do esqueleto do tórax que, devido à sua rigidez, impede a

compressão do coração e dos pulmões, vísceras principais desta região do corpo humano.

Cinco vértebras, que apresentam grande mobilidade, formam a região lombar, vide Figura 3. Estas, por serem móveis, permitem a flexão e a torção do corpo.



Figura 3 – Região lombar.

Fonte: [www.vertebrata.com.br](http://www.vertebrata.com.br)

A região sacra, conforme pode ser visto na Figura 4, consiste em cinco vértebras que se fundem no adulto para formar o sacro e se soldam com os ossos da bacia. Isto faz com que o tronco, cujo peso é suportado pelas pernas, não oscile a cada passo e possibilite que a marcha seja segura.



Figura 4 – Região sacra.

Fonte: [www.vertebrata.com.br](http://www.vertebrata.com.br)



Figura 5 – Região coccígea.

Fonte: [www.vertebrata.com.br](http://www.vertebrata.com.br)

Três ou quatro vértebras da região coccígea se soldam entre si formando o cóccix, contribuindo para o fechamento e para a sustentação inferior da cavidade abdominal. (Figura 5).

De acordo com Dângelo & Fattini (1998), conforme pode ser observado na Figura 6, cada vértebra apresenta uma estrutura básica constituída por um anel ósseo que circunda um forame (forame vertebral), que é um segmento do canal vertebral onde se aloja a medula espinhal. A parte anterior é o corpo da vértebra, e a posterior é denominada de arco vertebral.

Conforme Rasch & Burke (1987), pode-se observar ainda na Figura 6 que, o corpo é a maior e mais importante porção da vértebra, pois o peso é transmitido através dele. O arco vertebral é composto de um par de pedículos e um par de lâminas. No plano medial de fusão das duas lâminas há uma projeção, denominada de processo espinhoso.

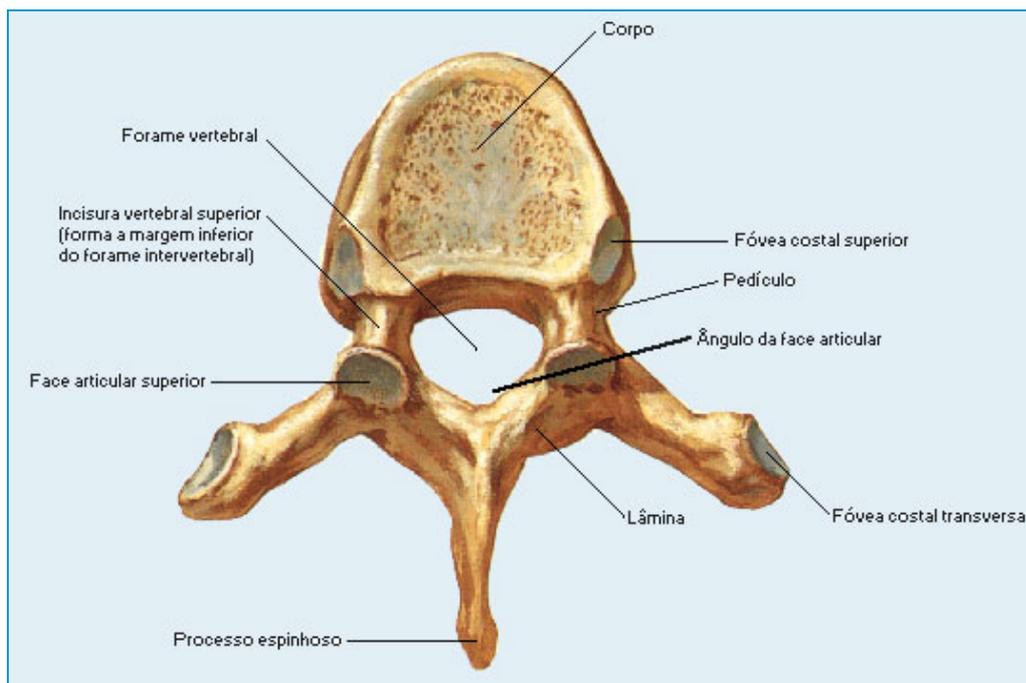


Figura 6 – Anatomia de uma vértebra torácica (vista superior).

Fonte: Netter (2000).

Segundo Pequini (2000) tem-se que a medula espinhal libera os nervos espinhais que descem do pescoço para os braços, os localizados no dorso que dão a volta ao tórax, e os da região lombar que vão para as pernas.

Rossi & Leivas (1995) afirmam que embora todas as vértebras tenham o mesmo formato básico, existe uma progressão no tamanho da região cervical em direção a lombar que é justificado pelo fato de cada vértebra suportar o peso da parte do corpo que está acima dela.

De acordo com Moraes & Pequini (2000) a coluna suporta mais peso na área da pelve, diminuindo sua capacidade de suporte à medida que se vai aproximando da cabeça.

Para Natour (2001) a unidade funcional da coluna vertebral é composta por dois segmentos: o anterior que contém dois corpos vertebrais separados por um disco; e o segmento posterior, funcionalmente composto por duas articulações interfacetárias. O segmento anterior é uma estrutura de sustentação, suporte de peso e amortecedora de choques, enquanto o segmento posterior normalmente não suporta peso, e tem por função principal a de guia direcional dos movimentos.

O autor considera ainda que o comprimento da coluna vertebral atinge cerca de 40% da altura do indivíduo. As vértebras articulam-se entre si através dos discos

intervertebrais e das articulações interfacetárias, sendo as primeiras articulações tipo fibrocartilagem e as segundas do tipo sinovial. Ao nível cervical encontram-se ainda as articulações uncovertebrais, a atlantoaxial e a occipitovertebral.

Segundo Hall (1993) a articulação entre os corpos vertebrais é conhecida como disco intervertebral, formado por um núcleo pulposo e anéis fibrosos. Estes atuam como amortecedores de forças de compressão, onde cada parte do disco desempenha uma função específica. Conforme Knoplich (2001) o disco altera-se quando a sua estrutura fibroelástica sofre várias fissuras por ação de traumas, idade e posturas erradas.

Pequini (2000), registra que o aumento dessas fissuras torna os discos mais susceptíveis a lesões, e que, ao exercer um esforço maior, o núcleo pode ser expulso por uma das fissuras existentes e formar, em consequência disso, a hérnia de disco, indo apertar o ramo do nervo.

Rash & Burke (1987) colocam que a grande variedade de movimentos da coluna vertebral, no plano frontal, sagital e transversal, é permitida em função das diferenças estruturais entre vértebras adjacentes nas regiões cervical, torácica e lombar. Isto é possível graças aos segmentos motores. Cada segmento motor é composto pelo conjunto de duas vértebras adjacentes, disco, articulação interapofisária, conteúdo váculo-nervoso do orifício de conjugação, ligamentos e musculatura segmentar.

Rossi & Leivas (1995) afirmam que o segmento motor é considerado a unidade funcional da coluna vertebral. A coluna vertebral contém 22 segmentos motores. O bom funcionamento da coluna depende da integridade de cada unidade funcional, pois caso haja o comprometimento da função de um determinado segmento motor, haverá uma sobrecarga nos demais, para compensar a deficiência da unidade lesada.

Os movimentos da coluna vertebral, segundo Alencar (2001), são: flexão, extensão, flexão lateral e rotação. Eles dependem da ação coordenada do sistema neuromuscular agonista, que o produz; e do antagonista, que o controla.

Na região lombar, devido à orientação sagital das facetas, o movimento principal é o de flexão lateral, onde a rotação é praticamente nula, com exceção da vértebra L5, cujas facetas inferiores são do tipo sacral (orientadas frontalmente), possibilitando 4 a 5° de rotação, que leva à uma rotação horizontal pélvica.

As causas mais comuns dos problemas na coluna vertebral podem ser produzidas num movimento simples. Mas, geralmente, são resultados de acúmulos de meses ou anos seguidos de posturas inadequadas, hábitos de vida e de trabalho pouco saudáveis.

A intensidade de trabalho, posturas de trabalho estáticas ou fixas, movimentos freqüentes de rotação e flexão de tronco, levantamento

de cargas e repetitividade são fatores de risco ocupacionais associados a lombalgia. (MENDES *et al.*, 2000, p.11).

O estar sentado, em pé, andando, em combinação com suas mais diversas variações (flexionado, inclinado, carregando, segurando objetos), quando mal adotadas periodicamente ou por muito tempo, colocam em risco o desenvolvimento de curvaturas deformadas na coluna vertebral, acentuando as já existentes e possibilitando o surgimento de outras, associando-se num futuro próximo, aos sintomas de dores.

Queiróga (1999) afirma que o sedentarismo, maus hábitos posturais, motivados pelo estilo de vida, ambiente de trabalho, dentre outros, podem ser importantes fatores causadores do surgimento e acentuação dos desvios naturais da coluna vertebral, que mais tarde se tornarão crônicos.

## **2.2 Postura Humana**

Ao longo de sua história, relatam Galdino *et al.* (1999, p.3), o homem se submeteu às atividades forçadas e sem conhecimentos ergonômicos.

Nas atividades do campo, na vida doméstica, nos trabalhos artesanais e com o advento da era industrial surgiram grandes observações sobre a postura e as conseqüências de sua utilização.

Não obstante os esforços efetuados, o problema mantém suas características incapacitantes levando anualmente um grande número de trabalhadores a se afastarem temporariamente e até definitivamente de suas funções.

Observa-se diante deste relato, que a postura humana tem sido objeto de grande preocupação nas modernas organizações e sistemas de trabalho, onde as posturas assumidas vêm ocasionando nas últimas décadas um aumento considerável de problemas osteomusculares, e outras disfunções fisiológicas relacionadas ao trabalho.

Neste mesmo contexto, Reis *et al.* (2003) afirmam que, além das alterações fisiológicas, o ritmo de vida do homem tem contribuído para sensíveis mudanças que refletem diretamente em seu cotidiano, pois a partir da Revolução Industrial, com os avanços tecnológicos, a mão de obra humana passou a ser substituída por máquinas, favorecendo para que o ser humano adotasse cada vez mais um estilo de vida sedentária, passando a maior parte da sua vida sentado, no trabalho, no transporte e em casa.

Macedo (2000), por sua vez, considera que a evolução da sociedade tem trazido mudanças às atividades de trabalho e grande parte das atividades diárias induz à manutenção de posturas freqüentemente estafantes, em que o indivíduo permanece por maior tempo sentado ou em pé.

Do trabalhador é e será exigido maior participação da demanda mental, aumentos dos movimentos repetitivos, manutenção de posturas estáticas, altos índices de concentração e tensões psicofísicas que poderão estar associadas a um estilo de vida pouco ativo. As características psicológicas, fisiológicas e antropométricas do ser humano, como a personalidade, o envelhecimento, as capacidades motoras e a estrutura corporal, serão influenciadas e até modificadas pelo estilo de vida e pelas características da profissão desenvolvida. (OLIVEIRA, 1998, p.20).

“A postura mais adequada ao trabalhador é aquela que ele escolhe livremente e que pode ser variada ao longo do tempo”. (BRASIL, 2001, p.1).

Coury (1997) define postura como sendo a posição que o indivíduo assume no espaço em função de um equilíbrio estático ou dinâmico usando para isso seu arcabouço osteomusculoesquelético no desempenho de funções.

Em Alencar (2001) tem-se que a postura é uma atitude assumida pelo ser humano, que pode ser sentada ou de pé e influi em todos os aspectos do sistema musculoesquelético. Postura é a composição das posições e orientações de todas as articulações do corpo.

Para Queiróga (1999) a boa postura se caracteriza pelo alinhamento vertical das vértebras, onde cada parte superior se encaixa sobre a inferior. No entanto, deixa de predominar quando o ambiente, equipamentos, móveis e instrumentos empregados exigem a adoção de posturas variadas, sejam em pé, sentada, agachada, flexionada.

Moser *et al.* (2000) afirmam que em situações de trabalho o estudo da postura é de grande importância para otimização do trabalho no que diz respeito ao dimensionamento do espaço de trabalho, concepção do mobiliário, ferramentas utilizadas e otimização das tarefas a serem realizadas.

Em geral, a postura de trabalho obedece às exigências da tarefa ou do posto de trabalho. O homem assume basicamente duas posturas para trabalhar: em pé ou sentado, ou ainda, alternando essas posições. Dessa forma o tempo dedicado à realização

das atividades é que vai determinar o desconforto gerado pela postura assumida. Ambas as posturas, de pé e sentada, apresentam vantagens e desvantagens.

De acordo com Brasil (2001) o tempo de manutenção de uma postura deve ser o mais breve possível, pois seus efeitos nocivos ou não podem ocorrer em função do tempo durante o qual ela será mantida. Tem-se ainda que, a postura adotada no trabalho é função da atividade desenvolvida, das exigências da tarefa (visuais, emprego de forças, precisão dos movimentos, etc.), dos espaços de trabalho, da ligação do trabalhador com máquinas e equipamentos de trabalho como, por exemplo, o acionamento de comandos. As amplitudes de movimentos dos segmentos corporais como os braços e a cabeça, assim como as exigências da tarefa em termos visuais, de peso ou esforços, influenciam na posição do tronco e no esforço postural, tanto no trabalho sentado como no trabalho em pé.

O corpo na posição ortostática deve sustentar sua massa, levando a descarga de peso ao solo, sendo necessário que os tornozelos estejam em um ângulo de 90°. “Somos únicos dentro da nossa hereditariedade, respondendo interna e externamente, repassando à ergonomia, exibida nos movimentos, nos gestos e atitudes, sob uma extensão de fibras e tecidos”. (GRAVE, 2004, p.42).

Na postura ideal alinhada, de acordo com Grave (2004), o ser humano se mantém por intermédio do centro de gravidade. Qualquer postura é aceitável, desde que não conflite com a lei da natureza.

Considera ainda que,

diante do empuxo da gravidade, resta aos músculos a liberdade para o movimento, cabendo ao sistema nervoso e à estrutura esquelética atuarem juntos, de forma que o esqueleto mantenha o corpo, sem dispor de energia. (GRAVE, 2004, p.55).

Silva (2003) conta que as posturas inadequadas levam a uma sobrecarga e desequilíbrio musculares, gerando fadiga e dores, mais comumente encontradas na coluna cervical, ombro e coluna lombar. Para o autor, quanto maior for o ângulo de movimento articular, maior será a exigência sobre a articulação e suas estruturas.

Para Knoplich (2001) é importante salientar que nosso corpo necessita a todo instante realizar mudanças de posição, mesmo que sejam mínimas, para assumir outra que tragam conforto, equilíbrio, descanso e especialmente irrigação sanguínea para grupos musculares anteriormente mantidos em contração estática.

### **2.2.1 Fisiologia do Trabalho**

A fisiologia do trabalho distingue duas formas de esforço muscular: o trabalho muscular estático (trabalho postural) e o trabalho muscular dinâmico (trabalho rítmico).

A postura, em geral, é tida como um conceito dinâmico, não estático. O corpo não costuma ficar parado mais do que alguns momentos, com frequência ele realiza alguns movimentos. O termo estático, no entanto, é normalmente utilizado de forma acadêmica, para esclarecer e explicar os mecanismos posturais.

Moser *et al.* (2000) afirmam que em qualquer atividade realizada haverá sempre a combinação de músculos estáticos e dinâmicos sendo os primeiros solicitados na manutenção do tônus de base necessário à estabilização das estruturas centrais do corpo (omoplatas, coluna e pelve), e os segundos utilizados em gestos de maior coeficiente de velocidade e repetitividade, o que caracteriza o trabalho anaeróbico.

O trabalho estático, segundo Alencar (2001), caracteriza-se por um estado de contração prolongada da musculatura, o que geralmente implica em um trabalho de manutenção de postura. No trabalho dinâmico o sangue é retirado dos músculos na contração e retorna renovado no relaxamento.

Segundo Grandjean (1988) e Lida (1990) o trabalho estático é altamente fatigante e, quando realizado frequentemente, pode lesar articulações, tendões e ligamentos. Os autores recomendam que, quando não é possível evitar este tipo de trabalho, devem ser concedidas pausas de curta duração e com elevada frequência, permitindo o relaxamento muscular e o alívio da fadiga.

Conforme consta em Brasil (2001) todo esforço de manutenção postural leva a uma tensão muscular estática (isométrica) que pode ser nociva à saúde. Assim como, manutenções estáticas prolongadas podem também induzir ao desgaste das articulações, discos intervertebrais e tendões.

Os efeitos fisiológicos dos esforços estáticos estão ligados à compressão dos vasos sanguíneos. O sangue deixa de fluir e o músculo não recebe oxigênio nem nutrientes, os resíduos metabólicos não são retirados, acumulam-se e provocam dor e fadiga muscular.

### **2.2.2 Postura Sentada**

Soares (2001) considera que embora o homem, desde os primórdios, possa ser considerado fundamentalmente como um ser em movimento, o homem contemporâneo, por conta do seu modo sedentário de vida, transgride a regra básica da necessidade de constantes movimentos, passando grande parte do seu tempo sentado, o que o leva a sofrer inúmeros incômodos físicos.

Para Grandjean (1998) o estar sentado acarreta maior sobrecarga na coluna vertebral do que estar em pé. Nos dias atuais, aproximadamente três quartos das posturas de trabalho em países industrializados são exercidas na posição sentada.

Ávila & Santos (1999) consideram que a posição sentada representa, há muitos anos, grandes problemas e anomalias para a saúde do trabalhador, devido a constante permanência em uma determinada posição por um longo período, causando um excesso de esforço físico e pressão nas regiões que são exigidas.

Além do ônus que carrega pela inadaptação a esta postura prolongada, ele ainda sofre em função da incompatibilidade existente entre o objeto que utiliza para sentar-se e os requisitos de adequação ergonômica exigidos pelo seu corpo. (SOARES, 2001, p.138).

De acordo com Lida (1990) as características incorretas da área de trabalho como assentos ou bancadas, obrigam o usuário a assumir posturas inadequadas. Se estas forem mantidas, podem provocar dores localizadas no conjunto de músculos solicitados na conservação dessas posturas.

Para Achour Júnior (1996) o encurtamento e/ou enfraquecimento de importantes grupos musculares da região dorsal, favorecido pela postura estática e pela falta de atividade física pode, a longo prazo proporcionar uma somatória de efeitos negativos até o surgimento de problemas mais graves. As más posturas são mais prejudiciais na vida diária de pessoas pouco ativas, como também em profissões que raramente exigem do trabalhador esforço físico.

O autor considera ainda que a solicitação constante ou a deficiência de recrutamento de alguns grupos musculares produzem um encurtamento muscular (pelo excesso de exigência), e em geral um enfraquecimento (deficiência de atividade), caso não seja aliado a exercícios de compensação. A combinação encurtamento/ enfraquecimento, por sua vez, resulta na instabilidade músculo-articular que poderia provocar problemas na estrutura da coluna vertebral ou no surgimento de dor muscular (rigidez muscular) em longo prazo.

Conforme Brasil (2001) tem-se que, de maneira geral, os problemas lombares advindos da postura sentada são justificados pelo fato de a compressão dos discos intervertebrais ser maior na posição sentada que na posição em pé. (vide detalhes da Figura 7).

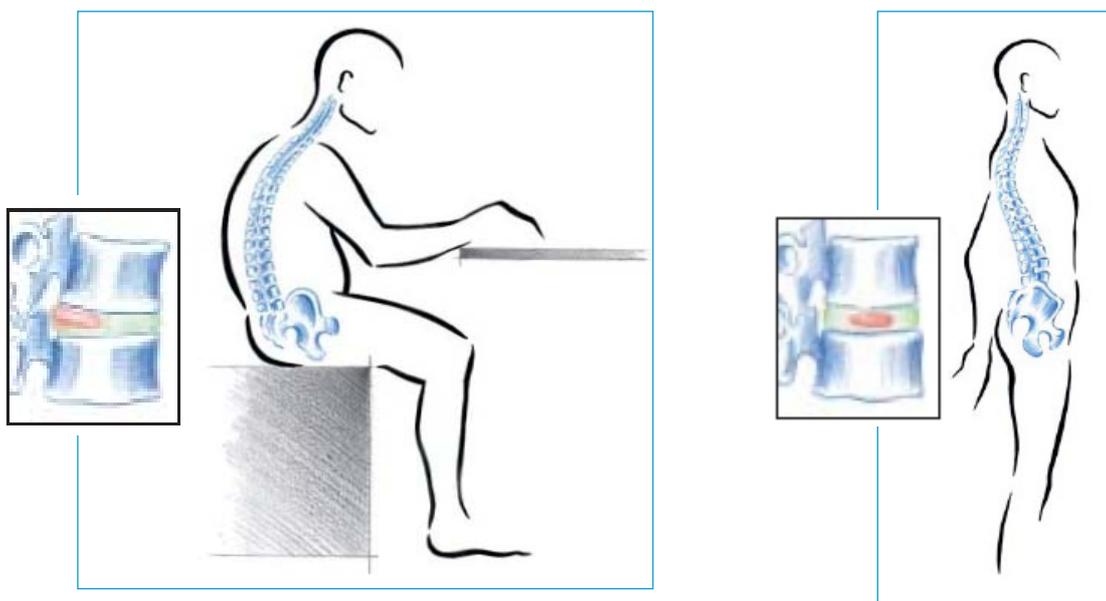


Figura 7 – Compressão dos discos intervertebrais (detalhes) na posição sentada e em pé.

Fonte: Schuls (2004).

No entanto, tais problemas não são apenas decorrentes das cargas que atuam sobre a coluna vertebral, mas, principalmente, da manutenção da postura estática. A imobilidade postural constitui um fator desfavorável para a nutrição do disco intervertebral que é dependente do movimento e da variação da postura. A incidência de dores lombares é menor quando a posição sentada é alternada com a em pé e menor ainda quando se podem movimentar os demais segmentos corporais como em pequenos deslocamentos.

A postura de trabalho sentado, se bem concebida (com apoios e inclinações adequados), pode até apresentar pressões intradiscas inferiores à posição em pé imóvel, desde que o esforço postural estático e as solicitações articulares sejam reduzidos ao mínimo. (BRASIL, 2001, p.4).

Para Moraes & Pequini (2000) quando se está de pé, as articulações do pé, do joelho e dos quadris se fixam numa posição por meio de uma atividade muscular estática. Esse esforço muscular cessa quando o indivíduo senta, reduzindo-se, conseqüentemente, o consumo de energia do organismo.

Explicam ainda que na posição sentada o indivíduo melhora a circulação, pois ocorre o relaxamento dos músculos e a pressão hidrostática se reduz nas veias das pernas, resultando uma menor resistência para o retorno do sangue ao coração.

O esforço postural estático e as solicitações sobre as articulações são mais limitados na postura sentada que na em pé. A postura sentada permite melhor controle dos movimentos pelo que o esforço de equilíbrio é reduzido. É, sem sombra de dúvida, a melhor postura para trabalhos que exijam precisão. Em determinadas atividades ocupacionais (escritórios, trabalho com computadores, administrativo, etc.), a tendência é de se permanecer sentado por longos períodos. (BRASIL, 2001, p.3).

Moraes & Pequini (2000) expõem ainda que na posição sentada os músculos abdominais tendem a se afrouxar, a espinha tende a se curvar e as funções de alguns órgãos internos – especialmente aqueles dos aparelhos digestivo e respiratório – se tornam mais difíceis.

Verifica-se em Barreira (1989); Cailliet (1979) que a postura sentada ainda constitui uma imobilização das peças do esqueleto em uma atitude de conjunto, que é resultante do trabalho muscular estático, principalmente dos grupos musculares do dorso. Sabe-se, entretanto que, para se manterem saudáveis, os músculos necessitam de pausas após períodos de contração. A condição adversa pode provocar o desenvolvimento de processos inflamatórios nas estruturas osteomusculares com sintomatologias diversas, como a dor.

De acordo com Brasil (2001) tem-se que trabalhar sentado permite maior controle dos movimentos porque o esforço para manter o equilíbrio postural é reduzido.

Ainda questionando o trabalho sentado, Moraes *et al.* (2002) afirmam que os membros superiores elevados e sem apoio levam à contração estática da musculatura de sustentação, podendo resultar em fadiga e favorecer as tendinites de ombros. Iida (1998) acrescenta ainda que as dores na região cervical começam a aparecer quando a flexão da cabeça, em relação à vertical, for maior que 30°.

a inclinação do tronco para frente acarreta uma tendência de queda de todo o corpo, devido à ação da gravidade. Para equilibrar este esforço, e manter o tronco na posição ereta, os músculos paravertebrais desenvolverão uma contração estática. Como os músculos paravertebrais estão firmemente fixados nos corpos vertebrais, esta contração muscular resulta em aumento da pressão nos discos lombares. [...]. Outro aspecto importante da pressão aumentada no disco é o fato de a mesma ocorrer de forma assimétrica: todas as vezes que o tronco se inclina para frente, a parte anterior do disco se apresenta sob pressão, e a parte posterior,

ponto crítico, se apresenta sob tensão, forçando-se o núcleo pulposo para trás e favorecendo a patologia discal.

Quando o indivíduo assume uma postura com o tronco projetado para frente, a musculatura das costas, apesar de poderosa e forte, precisa ficar mais contraída para segurar o corpo. [...] Os músculos precisam ficar duros, estendidos para fazer uma força contrária (antigravitacional) desencadeando todo um processo que [...] ao final, resulta numa agressão das costas de imediato e uma lesão das estruturas da coluna para o futuro. (PEQUINI, 2000, p.510).

Queiróga (1999) expõe o fato de que em todos os campos profissionais as posturas corporais são impostas de acordo com a necessidade e situação na qual o indivíduo se encontra ou desempenha no trabalho.

É coerente afirmar que existe a postura de trabalho (sentada, em pé, inclinada) para o motorista, a secretária, o dentista, o mecânico, a costureira, dentre outros, e que estas apresentam diferenças básicas entre si. No entanto, ao adotar um padrão de postura de acordo com o que lhe é exigido em sua atividade de trabalho, muitas vezes o ser humano acaba por ignorar suas necessidades individuais.

Neste sentido, Pequini (2000), considera que estes fatores demonstram a necessidade de se eliminar da vida do ser humano as situações que possam danificar sua coluna, tendo em vista conseqüências tão graves. A concepção dos postos de trabalho ou da tarefa deve favorecer a variação de postura, principalmente a alternância entre a postura sentada e em pé.

## **2.3 LOMBALGIA**

Segundo Alencar (2001) quando o termo “algia” (dor) é abordado deve-se estar ciente de que se trata de um fenômeno complexo que envolve não só aspectos fisiológicos, mas também psicológicos, ou seja, está relacionado com um grande número de fatores inerentes à própria personalidade do indivíduo e de fatores originários do ambiente em que vive.

A dor é estudada sob vários ângulos, em várias ciências, quer como sintoma, doença ou sensação. O significado da dor, conforme Alencar (2001), varia em quantidade, intensidade, localização e tempo de duração, o que ao final acaba parecendo abstrato e de difícil definição.

Konrad (2006) coloca que qualquer dor, aguda ou crônica, de causa conhecida ou não, tem sempre um componente psicológico. Este componente é

extremamente variável de pessoa para pessoa e é modificado e influenciado por fatores culturais, étnicos, sociais e ambientais.

Para o autor existem pessoas que mesmo sentindo dor forte, têm perfeito controle sobre si. Outras, com a mesma dor tomam atitudes irracionais, reagem de forma anômala frente ao *stress* da dor. Dores crônicas costumam ter ainda mais envolvimento emocional que as dores agudas, e as reações das pessoas são as mais variadas.

A dor, de acordo com Salvetti & Pimenta (2005), na forma aguda ou crônica, é a principal razão de procura pelo sistema de saúde e está entre as principais causas de absenteísmo ao trabalho.

Dor crônica é mais que um sintoma. Sua presença constante e duração prolongada são muito perturbadoras. Acarreta alterações nas atividades físicas, no sono, na vida sexual, modificação do humor, baixa auto-estima, pensamentos negativos, apreciação desesperançada da vida, altera relações familiares, de trabalho e de lazer. A dor prolongada torna-se o foco primário de atenção do doente. É um problema de saúde pública, pela alta ocorrência na população, custo elevado e impacto negativo. (SALVETTI & PIMENTA, 2005, p.203).

Para Konrad (2006) a dor crônica merece maior atenção por parte da medicina moderna, pois é a dor crônica que diminui expressivamente com a qualidade de vida, é ela que limita a movimentação, a agilidade e o bem-estar das pessoas. A dor crônica é a causa de inúmeros afastamentos do trabalho, de ônus ao sistema de saúde e à sociedade, e de sofrimento ao indivíduo e à sua família.

Macedo (2000, p.2), relata que:

O grande número de doenças (lombalgia, lesões por esforços repetitivos, cervicalgias, artroses, entre outras), lesões e dores músculo-esqueléticas que atingem o trabalhador contemporâneo, tem despertado interesse de estudiosos dos sindicatos de trabalhadores, dos empregados e do próprio governo. Tal fato ocorre por estar relacionado à diminuição da produtividade, absenteísmo, menor qualidade de vida, aposentadorias precoces e indenizações, entre outros.

Mazzoni & Marçal (2001); Mendes *et al.* (2000); Reis *et al.* (2003) descrevem a lombalgia como um sério problema na saúde pública, sendo responsável pelo alto índice de incapacidade entre os trabalhadores e pelo alto custo gerado às indústrias.

Para Corrigan & Maitland (2000) a palavra lombalgia descreve uma síndrome lombar caracterizada por início súbito de dor forte e persistente, restrição marcante dos movimentos lombares e sensação de travamento na coluna. A lombalgia é

uma forma aguda de desorganização mecânica que ocorre na região lombar da coluna vertebral.

Meirelles (2003, p.111) afirma que

lombalgias são todas as condições de dor localizadas na região inferior do dorso, em uma área situada entre o último arco costal e a prega glútea. Podendo ser localizadas ou apresentarem irradiações para um ou ambos os membros inferiores.

Andrade *et al.* (2005); Kolyaniak *et al.* (2004); Mendes *et al.* (2000); Reis *et al.* (2003); Rubin (2005); Skare (1999); Yoshinari & Bonfá (2000) concordam que as lombalgias afetam 70 a 80% da população adulta em algum momento da vida, tendo predileção por adultos jovens em fase economicamente ativa, incapacitando-os temporária ou definitivamente para as atividades profissionais.

As mulheres, segundo Meirelles (2003), costumam ser mais acometidas pelas lombalgias do que os homens, sua incidência se inicia na segunda década, com avanço na quinta década de vida.

A lombalgia pode ocorrer sem motivo aparente, mas em geral está relacionada a algum trauma com ou sem esforço. Pode ter origem em várias regiões: em estruturas da própria coluna, em estruturas viscerais; pode ainda ter origem vascular ou origem psicogênica. (CORRIGAN & MAITLAND, 2000, p.313).

Andrade *et al.* (2005) afirmam que a dor lombar tem como causas algumas condições, podendo ser: congênitas, degenerativas, inflamatórias, infecciosas, tumorais e mecânico-posturais.

Meirelles (2003, p.113) coloca que

na distribuição aproximada das causas de lombalgias, verifica-se que as patologias degenerativas são responsáveis por cerca de 45% do total, as alterações mecânicas por cerca de 25%, as desordens metabólicas por cerca de 10%, os transtornos miofasciais e psíquicos por cerca de 10%, as patologias inflamatórias e as causas viscerais por cerca de 4% cada, e por fim, as causas infecciosas e neoplásicas por cerca de 1% cada.

Para Alencar & Gontijo (2001), a etiologia da lombalgia ocupacional é multifatorial, as profissões em geral com uma grande sobrecarga física, somada a uma

postura inadequada ao esforço, expõem mais facilmente o trabalhador a lesões, cujo tipo acaba sendo de caráter ocupacional.

Os dados epidemiológicos, segundo Kolyniak *et al.* (2004), demonstram que nos Estados Unidos da América, a lombalgia é a causa mais freqüente de incapacidade física para o trabalho em pessoas com menos de 45 anos.

No Brasil, de acordo com o Ministério do Trabalho e Emprego, as lombalgias constituem um grave problema para a seguridade social, onerando toda a população. (BRASIL, 2002).

Este dado é comentado por Dziejzinski *et al.* (2005) que colocam a lombalgia como a principal causa de afastamentos do trabalho entre os segurados do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) no Brasil, merecendo, portanto, um estudo mais aprofundado dos profissionais interessados nesta área.

Verderi (2002) afirma que a sintomatologia da lombalgia é bastante complexa e muito incidente, pois além de afastar as pessoas do trabalho, impossibilita a realização de atividades da vida diária e também prejudica substancialmente o período que seria de descanso, o sono.

Kolyniak *et al.* (2004) citam que a dificuldade de prevenção e tratamento da lombalgia é devida a sua etiologia ser multifatorial e também devido ao fato de que muitas das suas causas ainda permanecem desconhecidas.

Para Marçal *et al.* (2001), a etiologia multifatorial dessa doença vem sendo apontada como uma das principais razões para a dificuldade em se propor um único teste capaz de identificar indivíduos predispostos a lombalgia.

Para Skare (1999) a grande importância que se atribui à dor lombar justifica-se por sua alta incidência, muitas dessas queixas são autolimitadas, embora demonstram um alto índice de recorrência. A severidade do ataque inicial e a idade do início dos sintomas são alguns dos elementos que ajudam a prever quais são os indivíduos predispostos a ter problemas recidivantes.

É exatamente por causa de sua alta freqüência e também pelo fato de a maioria dos casos de dor lombar piorar em virtude do stress mecânico, que tal sintoma caracteriza-se por ser uma das causas que mais comumente justificam o afastamento das pessoas do

trabalho, acarretando diminuição de produção e aumento de ônus para entidades seguradoras. (SKARE, 1999, p.217).

O estudo e a análise dos casos poderá auxiliar na identificação das causas e suas conseqüências sociais e financeiras, permitindo assim a tomada das devidas precauções e tratamentos, bem como a implantação de medidas preventivas.

### **2.3.1 Fatores de Risco e Causas da Lombalgia**

Segundo Puerta & Callejo (1996 *apud* GOMES, 2001), fator de risco é toda característica, individual ou coletiva, endógena ou exógena, de natureza física, química, biológica, de conduta ou de caráter social associada a um aumento de freqüência do fenômeno epidemiológico que supõe um incremento na probabilidade de seu surgimento em cada indivíduo.

De acordo com Queiróga (2002) para cada categoria profissional, naturalmente, existe uma característica particular de exigência mental e motora. Por sua vez, caso existam fatores de riscos para sintomas de dor,

a exposição e intensidade destes fatores, tipo e desordem, os locais mais atingidos também seguirão uma característica mais ou menos comum para cada atividade. Isto é, em algumas profissões pode-se estar mais suscetível a desenvolver dor nos membros superiores, na coluna vertebral ou nos membros inferiores. [...] a atividade laboral desenvolvida pelo indivíduo apresenta grande influência com a incidência de dor na coluna lombar.(QUEIRÓGA, 2002, p.123).

Miranda & Dias (1999, p.48), apresentam três grupos como fatores causais para as chamadas DORTs – Distúrbios Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho, a saber:

- Fatores de natureza ergonômica: força excessiva, alta repetitividade de um mesmo padrão de movimento, posturas incorretas dos membros superiores, compressão das delicadas estruturas dos membros superiores, incluindo fatores ambientais como frio, vibração, ventilação e ruídos, má adaptação do mobiliário, falta de manutenção em equipamentos e ferramentas, más concepções de postos de trabalho, exigência física desnecessária em função da disposição ou das dimensões de equipamentos e instrumental de trabalho;

- Fatores de natureza organizacional e psicossociais: concentração de movimentos para um mesmo indivíduo, horas extras, dobras de turno, ritmo apertado de trabalho, ausência de pausas, jornada de

trabalho exagerada, gratificação por produtividade, cobrança excessiva por produção e qualidade por parte da supervisão ou chefia, incompatibilidade entre a formação e as exigências do trabalho, atividades monótonas, conflitos disfuncionais, problemas nas relações e interações humanas, ambientes de trabalho hostis, privação da criatividade e potencialidades individuais colocadas em segundo plano, empobrecimento e fragmentação da tarefa;

- Fatores sócio-econômicos e culturais: medo do desemprego, baixa remuneração e falta de reconhecimento social, ausência de perspectivas de desenvolvimento humano e pessoal e más condições.

Achour Júnior (1996) coloca que as atividades que requerem permanência prolongada na mesma postura podem estressar algumas regiões devido à maior contração dos grupos musculares, a ponto de produzir sensações dolorosas.

As causas da lombalgia, segundo Moraes *et al.* (2002), abrangem inúmeros fatores inter-relacionados e, geralmente, estão relacionadas com diferentes aspectos do ambiente e equipamentos de trabalho. Entre estes, destacam-se os esforços excessivos ou repetitivos, traumas, posturas incorretas, levantamento e transporte de cargas, manutenção de uma postura por tempo prolongado, equipamentos e postos de trabalho inadequados e à própria organização do trabalho.

Segundo Barreira (1989) as situações impostas à coluna vertebral que constituem as causas mais freqüentes de lombalgia são descritas como esforço em flexão, esforço excessivo e esforço inadequado. A autora relaciona também três situações de trabalho conhecidas como fatores de risco potencialmente promotores de problemas osteomusculares para a coluna vertebral, como a manutenção de uma postura por períodos prolongados de tempo, a solicitação extraordinária imposta à coluna e as vibrações.

Outros fatores de risco predisponentes ao desenvolvimento de dores e desordens músculo-esqueléticas são condições físicas do posto de trabalho (biomecânicos), aspectos organizacionais (administrativos) e fatores psicossociais.

Mazzoni & Marçal (2001) consideram que durante muito tempo os fatores de risco biomecânicos relacionados à execução de atividades laborais foram considerados os mais importantes, no entanto, com o avançar dos estudos outros fatores de risco têm se relacionado direta ou indiretamente à ocorrência destes distúrbios. Alguns exemplos são os fatores de risco pessoais (patologias associadas, hobbies, condições psicológicas, atividades domésticas), os psicossociais (pressão da supervisão, pressão de tempo, falta de

controle sobre a produção, falta de poder de decisão) e os organizacionais (pausas programadas, treinamentos, horas-extras, pagamento por produção).

De acordo com Sampaio *et al.* (2005) a lombalgia crônica está associada não somente a sintomas como dor, fraquezas musculares e limitações de movimento, mas também pode causar impacto na realização de tarefas da vida diária, como calçar sapatos, subir escadas, virar-se na cama e, ainda, restringir a participação em situações de convívio social, como, por exemplo, no trabalho e no lazer. Além disso, considera que parece não haver correlação direta entre a intensidade da dor e o grau de incapacidade em pacientes com lombalgia crônica.

Assim, segundo os autores, fatores biomecânicos podem influenciar a dor, enquanto fatores psicossociais podem influenciar o desenvolvimento e a duração da incapacidade. Não só a dor e a incapacidade determinam a qualidade de vida em pacientes com lombalgia, outros fatores não relacionados a essa condição de saúde podem influenciar a qualidade de vida, como fatores pessoais, familiares e econômicos, ansiedade, depressão, tipo de personalidade e outras situações de vida.

Coury (1993) ao examinar os fatores envolvidos na determinação da lombalgia, relata que, outros aspectos, tanto do indivíduo quanto do ambiente em que ele vive e trabalha, devem ser objetos de exame, a fim de se verificar a existência da afecção na determinação do problema e sua influência na vida do ser humano, já que as doenças da coluna vertebral configuram como uma das principais causas de incapacidade temporária e de aposentadoria precoce.

Para Scussel *et al.* (2002) a lombalgia é identificada como a causa mais freqüente de limitações em adultos, pode ter como causas, desde simples alterações de origem postural e muscular até doenças sistêmicas graves.

Para Dziedzinski *et al.* (2005),

inúmeras são as circunstâncias capazes de contribuir para o desencadeamento e cronificação das síndromes dolorosas lombares, algumas sem uma nítida comprovação de relação casual, tais como: psicossociais, insatisfação laboral, obesidade, hábito de fumar, grau de escolaridade, realização de trabalhos pesados, sedentarismo, síndromes depressivas, litígios trabalhistas, fatores genéticos e antropológicos, hábitos posturais, alterações climáticas, modificações de pressão atmosférica e temperatura.

Quando a dor está associada à lesão traumática, neoplásica, infecção, inflamação e déficit neurológico é fácil de identificar. Pelas anormalidades miofascias e pelo quadro de dor o indivíduo adquire

posturas de conforto, deixando de realizar certas atividades e até mesmo deixando de trabalhar. Isso claramente afeta a qualidade de vida dessas pessoas e gera um ciclo vicioso de dor e desconforto, além de gerar improdutividade no trabalho.

Condições emocionais podem levar à dor lombar ou agravar as queixas resultantes de outras causas orgânicas preexistentes.

Mendes *et al.* (2000) expõem que alguns autores relatam que a incidência de lesões lombares aumenta significativamente em tarefas de trabalho que exijam o levantamento de peso, outros autores apontam que o levantamento de peso é o principal fator causal de lombalgias.

Verderi (2002) afirma ainda que os trabalhadores que levantam muito peso correm mais riscos. No entanto, os que realizam trabalhos “leves”, adquirem simplesmente pela maneira de se posicionar, pela permanência da postura adotada e pelos movimentos repetitivos que esta pessoa passe a realizar.

Para Andrade *et al.* (2005, p.224)

a dor lombar tem como causas algumas condições como: congênitas, degenerativas, inflamatórias, infecciosas, tumorais e mecânico-posturais. A lombalgia mecânico-postural, também denominada lombalgia inespecífica, representa, no entanto, grande parte das algias de coluna referidas pela população. Nela geralmente ocorre um desequilíbrio entre a carga funcional, que seria o esforço requerido para atividades do trabalho e da vida diária, e a capacidade funcional, que é o potencial de execução para essas atividades.

Para Kuritzky & White (1997) *apud* Queiróga (2002) os grupos de risco para dor na coluna, em norte-americanos, estão naquelas pessoas que gastam grande período de tempo sentadas e se agrava se o corpo estiver ou for solicitado constantemente a se inclinar para a frente.

Alencar (2001) considera que as lombalgias dos trabalhadores podem ser ocasionadas de forma genérica, como uma incorreta utilização da máquina humana, na maioria das vezes por desconhecer os limites da coluna vertebral.

Verderi (2002) considera que os desequilíbrios posturais e como consequência as síndromes dolorosas, variam de acordo com o modo de vida de cada indivíduo e também dependem da conscientização corporal que cada um trás consigo.

### 2.3.2 Instrumento de Mensuração para Lombalgias

O questionário de Roland-Morris é um instrumento empregado para avaliar a real severidade e o nível de incapacidade física causada pela lombalgia.

Segundo Nusbaum *et al.* (2001) no ano de 1983 Roland e Morris, de acordo com sua capacidade de avaliar as incapacidades resultantes da lombalgia, selecionaram 24 afirmações do instrumento completo (136 questões) *Sickness Impact Profile* (SPI) e adicionaram a frase “por causa de minhas costas”. Assim, desenvolveram e validaram um questionário específico para pacientes que sofrem de lombalgia. Cada item trás a frase “por causa de minhas costas” para distinguir a incapacidade por dor nas costas de incapacidade devido a outras causas, distinção essa que os pacientes fazem, no geral, sem dificuldades.

No Brasil, este instrumento foi traduzido, adaptado e validado por Nusbaum, Natour, Ferraz e Goldenberg, no ano de 2001.

Este questionário é curto, simples de responder e facilmente entendido pelos respondentes. As pessoas submetidas ao questionário são solicitadas a fazer uma marcação ao lado da afirmativa que se aplica a elas naquele dia. Assim, é possível observar adequadamente as mudanças ocorridas em curto prazo em suas lombalgias.

Sasaki & Ceranto (2004) detalham que a pontuação do questionário é calculada somando o número de itens marcados. Os itens não têm peso. A pontuação, portanto limita-se desde 0 (sem incapacidade) até 24 (máxima incapacidade).

## 2.4 QUALIDADE DE VIDA

Fleck (1998) relata que a expressão qualidade de vida foi empregada pela primeira vez pelo presidente dos Estados Unidos Lyndon Johnson no ano de 1964 ao declarar que 'os objetivos não podem ser medidos através do balanço dos bancos, eles só podem ser medidos através da qualidade de vida que proporcionam às pessoas'.

Para Seil & Zanon (2004) o conceito qualidade de vida é um termo utilizado em duas vertentes: na linguagem cotidiana, por pessoas da população em geral, jornalistas, políticos, profissionais de diversas áreas e gestores ligados a políticas públicas; e, no contexto da pesquisa científica, em diferentes campos do saber, como economia, sociologia, educação, medicina, enfermagem, psicologia e demais especialidades da saúde.

o termo qualidade de vida tem suscitado pesquisas e cresce a sua utilização nas práticas desenvolvidas nos serviços de saúde, por equipes profissionais que atuam junto a usuários acometidos por enfermidades diversas. (SEIL & ZANON, 2004, p.587).

Em concordância, Ciconelli *et al.* (1999) afirma que atualmente existe um crescente interesse de médicos e pesquisadores em transformar o construto qualidade de vida numa medida quantitativa que possa ser usada em ensaios clínicos e em modelos econômicos, e ainda, que tais resultados possam ser comparados entre diversas populações e até mesmo entre diferentes patologias.

a avaliação de qualidade de vida tem sido cada vez mais utilizada na área da saúde, principalmente depois que suas propriedades de medida foram comprovadas como um parâmetro válido e reprodutível. (CICONELLI, 2003, p.IX).

Qualidade de vida, para Dantas *et al.* (2003, p.533),

é uma noção eminentemente humana e abrange muitos significados que refletem conhecimentos, experiências e valores de indivíduos e coletividades. Tais significados refletem o momento histórico, a classe social e a cultura a que pertencem os indivíduos.

No ano de 1995, o grupo de estudos de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (OMS) considerou que qualidade de vida é 'a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em

relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações'. (SEIL & ZANNON, 2004, p.583).

A esta definição, incluem-se seis domínios principais: saúde física, estado psicológico, níveis de independência, relacionamento social, características ambientais e padrão espiritual.

Para Seil & Zannon (2004) informações sobre qualidade de vida têm sido incluídas tanto como indicadores para avaliação da eficácia, eficiência e impacto de determinados tratamentos para grupos de portadores de agravos diversos, quanto na comparação entre procedimentos para o controle de problemas de saúde.

Fleck (1998) afirma que a preocupação com o conceito de qualidade de vida refere-se a um movimento dentro das ciências humanas e biológicas no sentido de valorizar parâmetros mais amplos que o controle de sintomas, a diminuição da mortalidade ou o aumento da expectativa de vida.

Pode-se dizer que a qualidade de vida tem uma relação direta com o bem-estar, ou seja, quanto maior for o bem-estar sentido por determinada pessoa, melhor será a sua qualidade de vida. Entretanto, a forma como este bem-estar vai ser sentido pela pessoa não depende, unicamente, de uma dimensão subjetiva, mas está também relacionada a uma dimensão histórico-social. A qualidade de vida se exerce, também, numa esfera social, portanto, não podemos ignorar os acontecimentos globais que ocorrem atualmente que afetam diretamente milhões de vidas.

A globalização é um deles, pois altera a relação das pessoas com o trabalho e com o meio ambiente. Além disso, acentua as desigualdades sociais e a pobreza, contribuindo, desta forma, para a diminuição da qualidade de vida de grandes contingentes populacionais.

Merino (2003) considera que viver com qualidade de vida é saber manter o equilíbrio no dia-a-dia, procurando sempre melhorar o processo de interiorização de hábitos saudáveis, aumentando a capacidade de enfrentar pressões e dissabores e vivendo mais consciente e harmônico em relação ao meio ambiente, a pessoas e a si próprio.

Qualidade de Vida, para Verderi (2002), é aquela que oferece um mínimo de condição para que os indivíduos ligados a ela possam desfrutar de todas suas

potencialidades, ou seja, viver, trabalhar, estudar, se divertir, ou quem sabe até, simplesmente existir.

Observa-se, por meio da literatura atual, que, por outro aspecto, o tema qualidade de vida tem sido abordado sob dois diferentes enfoques, o da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) e o da qualidade de vida relacionada ao trabalho (QVRT).

#### **2.4.1 Qualidade de Vida Relacionada à Saúde**

Dantas *et al.* (2003) expõem que no campo da saúde, o discurso da relação entre saúde e qualidade de vida existe desde o nascimento da medicina social. A expressão “Qualidade de vida relacionada à saúde”, tradução da expressão inglesa *Health related Quality of Life*, tem sido utilizada para ser distinguida da qualidade de vida, em seu significado mais geral.

Segundo Ferreira (1986) saúde é a conservação da vida. Estado do indivíduo cujas funções orgânicas, físicas e mentais se acham em situação normal; estado do que é sadio ou são, força robustez e vigor. Disposição do organismo, disposição moral ou mental, saúde de espírito.

Para Verderi (2002) saúde também é uma qualidade de vida, condição ou estado de bem-estar que apresenta um componente biológico e um comportamental, que são alterados de acordo com o relacionamento indivíduo x meio.

De acordo com Ciconelli (2003) no ano de 1952 a OMS reformulou o conceito de saúde como ‘não somente a ausência de uma doença, mas também a presença de um bem-estar físico, mental e social’. Estes fatos contribuíram para que um dos paradigmas da medicina fosse o de minimizar os danos causados pelas doenças e promover uma melhor condição de saúde.

Laurell (1975) *apud* Rebelatto (2004, p.2) afirma que “saúde e doença nada mais são do que dois momentos de um mesmo fenômeno.”

Stédile (1996) comenta que grande parte da população acredita que saúde e doença são fenômenos apresentados como dicotômicos e invariavelmente separados.

Este contexto pode ser observado em Rebelatto (2004, p.4) ao considerar que

os próprios termos *saúde* e *doença* caracterizam-se por serem categorias que agrupam estados específicos das condições de saúde de um indivíduo ou de uma população, na medida em que são termos utilizados para denominar algumas partes de vários graus (ou níveis) que podem existir no contínuo *condições de saúde*.

Verderi (2002) coloca que, a avaliação da qualidade de vida é baseada na percepção do indivíduo sobre o seu estado de saúde, a qual também é influenciada pelo contexto cultural em que este indivíduo está inserido. A avaliação da saúde engloba aspectos gerais da vida e do bem estar do indivíduo, portanto, experiências subjetivas contribuem de forma importante como um parâmetro de avaliação e julgamento dos próprios indivíduos.

Reis & Glashan (2001) relatam que a percepção que o indivíduo tem do seu estado de saúde também pode interferir na sua qualidade de vida, inclusive porque das suas crenças e dos seus valores depende, em grande parte, a sua satisfação de viver.

Ao tratar da compreensão do indivíduo quanto à dimensão da gravidade da doença percebida, Della Coleta (1995) *apud* Reis & Glashan (2001), afirma que 'a gravidade da doença pode ser avaliada tanto pelo grau de perturbação emocional criada ao pensar na doença, quantos pelos tipos de conseqüências que a doença pode acarretar (dor, morte, gasto material, interrupção de atividades, perturbação nas relações familiares e sociais, dentre outras)'.  
'

Para Stédile (1996) os indivíduos em geral, não são saudáveis ou doentes, apresentam diferentes graus nas suas condições de saúde, que podem variar, dependendo de uma grande quantidade de fatores que as determinam em dado momento. As variações dependem, inclusive, do tipo de combinações que esses fatores apresentam em um momento específico, determinando condições de saúde que podem ser boas ou ruins em graus diversos. Não é fácil separar o momento exato em que um indivíduo pode ser considerado saudável ou doente.

Ciconelli (2003) cita que os indicadores de qualidade de vida relacionada à saúde são multidimensionais, permitindo inúmeras condições de avaliação em que os indivíduos com a mesma doença possam apresentar diferentes níveis de saúde e de bem-estar físico e emocional.

Em Paraná (2004) tem-se que existem fatores básicos capazes de influenciar na qualidade de vida, a saber: alimentação, boa disposição e condicionamento físico, controle do estresse, relações afetivas, realização profissional e segurança.

Silva & Marchi (1997, p.10) afirmam que

a genética e o atendimento médico não são os principais fatores responsáveis pela saúde. Ser uma pessoa saudável não é fruto apenas do histórico familiar, de exercícios físicos regulares, medicamentos bem prescritos ou de uma boa alimentação. Na verdade, o fator determinante da saúde é a forma como se conduz a vida. É surpreendente, mas é o modo de viver, o comportamento que mais influencia a saúde das pessoas.

Existem fatores ainda inalteráveis, como a predisposição genética e os fatores que podem ser administrados, como o ambiente em que se vive, os cuidados que se têm com a saúde, o modo como se enfrentam as dificuldades, e outros tantos. (PARANÁ, 2004, p.32).

Cabe considerar também que, nos países em desenvolvimento, segundo Verderi (2002), é fato que a educação é o principal eixo na divulgação e orientação à população no que se refere à saúde e à qualidade de vida. Tem-se, com a educação, a possibilidade de ajudar as comunidades a desenvolver hábitos saudáveis e com isso, prevenir várias doenças.

Prevenir, de acordo com Rebelatto (2004, p.9), trata-se de “uma maneira de atuar antes que o problema sobre o qual se quer intervir ocorra e para impedir sua ocorrência, mesmo que em graus mínimos”.

O autor coloca que esta prevenção, bem como o contínuo ‘condições de saúde’, anteriormente citado, podem determinar o campo profissional daqueles que lidam com o movimento humano, dentre os quais os ergonomistas. Apresenta, para tanto, sete níveis de atuação profissional, a saber: promoção da saúde, manutenção, prevenção, recuperação, reabilitação, compensação e atenuação.

Neste contexto, destaca-se a ergonomia como

Um conjunto de ciências e tecnologias que procura a adaptação confortável e produtiva entre o ser humano e seu trabalho, basicamente procurando adaptar as condições de trabalho às características do ser humano. (COUTO, 1995, p.11).

a ergonomia, em seus fundamentos, possibilita a humanização da tecnologia, a melhoria das condições de trabalho e qualidade de vida. Onde, o homem é o centro, o homem é o foco, o homem é o objeto principal. (SANTOS & FIALHO, 1997, p.18).

Assim, temos que a qualidade de vida relacionada à saúde é um modo de análise de todos os aspectos que merecem ser considerados na avaliação destes indivíduos, sobretudo torna-se uma importante ferramenta na verificação quanto ao impacto de uma doença, saúde e tratamento.

## 2.4.2 Qualidade de Vida Relacionada ao Trabalho

Para Merino (2003) a qualidade de vida no trabalho é uma séria tentativa de humanizar o trabalho, de transformar situações de sofrimento ou penosas em situações que nos propiciem prazer e, juntamente com este prazer, possamos tornar as organizações mais produtivas, eficazes e eficientes, perante os novos desafios da humanidade.

Moreira (2000) comenta que a relação que o trabalho estabelece com a qualidade de vida é bastante complexa, pois ao mesmo tempo em que o trabalho pode ser agravante do estado de saúde das pessoas e fonte de desprazer, pode também gerar satisfação e bem-estar. Sendo assim, o trabalho tanto pode influir de forma positiva quanto negativa; para o aumento ou para a diminuição da qualidade de vida.

Fernandes (1996) considera que a qualidade de vida no trabalho é relevante para o ser humano, pois o nível de satisfação com o trabalho influencia em seu cotidiano, afetando sua auto-estima e, conseqüentemente, sua produtividade.

Em decorrência disto, Merino (2003, p.7) afirma que,

estão surgindo alguns indicadores bastante evidentes da deterioração do homem no trabalho, ou da qualidade de vida no trabalho, tais como: aumento dos índices de acidentes, surgimento de novas doenças, alcoolismo, utilização crescente de drogas, consumismo exagerado, perda do contato homem – natureza e até depredação da mesma. Junto a tudo isso, aparece de forma assustadora, no entanto, há muito tempo, o problema da alienação e perda de significado do trabalho.

Para o autor, os trabalhadores devem ser considerados, do ponto de vista da ergonomia, como seres integrais, contribuindo para que o trabalho seja visto e tratado de uma forma mais humana.

Mendes (2000) relata que muitas empresas aumentaram seu ritmo de trabalho, intensificando a pressão e o nível de exigências quanto aos resultados, uma maior jornada de trabalho e, conseqüentemente, uma elevação nos índices de doenças ocupacionais.

Por outro lado, o autor comenta que o uso inadequado do corpo através de posturas incorretas, da utilização do corpo em alavancas, da posição sentada ou em pé por muito tempo, podem ser considerados como prejuízos à saúde física do trabalhador.

Verifica-se, diante destes relatos, a necessidade de se buscar compreender o modo de viver, o comportamento do indivíduo, para que haja uma busca para a melhoria de sua qualidade de vida, seja relacionada à saúde, seja ao trabalho.

### **2.4.3 Mensuração da Qualidade de Vida**

Conforme Ciconelli (2003) diversos instrumentos ou índices têm sido propostos para avaliar a qualidade de vida ou capacidade funcional de indivíduos com as mais diversas patologias. A avaliação de qualidade de vida é feita basicamente pela administração de questionários, que têm por finalidade transformar medidas subjetivas em dados objetivos, que possam ser quantificados e analisados de forma global ou específica.

Ciconelli (2003); Dantas *et al.* (2003) afirmam que existem, atualmente, duas formas de mensurar qualidade de vida, através de instrumentos genéricos e instrumentos específicos. No entanto, como os dois instrumentos fornecem informações diferentes, eles podem ser empregados concomitantemente.

Para Ciconelli (2003) os instrumentos genéricos são instrumentos desenvolvidos com a finalidade de refletir o impacto de uma doença sobre a vida de pacientes em uma ampla variedade de população. Avaliam aspectos relativos à função, disfunção e desconforto físico e emocional.

As medidas de avaliação genérica de saúde disponíveis não são capazes de dizer exatamente, para o profissional de saúde, o que fazer; entretanto, são capazes de demonstrar se os pacientes conseguem executar determinadas atividades que normalmente fazem e como se sentem quando as estão praticando. (CICONELLI *et al.*, 1999, p.149).

Para a autora, as medidas de qualidade de vida são capazes de refletir as características da doença que não são capturadas com as medidas de avaliação clínica; e também, uma forma compacta de avaliar o impacto total da doença sob a perspectiva do paciente.

É importante ressaltar que, ao descrever o comprometimento da qualidade de vida de determinada patologia de forma genérica e ao compararmos esta com outras doenças, podemos demonstrar sua importância para o indivíduo, em nível social ou de saúde, dentro de uma comunidade. Salientamos, dessa forma, a necessidade de possuímos parâmetros de avaliação, tais como a avaliação da qualidade de vida, para nortear a decisão quanto a melhor

distribuição de recursos dentro do sistema de saúde. (CICONELLI, 2003, p.XIII).

Macedo (2000) salienta que a avaliação de doenças reumáticas por um questionário genérico que permita sua posterior comparação com outras doenças é um fato relevante quanto aos aspectos científicos, atraindo a atenção do sistema de saúde, sob o ponto de vista político e econômico.

Ciconelli (2003); Macedo (2000) afirmam que as medidas de qualidade de vida facilitam um melhor conhecimento do indivíduo ou da população a ser trabalhada, auxiliam o desenvolvimento de guias para saúde pública e, ainda, podem ser usadas em análises econômicas.

#### **2.4.3.1 Instrumento de mensuração da qualidade de vida**

O *Medical Outcomes Study 36 – Item Short-Form Health Survey (SF-36)*, de acordo com Ciconelli (2003), é um instrumento genérico de avaliação da qualidade de vida de fácil administração e compreensão, não tão extenso, auto-administrável e apresenta um caráter multidimensional. Apresenta um escore final de 0 a 100, onde zero corresponde a um pior estado geral de saúde e cem a um melhor estado de saúde.

Conforme Castro *et al.* (2003); Ciconelli (2003); Macedo (2000); Reis & Glashan (2001) o SF-36 é formado por 36 itens que englobam 8 dimensões ou escalas, a saber:

- Capacidade Funcional (CF) com 10 itens – verifica a presença ou extensão das dificuldades relacionadas à capacidade física, possuindo três níveis de resposta (muita dificuldade, pouca dificuldade, sem dificuldade), verifica o desempenho das atividades diárias, como capacidade de cuidar de si, vestir-se, tomar banho e subir escadas;

- Aspectos Físicos (AF) com 04 itens – averigua o impacto da saúde física no desempenho das atividades da vida diária;

- Dor (DR) com 02 itens – constata a dor e o quanto esta pode interferir no desempenho das atividades de trabalho, dentro ou fora de casa;

- Estado Geral de Saúde (EGS) com 05 itens – refere-se à percepção subjetiva do indivíduo em relação à sua saúde;

- Vitalidade (VT) com 04 itens – indaga sobre a vontade e animação que o indivíduo tem para realizar suas tarefas diárias, considerando o nível de vigor, energia, esgotamento e cansaço;

- Aspectos Sociais (AS) com 02 itens – trata do modo como a condição de saúde física pode estar influenciando nas atividades sociais do indivíduo;

- Aspectos Emocionais (AE) com 03 itens – questiona o modo como as condições emocionais podem estar interferindo no desempenho das atividades da vida diária;

- Saúde Mental (SM) com 05 itens – avalia quatro dimensões, a saber: ansiedade, depressão, alterações do comportamento e bem-estar psicológico; e,

- O item 2 do SF-36 verifica a percepção do indivíduo em relação a sua saúde atual em relação há um ano atrás, indicando o nível de melhora ou piora.

Ware, Kosinski & Keller (1994) *apud* Macedo (2000) propuseram a classificação dos parâmetros da qualidade de vida em dois grandes componentes: Componente Físico (capacidade funcional, aspectos físicos, dor e estado geral de saúde) e Componente Mental (saúde mental, aspectos econômicos, aspectos emocionais, aspectos sociais e vitalidade). No entanto, colocam que os parâmetros estado geral de saúde e vitalidade também podem estar de forma indireta relacionados ao outro componente.

O SF-36 mede tanto os aspectos negativos da saúde (doença ou enfermidade), como os aspectos positivos (bem-estar).

Foi o instrumento empregado no estudo realizado por Macedo (2000) para verificar o impacto da lombalgia na qualidade de vida de 105 motoristas e 58 cobradores de transporte coletivo urbano na cidade de Londrina (PR). Neste, a autora conclui que a análise da qualidade de vida é importante para a visão global do indivíduo, que a lombalgia tem maior impacto nos parâmetros dor e vitalidade da qualidade de vida dos motoristas, que os cobradores apresentam alterações significantes na avaliação do estado geral de saúde e que a lombalgia causa alterações em todos os parâmetros da qualidade de vida, apresentando maior correlação estatística com a saúde mental.

Reis & Glashan (2001) empregaram o SF-36 para identificar a percepção de qualidade de vida em 83 hipertensos adultos hospitalizados, confrontando os dados relacionados à qualidade de vida com a percepção de gravidade da doença. Os principais dados encontrados pelas autoras mostraram que, sob a ótica dos pacientes estudados, a percepção de qualidade de vida é boa, assim como a percepção de ausência de severidade da doença.

Aranha *et al.* (2006) utilizaram este instrumento para analisar a qualidade de vida relacionada à saúde em espanholas com osteoporose e compará-la com a população geral. Concluíram que os pacientes apresentaram baixa qualidade de vida, sobretudo nas dimensões mais relevantes à enfermidade, quando comparada com valores da população espanhola em geral. As áreas físicas foram as mais afetadas.

## **2.5 A ATIVIDADE DE COSTURA**

Na presente seção, pretende-se demonstrar alguns dados pertinentes à atividade de costura, traçando paralelos entre os tópicos abordados nas seções anteriores e relatos deixados por diferentes autores que, em seus estudos, buscaram respostas a estes problemas.

O ciclo de produção da indústria da confecção do vestuário é composto de diferentes etapas, a saber: criação, modelagem, corte e montagem (costura).

A costura é tida como uma das principais etapas do processo, sendo responsável por aproximadamente 80% do trabalho produtivo.

A costureira industrial opera vários tipos de máquinas de costura, orientando manualmente o tecido, a fim de unir as peças e efetuar outras operações necessárias à confecção de artigos de vestuário.

Reis *et al.* (2003), afirmam que o setor têxtil, onde se insere a indústria do vestuário, tem sido alvo de preocupações, principalmente no setor de costura, por apresentarem uma organização de trabalho que oferece risco a sua saúde, onde a lombalgia, representa 57% das dores dos trabalhadores, que realizam suas atividades na posição sentada.

As exigências do trabalho na indústria da confecção, na maioria das vezes, fazem com que as costureiras permaneçam por muito tempo sentadas. A manutenção da postura em seu posto de trabalho, configurado pela máquina de costura e cadeira, pode não apresentar condições ergonômicas apropriadas, o estresse em relação à exigência de produtividade, ruídos e temperaturas, entre outros, podem favorecer a caracterização de uma profissão altamente fatigante.

Além disso, Moraes *et al.* (2002) acrescentam que nesta atividade, os ombros permanecem elevados, com ou sem apoio dos membros superiores, exigindo uma flexão da região cervical para visualização das tarefas.

Cabe lembrar que existem máquinas de costura que são operadas na posição em pé.

Brasil (2001) apresenta os registros dos estudos de Nachemson e Elfstrom (1970), os quais demonstraram que as inclinações do tronco para frente ou torções do tronco por causa das exigências da tarefa (visuais ou de movimentos) levam a um aumento de mais de 30% na pressão sobre o disco intervertebral; e, os estudos de Oliver & Middledith (1998), que demonstram a existência de um aumento dos níveis de atividade da coluna torácica superior e dos extensores da coluna vertebral como resultado, por exemplo, da abdução do braço, quando se trabalha sobre uma mesa muito alta.

Moraes *et al.* (2002) consideram que as posturas e movimentos assumidos repetidamente, durante anos, pelas costureiras quando da realização de suas funções podem afetar o sistema músculo-esquelético, principalmente a coluna vertebral e membros, resultando em dores que podem se estender além do horário de trabalho.

a frequência e semelhança dos movimentos dos membros superiores observados para execução das tarefas das costureiras, como extensão com rotação interna ou externa do ombro, prono-supinação dos cotovelos, flexão ou extensão com desvio ulnar ou radial dos punhos, associado com pinça pulpar podem desencadear quadros dolorosos. Entre as lesões que podem causar essas dores, destaca-se as tendinites bicipital e do músculo supraespinhoso; epicondilites; tenossinovites; síndromes do pronador redondo, túnel do carpo e doença de DeQuervain. (MORAES, 2002, p.253).

Macedo (2000) afirma que os movimentos repetitivos caracterizam-se por um tempo de ciclo menor do que 30 segundos (mais do que 900 vezes num dia de trabalho) ou quando em mais do que 50% do tempo de ciclo, desempenha-se o mesmo tipo de ciclos fundamentais (que é definido como uma seqüência repetitiva de passos no ciclo de trabalho).

Para Soares & Silva (2001) apesar da atividade de costura ser considerada como uma atividade de ação estática, exige grande acuidade visual e utilização de motricidade fina, com alta repetitividade dos movimentos. Consideram que o trabalho repetitivo pode apresentar como conseqüências problemas de ordem psicofisiológicas, osteomusculares e acidentes no trabalho.

Para Moraes *et al.* (2002), a frequência e intensidade com que são utilizados determinados segmentos e estruturas corporais nas tarefas de costura, muitas vezes em condições biomecânicas e ergonômicas inadequadas, podem ser consideradas fatores de risco ocupacionais que justificariam a elevada ocorrência de queixas de dores nos ombros e mãos.

Acrescentam que o acionamento da alavanca lateral e do pedal das máquinas exige freqüentes movimentos de abdução e adução do quadril e flexão dorsal e plantar do pé. Dependendo da frequência de repetição e intensidade da força aplicada, podem ocorrer algias em quadril e pé.

Em seu estudo, os autores dizem ainda que as dores localizadas em regiões intermediárias e inferior da coluna vertebral e, em membros inferiores, foram as mais citadas, e que estas dores podem estar, de alguma forma, prejudicando o tempo que essas mulheres teriam para o lazer. Ressaltando que, pela própria condição feminina, estas podem estar sujeitas a uma dupla jornada de trabalho.

No entanto, no estudo realizado por Sasaki & Ceranto (2004), verificou-se que apesar da dor lombar ser uma queixa extremamente comum entre as costureiras, esta dor não se mostrou incapacitante a ponto de comprometer as atividades de vida diária das funcionárias. Provavelmente, este fato deve-se ao fato desta lombalgia ser crônica e as costureiras terem aprendido a conviver com a dor.

Para Moser *et al.* (2000), na avaliação das posturas corporais adotadas pelas pessoas no decorrer de suas atividades cotidianas, seja no trabalho ou lazer, vários métodos são utilizados ou desenvolvidos para avaliar e encontrar as posturas que tornem as atividades mais ergonômicas e, conseqüentemente, mais saudáveis.

Considerando, portanto, todos os aspectos relacionados com o estilo de vida e condições de trabalho nas atividades de costura, pode-se verificar diante do exposto, que existem inúmeras variáveis que podem estar colaborando no desenvolvimento das dores relacionadas ao sistema músculo-esquelético, dentre as quais, a ausência de qualidade de vida dentre os indivíduos.

Soares (2001), explica que a utilização de um posto de trabalho confortável certamente contribui para a melhoria da qualidade de vida das costureiras, uma vez que pode reduzir os custos humanos posturais na posição sentada e, possivelmente, contribuir para um aumento no rendimento da produtividade.

### **3 OBJETIVOS**

O objetivo geral deste trabalho foi **verificar a qualidade de vida de costureiras que trabalham na indústria da confecção do vestuário.**

Para o devido cumprimento do mesmo, estabeleceu-se os seguintes objetivos específicos:

- Avaliar a real gravidade e o nível de incapacidade física causada pela lombalgia; e,
- Identificar o impacto causado pela lombalgia na qualidade vida desta população.

## **4 MATERIAL E MÉTODO**

Este capítulo apresenta os itens que fizeram parte da metodologia adotada, tem por objetivo esclarecer o modo como a pesquisa foi estruturada metodologicamente.

### **4.1 CASUÍSTICA**

Realizou-se um estudo de caso com costureiras de uma indústria de confecção do vestuário situada na cidade de Londrina, norte do Paraná.

A casuística da investigação foi composta por 70 costureiras, ou seja, 23% do total de 300 funcionárias dos setores de costura que exercem suas atividades na posição sentada, com idades variando entre 17 e 58 anos ( $30,31 \pm 9,6$ ), massa corporal entre 43 e 116 Kg ( $58,34 \pm 10,6$ ), e estatura entre 150 e 179 cm ( $1,61 \pm 0,06$ ).

Todas assinaram um termo de consentimento para a participação do presente estudo, assegurando-lhes o sigilo das informações, e atendendo as exigências éticas de um estudo ergonômico, onde seres humanos estão envolvidos. (Apêndice A).

#### **4.1.1 Ambiente**

Quando da coleta de dados, realizada no mês de janeiro de 2006, a indústria contava com um total de 900 funcionários, sendo 750 funcionários do setor de produção, dentre os quais 450 funcionários responsáveis pela costura (300 sentados e 150 em pé).

A produção média mensal da empresa é de, aproximadamente, 60 mil peças. Na maior parte do ano a empresa tem seu funcionamento em turno único, sendo das 07:30h às 17:18h, com uma pausa de 60 minutos para almoço. Não há expediente aos sábados.

Os setores de costura funcionam no sistema de produção em células, onde cada uma das funcionárias que as compõem são capazes de realizar cada uma das fases do processo, bem como operar as máquinas necessárias, dentre as quais: costura reta (automática e eletrônica), pespontadeira, caseadeira, overloque, interloque, travete e galoneira.

#### 4.1.2 Fator de Inclusão

Nenhuma das participantes do estudo estava impossibilitada de desenvolver suas atividades laborais, ou seja, todas apresentavam funções motoras normais.

#### 4.2 INSTRUMENTOS

Para o cumprimento dos objetivos propostos neste trabalho fez-se necessário o emprego de alguns instrumentos de pesquisa e coleta de dados, cada qual com suas funções e propósitos, a saber:

##### Questionário de identificação (Apêndice B).

Este instrumento foi aplicado no intuito de obter informações que pudessem melhor caracterizar a população estudada, sendo: idade, altura, peso, escolaridade, horas diárias de trabalho e intervalos, outras atividades associadas, constância e localização de dores, consumo de álcool e cigarros, prática de atividades físicas. Cabe dizer que este questionário permitiu identificar o grupo de costureiras que sentem dores na região lombar, ou seja, na parte baixa das costas.

##### Questionário de Roland-Morris (Anexo A).

Este instrumento foi utilizado para que, a partir das 24 alternativas, as entrevistadas pudessem demonstrar se conseguem executar, ou não, determinadas atividades da vida diária e como se sentem quando as estão praticando, ou seja, por causa de suas dores nas costas em quais momentos elas sentem dificuldades em realizar suas tarefas rotineiras. Este questionário permitiu avaliar a real gravidade e o nível de incapacidade física causada pela lombalgia em cada uma das entrevistadas.

##### Questionário SF-36 (Anexo B).

A verificação do impacto da lombalgia na qualidade de vida das costureiras realizou-se através da aplicação do questionário SF-36 (*The Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey*), pois, conforme observado na revisão de literatura, este instrumento tem sido utilizado com êxito por pesquisadores em seus variados estudos.

### 4.3 PROCEDIMENTOS

Cada uma das participantes foi orientada a respeito do caráter da pesquisa e instruídas quanto ao correto preenchimento dos instrumentos de pesquisa.

O primeiro instrumento aplicado foi o questionário de identificação (Apêndice B), por meio do qual tornou-se possível delinear o perfil das respondentes.

No quesito dor as participantes puderam identificar as partes do corpo as quais elas costumavam sentir dores constantes. Assim, estabeleceu-se os dois grupos de avaliação e comparação, sendo o primeiro grupo formado por costureiras COM dor lombar e o segundo por costureiras SEM dor lombar. Os dois grupos, coincidentemente, foram compostos por trinta e cinco costureiras.

Em seguida, cada uma das entrevistadas respondeu ao segundo instrumento, o Questionário de Roland-Morris para Lombalgia (Anexo A).

Para avaliar a qualidade de vida das 70 costureiras foi aplicado o terceiro instrumento, o Questionário SF-36 (Anexo B) que aborda os aspectos gerais da qualidade de vida do indivíduo.

Os dados de qualidade de vida foram tratados segundo proposto pelo questionário SF-36, conforme Macedo (2000) e Reis & Glashan (2001). Inicialmente foi estabelecida a correspondência de cada item ou questão à sua respectiva escala, conforme Figura 8.

Questão	Pontuação					
	1=>5,0	2=>4,4	3=>3,4	4=>2,0	5=>1,0	
01	soma normal					
02	soma normal					
03	soma normal					
04	soma normal					
05	soma normal					
06	1=>5	2=>4	3=>3	4=>2	5=>1	
07	1=>6	2=>5,4	3=>4,2	4=>3,1	5=>2,2	6=>1
08	Se 8=>1 e 7=>1			= 6 pontos		
	Se 8=>1 e 7=>2 a 6			= 5 pontos		
	Se 8=>2 e 7=>2 a 6			= 4 pontos		
	Se 8=>3 e 7=>2 a 6			= 3 pontos		
	Se 8=>4 e 7=>2 a 6			= 2 pontos		
	Se 8=>5 e 7=>2 a 6			= 1 ponto		
	Se a questão 07 não foi respondida, o escore da questão 8 passa a ser o seguinte:					

	1=>6,0	2=>4,75	3=>3,5	4=>2,25	5=>1,0
09	a, d, e, h = valores contrários (1=6, 2=5, 3=4, 4=3, 5=2, 6=1) a + e + g + i = vitalidade b + c + d + f + h = saúde mental				
10	soma normal				
11	a, c = valores normais b, d = valores contrários (1=5, 2=4, 3=3, 4=2, 5=1)				

Figura 8 – Pontuação do questionário SF-36.

Fonte: Macedo (2000).

Numa outra etapa, foi realizada a recodificação de 10 itens, os quais no instrumento da pesquisa, apareceram invertidos na pontuação ou desiguais em número de opções de uma mesma escala (Figura 8). Exemplo: escala “DOR”, composta pelos itens 7 e 8. No item 7, com seis alternativas de resposta, numeradas de 1 a 6 e no item 8, com 5 alternativas numeradas de 1 a 5. Foi realizada a uniformização para 6 alternativas em ambas as questões.

Visando alcançar uma adequação linear, isto é, um alinhamento de valores em todas as questões, a recodificação foi realizada atribuindo-se um escore para cada alternativa, em que o escore de maior valor correspondeu a um melhor estado de saúde e o menor ao pior estado de saúde.

Os dados de qualidade de vida foram então computados, considerando os valores recodificados, fazendo relação com os dados coletados. Os escores dos itens de cada escala foram somados, os quais correspondiam às respostas dos entrevistados (vide Figura 9). Por exemplo, considerando a escala EGS, foram somados os escores referentes às respostas das 70 costureiras aos itens correspondentes à escala EGS, ou seja, os itens 1, 11a, 11b, 11c e 11d (para cada item a respondente atribuiu uma resposta), perfazendo no total 350 respostas. Na seqüência, tendo os “n” determinados, os respectivos percentuais foram calculados.

Na etapa seguinte, procedeu-se o cálculo do Raw Scale, onde ocorreu a transformação de cada escore numa escala de 0 a 100. Esta transformação compreendeu a conversão do valor mínimo e valor máximo possível para cada item, em cada escala e para cada costureira. Escores entre estes valores representaram a porcentagem possível de ser alcançada, conforme mostra a Figura 9.

	<b>Questão</b>	<b>Limites</b>	<b>Score</b>
Capacidade funcional	3 (a+b+c+d+e+f+g+h+i+j)	10 – 30	20
Aspectos físicos	4 (a+b+c+d)	4 – 8	4
Dor	7 + 8	2 – 12	10
Estado geral de saúde	1 + 11	5 – 25	20
Vitalidade	9 (a+e+g+i)	4 – 24	20
Aspectos sociais	6 + 10	2 – 10	8
Aspectos emocionais	5 (a+b+c)	3 – 6	3
Saúde mental	9 (b+c+d+f+h)	5 – 30	25

Figura 9 – Cálculo do Raw Scale (0 a 100).

Fonte: Macedo (2000).

Para o cálculo dos escores transformados, os passos foram:

1. Calcular cada uma das escalas (CF, AF, DR, EGS, VT, AS, AE, SM): soma dos pontos obtidos de cada item relativo à correspondente escala, para cada costureira.
2. Utilizando-se os valores mínimos e máximos possíveis, foi aplicado o seguinte cálculo:

$$Y_{ij} = \frac{X_{ij} - \text{min } j}{\text{Máx } j - \text{min } j} \times 100$$

Onde:

I= 1, 2, 3,...70 (corresponde ao número da entrevistada).

J= CF, AF, EGS... (cada uma das escalas)

Y<sub>ij</sub>= valor transformado da entrevistada i, escala j.

X<sub>ij</sub>= valor da escala j, da entrevistada i.

Min j= valor mínimo possível para a escala j.

Max j= valor máximo possível para a escala j.

As notas dos parâmetros da qualidade de vida destes indivíduos estão expostas, na íntegra, nos Apêndices C, D e E, referindo-se, respectivamente, a costureiras em geral, costureiras COM dor lombar, e costureiras SEM dor lombar.

#### 4.3.1 Procedimentos Estatísticos

Computados, os dados foram submetidos a tratamento estatístico descritivo, e, para melhor entendimento, as respostas obtidas por meio da aplicação dos instrumentos de pesquisa, foram apresentadas através de tabelas.

Analisou-se estatisticamente cada um dos oito parâmetros de qualidade de vida avaliados pelo questionário SF-36. Para tanto empregou-se o teste de Mann-Whitney para duas amostras independentes, método através do qual é possível verificar se existem ou não diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos estudados, ou seja, costureiras COM dor lombar e costureiras SEM dor lombar, comparando o comportamento de cada grupo. Os valores do teste foram obtidos pelo ranqueamento dos resultados.

Os dados foram analisados com o auxílio do programa *Excel for Windows* da *Microsoft Inc.* e do pacote computacional *Statistic* (versão 7.0) da *Stat Soft Inc.*

O nível de significância adotado foi de 5%, sendo considerados estatisticamente significantes os resultados cujos valores de  $p$  foram inferiores a 0,05 ( $p \leq 0,05$ ).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo descreve analiticamente os dados levantados e observados na pesquisa. Apresenta, analisa e discute os resultados tomando por base os autores referenciados na revisão de literatura.

O estudo, realizado em uma indústria localizada na cidade de Londrina, norte do Paraná, teve por objetivo **verificar a qualidade de vida de costureiras que trabalham na indústria do vestuário.**

A amostra foi constituída por setenta costureiras, representando 23% de um total de 300 funcionárias dos setores de costura da empresa, que exercem suas atividades na posição sentada.

Mediante os resultados encontrados pela aplicação do questionário de identificação, observou-se:

As costureiras tinham idades entre 17 e 58 anos ( $30,31 \pm 9,6$  anos), massa corporal entre 43 e 116 Kg ( $58,34 \pm 10,6$ ), e estatura entre 150 e 179 cm ( $1,61 \pm 0,06$ ).

O índice de massa corporal (IMC), que representa a razão entre a massa corporal e o quadrado da estatura, apresentou valor médio de  $22,2 \pm 3,8$  kg/m<sup>2</sup>. Observou-se que 8 das respondentes estavam acima do peso desejável, sendo que 6 apresentaram sobrepeso (IMC entre 25 e 29,9) e 2 obesidade (IMC  $\geq 30$ ).

Vinte e quatro (34%) das costureiras possuíam 1º grau ou estavam cursando, ou ainda tinham parado seus estudos sem concluí-lo. Outras 46 (66%) possuíam o 2º grau ou estavam cursando, ou ainda tinham parado seus estudos sem concluí-lo.

Dez (14,29%) das respondentes se declararam fumantes e 9 (12,86%) afirmaram beber socialmente.

Somente 2 (duas) das 70 (setenta) entrevistadas afirmaram não realizar atividades domésticas, enquanto que 68 (sessenta e oito) declararam ter seus afazeres domésticos, ou seja, submetiam-se a um “2º turno” de trabalho.

Quinze mulheres (21,43%) afirmaram praticar atividades físicas como, caminhada, corrida, alongamento, academia e dança. É válido dizer que todas as costureiras participavam, durante 15 minutos diários, da ginástica laboral realizada na empresa.

Não existiam pausas durante o desempenho das atividades, sendo o único intervalo de 1 hora para o almoço. De acordo com o chefe do departamento de recursos humanos da empresa, as interrupções para beber água ou usar o sanitário eram tidas como pausas, ou, intervalos.

Cinco (7,14%) disseram ter sido afastadas do serviço por causa de dores nos últimos 12 meses.

Quanto à incidência de dores, observou-se que dentre as 70 costureiras 19 (27,14%) não apresentaram queixa de dor em nenhuma parte do corpo e 51 (72,86%) relataram dor em uma ou mais partes do corpo.

A Tabela 1 apresenta a frequência de queixas, por parte do corpo, assinaladas pelas 51 costureiras queixosas.

TABELA 1 - Frequência de queixas por parte do corpo (n=51)

<b>Partes do corpo</b>	<b>Queixas</b>	<b>%</b>
Pescoço	16	31,37
Ombros	26	50,98
Coluna lombar	35	68,63
Braços	11	21,57
Cotovelos	3	5,88
Punhos / mãos / dedos	13	25,49
Quadril e coxas	4	7,84
Joelhos	10	19,61
Tornozelos e pés	13	25,49

Numa escala decrescente em relação ao número de queixas registradas pelas 51 costureiras queixosas, registrou-se os seguintes dados: 68,63% (35) sentiam dores lombares; 50,98% (26) de dores nos ombros; 31,37% (16) queixaram-se de dores no pescoço; o mesmo número de queixas foi registrado para tornozelos e pés, punhos/mãos/dedos, 25,49% (13); 21,57% (11) sentiam dores nos braços; 19,61% (10) sentiam dores nos joelhos; 7,84% (4) sentiam dores nos quadris e coxas; e, 5,88% (3) sentiam dores nos cotovelos.

Queiróga (2002) afirma que para cada categoria profissional, naturalmente, existe uma característica particular de exigência mental e motora e que em algumas

profissões pode-se estar mais suscetível a desenvolver dor nos membros superiores, na coluna vertebral ou nos membros inferiores.

Estas dores, de acordo com Moraes *et al.* (2002) são justificadas ao considerar que as posturas e movimentos assumidos repetidamente, durante anos, pelas costureiras quando da realização de suas funções podem afetar o sistema músculo-esquelético, principalmente a coluna vertebral e membros, resultando em dores que podem se estender além do horário de trabalho.

Das 20 costureiras participantes do estudo de Sasaki & Ceranto (2004), 70% apresentaram dores do pescoço, 65% na região lombar, 55% na região dorsal, 45% nos tornozelos e pés e 40% nos ombros.

Soares & Silva (2001) questionaram sobre os incômodos, dores e desconfortos sentidos em regiões do corpo nos últimos 30 dias. Das 61 costureiras participantes do estudo, 57% apontaram as pernas e pés como região de incidência, 56% a cabeça, 38% apresentaram queixas em relação ao pescoço e coluna, havendo empate para as partes superior, média e inferior.

Em uma amostra de 150 motoristas de ônibus Queiróga (2002) verificou a incidência de dores em 91 (61%) entrevistados. Destes, 69% relataram dor na coluna vertebral, sendo 37% de queixas específicas de dor na coluna lombar.

Estes resultados confirmam os dados de Macedo (2000) e de Queiróga (1999) que observam que as dores na coluna vertebral apresentaram maior freqüência em relação a dores em outras regiões.

Observou-se ainda, por meio da revisão de literatura, que a atividade desenvolvida pelo indivíduo apresenta grande influência sobre a incidência de dor na coluna lombar, e que o impacto das doenças da coluna vertebral tem sido grande na população, sobretudo em indivíduos que exercem suas atividades de trabalho na posição sentada.

No presente estudo verificou-se que, dentre as 70 costureiras, 35 relataram ter dores na coluna lombar. Assim, para a avaliação, constituíram-se dois grupos, o primeiro com costureiras COM dor lombar (n=35) e o segundo com as costureiras SEM dor lombar (n=35).

Reis *et al.* (2003) afirmam que no setor de costura da indústria do vestuário a lombalgia representa 57% das dores dos trabalhadores que realizam suas atividades na posição sentada.

Assim, no intuito de **avaliar a real gravidade e o nível de incapacidade física causada pela lombalgia**, utilizou-se o questionário de Roland-Morris.

A partir da tabulação dos escores obtidos pelo questionário, ou seja, do número de afirmações assinaladas pelas 70 costureiras participantes, pode-se observar que 18 costureiras (25,71%) não registraram qualquer dificuldade em realizar suas atividades diárias por causa de suas costas.

No entanto, considerando-se os dois grupos, COM e SEM dor lombar, encontrou-se os escores expostos na Tabela 2.

TABELA 2 – Escore obtido no questionário de Roland-Morris.

Qtde. de afirmações	COM dor lombar (n=35)	SEM dor lombar (n=35)
0	3	15
1	5	10
2	8	7
3	7	1
4	4	1
5	-	1
6	3	-
8	2	-
12	1	-
13	1	-
14	1	-
	131	36

Conforme o escore alcançado por meio das afirmações, tornou-se possível encontrar as médias para cada grupo (Tabela 3). Estas médias são obtidas pela divisão da somatória de itens marcados pelo número de indivíduos, como por exemplo: 131 (itens) / 35 (indivíduos) = 3,74.

TABELA 3 - Média e desvio-padrão obtidos a partir do Questionário de Roland-Morris.

	COM lombalgia	SEM lombalgia
<b>RM</b>	3,74* ± 3,5**	1,02* ± 1,2**

\* média

\*\* desvio-padrão

Considerando-se que, no escore de função, quanto mais perto de 24 pontos pior é a capacidade funcional, avaliou-se que com uma média de  $3,74 \pm 3,5$ , a dor apresentada pelo grupo de costureiras COM lombalgia tenha apresentado um grau leve, não sendo prejudicial ao seu desempenho quando da realização de suas atividades diárias.

Sasaki & Ceranto (2004) empregaram o questionário de Roland-Morris em um estudo realizado com 20 costureiras. O instrumento foi aplicado em dois momentos. Num primeiro momento verificaram incapacidade leve com média de 1,23 passando a ser pouco incapacitante após realização de um período de ginástica laboral, com média de 0,83. Comprovando ser a atividade física orientada ter um bom efeito sobre a dor.

Para Merino (2003) a ginástica laboral é uma atividade de prevenção e compensação, que visa a promoção da saúde, melhorando as condições de trabalho, contribuindo para a melhoria do relacionamento interpessoal, a redução dos acidentes de trabalho, a diminuição do absenteísmo e um conseqüente aumento da produtividade e qualidade.

No presente estudo bem como no estudo citado acima, verifica-se que apesar da dor lombar ser uma queixa comum entre as costureiras, esta dor não mostrou ser incapacitante a ponto de comprometer as atividades da vida diária das participantes. Este fato pode dever-se a cronicidade desta lombalgia e as costureiras terem aprendido a conviver com a dor, bem como os benefícios de sua participação em atividades de ginástica laboral.

De acordo com Sampaio *et al.* (2005) não só a dor e a incapacidade determinam a qualidade de vida em pacientes com lombalgia, outros fatores não relacionados a essa condição de saúde podem influenciar a qualidade de vida, como fatores pessoais, familiares e econômicos, ansiedade, depressão, tipo de personalidade e outras situações de vida.

Buscou-se **identificar o impacto causado pela lombalgia na qualidade de vida da população estudada**. Para tanto, empregou-se o questionário SF-36 para qualidade de vida.

Tabulados e trabalhados estatisticamente os dados encontrados a partir da aplicação do questionário, tornou-se possível tecer os seguintes comentários.

Como média geral dos oito parâmetros avaliados da qualidade de vida das 70 costureiras encontrou-se:  $84,6 \pm 16,2$  para capacidade funcional;  $83,6 \pm 27,5$  para aspectos físicos;  $68,2 \pm 19,7$  para dor;  $77,7 \pm 15,7$  para estado geral de saúde;  $59,9 \pm 17,6$  para vitalidade;  $76,4 \pm 21,9$  para aspectos sociais;  $69,5 \pm 37,9$  para aspectos emocionais; e,  $64,2 \pm 13,4$  para saúde mental.

A tabela 4 demonstra estes resultados, bem como os resultados obtidos nos dois grupos de estudo em separado, costureiras COM dor lombar (n=35) e costureiras SEM dor lombar (n=35), estando dispostos conforme os oito parâmetros de avaliação de qualidade de vida propostos pelo instrumento.

TABELA 4 - Qualidade de vida das costureiras entrevistadas. (md ± dp)

	Costureiras em geral (n=70)	COM dor lombar (n=35)	SEM dor lombar (n=35)
Capacidade funcional (CF)	84,6 ± 16,2	76,1 ± 17,5	93,0 ± 8,8
Aspectos físicos (AF)	83,6 ± 27,5	77,8 ± 30,2	89,3 ± 23,7
Dor (DR)	68,2 ± 19,7	60,6 ± 18,9	75,7 ± 17,6
Estado geral de saúde (EGS)	77,7 ± 15,7	71,8 ± 15,1	83,6 ± 14,1
Vitalidade (VT)	59,9 ± 17,6	56,1 ± 19,1	63,6 ± 15,3
Aspectos sociais (AS)	76,4 ± 21,9	67,5 ± 23,1	85,4 ± 16,7
Aspectos emocionais (AE)	69,5 ± 37,9	56,2 ± 37,7	82,9 ± 33,7
Saúde mental (SM)	64,2 ± 13,4	61,1 ± 13,5	67,2 ± 12,8

Observou-se nos dados descritivos que as médias e desvio-padrão para cada uma das dimensões do SF-36 no grupo de costureiras COM dor lombar flutuam entre 56,1±19,1 para vitalidade e 77,8±30,2 para a dimensão aspectos físicos. As melhores pontuações (melhor estado de saúde) se obtêm nas dimensões AF (77,8±30,2), CF (76,1±17,5), EGS (71,8±15,1) e AS (67,5±23,1). As pontuações mais baixas (pior estado de saúde) foram VT (56,1±19,1), SM (61,1±13,5), AE (56,2±37,7) e DR (60,6±18,9).

No grupo de costureiras SEM dor lombar os resultados figuram entre 63,6±15,3 para vitalidade e 93,0±8,8 para capacidade funcional. As melhores pontuações encontram-se nas dimensões CF (93,0±8,8), AF (89,3±23,7), AS (85,4±16,7), EGS (83,6±14,1) e AE (82,9±33,7). As pontuações mais baixas foram VT (63,6±15,3), SM (67,2±12,8) e DR (75,7 ± 17,6).

Verifica-se, a partir dos resultados expostos na Tabela 5, que em todos os parâmetros de avaliação da qualidade de vida o grupo de costureiras SEM dor lombar apresenta melhor qualidade de vida do que o grupo de costureiras COM dor lombar.

As pontuações referentes à qualidade de vida de costureiras COM dor lombar, quando comparadas ao estudo de Macedo (2000), relevam que em todos os aspectos as costureiras apresentaram pior estado de saúde em relação aos motoristas de ônibus urbanos. Neste, a pesquisadora encontrou os seguintes resultados: CF (86,1 ± 14,95), AF (80,5 ± 27,3), DR (70,8 ± 23,5), EGS (74,8 ± 14,2), VT (68,3 ± 21,2), AS (79,3 ± 20,7), AE (85,1 ± 29,5) e SM (83,5 ± 14,6).

Este pior estado de saúde das costureiras pode estar vinculado, dentre outros fatores, à própria condição feminina bem como ao fato destas cumprirem uma segunda jornada de trabalho com seus afazeres domésticos, o que normalmente não ocorre com a população masculina.

A fim de analisar estatisticamente cada um dos oito parâmetros de qualidade de vida avaliados pelo questionário SF-36, empregou-se o teste de Mann-Whitney para duas amostras independentes, verificando a existência ou não de diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos estudados, ou seja, costureiras COM dor lombar e costureiras SEM dor lombar, comparando o comportamento de cada grupo. Os valores do teste, obtidos pelo ranqueamento dos resultados figuram na Tabela 5.

TABELA 5 – Valores do teste de Mann-Whitney para duas amostras independentes.

	<b>COM dor</b>	<b>SEM dor</b>	<b>p-level</b>
Capacidade Funcional (CF)	863,5	1621,5	0,000009
Aspectos Físicos (AF)	1123,5	1361,5	NS
Dor (DR)	981,0	1504,0	0,002129
Estado Geral de Saúde (EGS)	966,0	1519,0	0,001163
Vitalidade (VT)	1082,5	1402,5	NS
Aspectos Sociais (AS)	964,5	1520,5	0,001093
Aspectos Emocionais (AE)	985,0	1500,0	0,002490
Saúde Mental (SM)	1081,5	1403,5	NS

$p \leq 0,05$

De acordo com os resultados do teste, conforme Tabela 5, notou-se não haver diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos estudados no que se refere aos parâmetros aspectos físicos, vitalidade e saúde mental.

No que se refere aos aspectos físicos, notou-se não haver impacto da saúde física no desempenho das atividades diárias das costureiras COM dor lombar.

Tratando do parâmetro vitalidade, verificou-se que sentimentos como a ansiedade, depressão, alterações do comportamento e bem-estar psicológico não estariam interferindo na qualidade de vida destas mulheres.

Considerando o nível de vigor, de energia, de esgotamento e de cansaço das costureiras COM dor lombar, constatou-se não haver significância no parâmetro saúde mental.

No entanto, encontrou-se diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos estudados nos demais parâmetros. Desta forma, verificou-se no grupo de costureiras COM dor lombar:

- que a presença de dificuldades relacionadas à capacidade física (CF 0,000009) e a condição de saúde física poderiam estar influenciando nas atividades sociais (AS 0,001093);

- que a percepção subjetiva do indivíduo em relação à sua saúde (EGS 0,001163) e às suas condições emocionais (AE 0,002490) poderiam estar interferindo no desempenho de suas atividades da vida diária;

- que a intensidade da dor poderia estar interferindo no desempenho das atividades de trabalho, dentro ou fora de casa (DR 0,002129).

Cabe dizer que os resultados encontrados nesta pesquisa não podem ser generalizados, pois tratou-se de uma população específica com características próprias, que se comparada a outras populações poderia apresentar diferenças. No entanto, pesquisas como esta, auxiliam na divulgação de aspectos da qualidade de vida de profissionais e também despertam o interesse para novos estudos e realização de tratamentos, auxiliando na formação de parâmetros para futuras comparações.

Por meio do Coeficiente de Correlação de Pearson, buscou-se verificar a existência de uma correlação do parâmetro DOR com os demais parâmetros da qualidade de vida. Para tanto foram consideradas as respostas das 70 costureiras ao questionário SF-36.

Conforme dados registrados na Figura 10, percebeu-se a existência de uma maior correlação do parâmetro DOR com os parâmetros estado geral de saúde ( $r=0,52$ ) e vitalidade ( $r=0,43$ ). Na seqüência, o parâmetro aspectos sociais apresentou média correlação com o parâmetro DOR ( $r=0,35$ ) e, ainda, os parâmetros saúde mental ( $r=0,31$ ), aspectos físicos ( $r=0,29$ ), aspectos emocionais ( $r=0,28$ ) e capacidade funcional ( $r=0,27$ ) apresentaram baixa correlação com o parâmetro DOR.

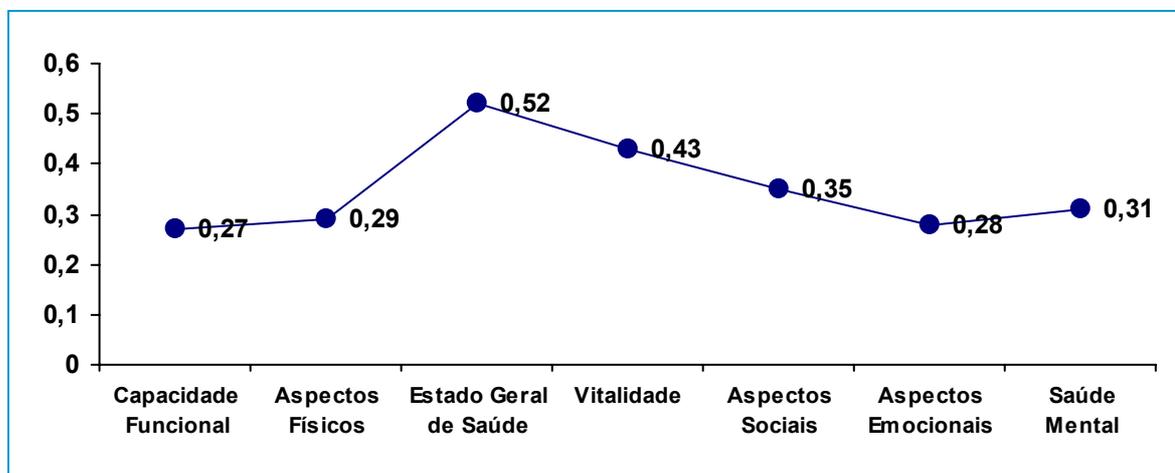


Figura 10 – Correlação dos parâmetros da qualidade de vida com o parâmetro DOR.

Na análise estatística a baixa correlação do parâmetro DOR com os parâmetros capacidade funcional, aspectos emocionais, aspectos físicos e saúde mental demonstrou uma menor influência nos componentes físicos e mentais da qualidade de vida.

Apesar de demonstrar um nível médio de correlação, deve-se observar a influência da DOR nos aspectos sociais, pois esta pode interferir no relacionamento de seus portadores com a família, com os colegas de trabalho e com a sociedade.

Em função dos resultados encontrados, na população pesquisada, pode-se confirmar que a lombalgia tem maior correlação com os parâmetros estado geral de saúde e vitalidade. Nota-se que, conforme visto na revisão de literatura, embora estes parâmetros pertençam, respectivamente, aos componentes físico e mental da qualidade de vida, podem estar relacionados de forma indireta.

Verifica-se, portanto, que os resultados encontrados no final deste estudo deixam claro que a lombalgia causou impacto na qualidade de vida da população estudada, em alguns parâmetros mais e em outros menos. Porém, estes demonstram a necessidade de uma melhor avaliação do estado geral de saúde das costureiras com lombalgia.

Assim, conforme Macedo (2000, p.84), a lombalgia continua sendo uma patologia complexa e seus estudos continuarão a ser realizados, contudo, “faz-se necessária a análise do paciente como um ser humano global que trabalha, tem família, atua socialmente e tem expectativas de vida pessoal e profissional”.

O estudo e a avaliação da qualidade de vida vem somar, propiciando melhores condições para as costureiras que exercem suas atividades na posição sentada. Não deixando de enfatizar a importância da avaliação da qualidade de vida para o desenvolvimento de qualquer tipo de atividade e tratamento do indivíduo portador de lombalgia.

## 6 CONCLUSÃO

Em relação à qualidade de vida das costureiras participantes, concluiu-se que, a lombalgia causa maior impacto nos parâmetros capacidade funcional, aspectos sociais, estado geral de saúde e dor e um menor impacto, porém significativo, no parâmetro aspectos emocionais. O parâmetro aspectos físicos não apresentou impacto significativo na qualidade de vida das costureiras com lombalgia.

O impacto da lombalgia na qualidade de vida de costureiras com a referida patologia, quando correlacionados com o parâmetro dor demonstraram maior correlação com os parâmetros estado geral de saúde, vitalidade e aspectos sociais.

Notou-se, mediante os resultados dos testes aplicados, a existência de um impacto na qualidade de vida das costureiras tanto no que se refere aos componentes físicos quanto aos componentes mentais da qualidade de vida, comprovando a importância de uma análise global do indivíduo.

Ao final desta pesquisa, verificou-se que os objetivos propostos foram alcançados e que a análise da qualidade de vida é importante para a caracterização de qualquer população e que as pesquisas devam prosseguir, envolvendo as demais áreas que atuam com o ser humano.

Tendo em vista a importância do setor têxtil para a economia nacional bem como a qualidade de vida de seus trabalhadores, recomenda-se que seja realizado um diagnóstico ergonômico do ambiente físico, organização e postos de trabalho da indústria. Verifica-se ainda, num caráter global, a urgência de uma detalhada análise ergonômica dos equipamentos e máquinas empregados na indústria da confecção, afim de que possa ser realizado o *redesign* das mesmas.

## REFERÊNCIAS

ACHOUR JÚNIOR, A. **Bases para exercícios de alongamento relacionados com a saúde e no desempenho atlético**. Londrina: Midiograf, 1996.

ALENCAR, M. C. B. **Fatores de risco das lombalgias ocupacionais: o caso de mecânicos de manutenção e produção**. Florianópolis, 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001. Disponível em: <<http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/8398>>. Acesso em: 15 jul. 2005.

ALENCAR, M. C. B.; GONTIJO, L. A. Fatores de risco das lombalgias ocupacionais: o caso de mecânicos de manutenção e produção. CONGRESSO INTERNACIONAL DE ERGONOMIA E USABILIDADE DE INTERFACES HUMANO-TECNOLOGIA: Produtos, Programas, Informação, Ambiente Construído – ERGODESIGN, 11, 2001, Gramado. **Anais...** Rio de Janeiro, 2001. 1 CD-ROM.

ANDRADE, S. C. de; ARAÚJO, A. G. R. de; VILAR, M. J. P. “Escola da coluna”: revisão histórica e sua aplicação na lombalgia crônica. **Rev Brasileira de Reumatologia**, v. 45, n. 4, p. 224-228, jul./ago., 2005.

ARANHA, L. L. M.; MIRÓN CANELO, J. A.; ALONSO SARDÓN, M.; DEL PINO MONTES, J.; SAENZ GONZALEZ, M. C. Qualidade de vida relacionada à saúde em espanholas com osteoporose. **Rev Saúde Pública**, v. 40, n. 2, p. 298-303, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v40n2/28535.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2006.

ÁVILA, C. A. V.; SANTOS, J. B. dos. Estudo da distribuição da pressão exercida sobre a região glútea em costureiras da Indústria Têxtil Sulfabril – Blumenal/SC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 9, 1999, Salvador. **Anais...** Rio de Janeiro, 1999. 1 CD-ROM.

BARREIRA, T. H. C. Um enfoque ergonômico para as posturas de trabalho. **Rev Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 17, n. 67, p. 61-71, 1989.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Nota Técnica 060/2001**. Brasília, DF, 03 set. 2001. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/Empregador/segsau/Legislacao/Download/060-01.pdf>>.

Acesso em: 09 nov. 2005.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Manual de aplicação da Norma Regulamentadora nº17**. 2. ed. Brasília: MTE, SIT, 2002. 101p. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br>>. Acesso em: 27 dez. 2003.

BRAZIL, A. V. **Projeto Diretrizes: Diagnóstico e tratamento das Lombalgias e Lombociatalgias**. Cecin, H. A. (Coord.). 06 jun. 2001, Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Disponível em: <[www.projetoDiretrizes.org.br/projeto\\_diretrizes/072.pdf](http://www.projetoDiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/072.pdf)>. Acesso em: 06 nov. 2005.

CAILLIET, R. **Síndromes dolorosas: lombalgias**. São Paulo: Manole, 1979.

CHAN, C. K.; WONG, K. P. A ergonomia e o problema de postura em uma confecção do vestuário chinesa. In: CONFERÊNCIA

INTERNACIONAL TÊXTIL E DE CONFECÇÃO, 2, 1999, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Senai Cetqt, 1999. 1 CD-ROM.

CICONELLI, R. M. Medidas de avaliação da qualidade de vida. **Rev Bras Reumatologia**, v. 43, n. 2, p. IX-XII, mar./abr., 2003. Disponível em: <[http://www.revbrasreumatol.com.br/edicoes/vol43\\_02/43\\_2\\_ix](http://www.revbrasreumatol.com.br/edicoes/vol43_02/43_2_ix)>. Acesso em: 03 jan. 2004.

CICONELLI, R. M.; FERRAZ, M. B.; SANTOS, W.; MEINÃO, I.; QUARESMA, M. R. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação da qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev Brasileira de Reumatologia**, v. 39, n. 3, p. 143-150, mai./jun., 1999. Disponível em: <[www.revbrasreumatol.com.br/pdf/390301](http://www.revbrasreumatol.com.br/pdf/390301)>. Acesso em: 14 jan. 2005.

CORRIGAN, B.; MAITLAND, G. D. Ortopedia & Reumatologia: diagnóstico e tratamento. Edí Gonçalves de Oliveira & Terezinha Oppido (Trad.). São Paulo: Premier, 2000.

COURY, H. J. C. G. Informativo: perspectivas e requisitos para atuação preventiva da fisioterapia nas lesões músculo esqueléticas. **Rev Fisioterapia em Movimento**. out. 1992/ mar. 1993, v. 5, n. 2, p. 63-69.

\_\_\_\_\_. Treinamento para o controle de disfunções músculoesqueléticas ocupacionais: um instrumento eficaz para a fisioterapia preventiva? **Rev Brasileira de Fisioterapia**, v. 2, n. 1, abr./set. 1997.

COUTO, H. A. **Ergonomia aplicada ao trabalho**: o manual técnico da máquina humana. Belo Horizonte: Ergo, 1995.

DÂNGELO, C. A.; FATTINI, J. G. **Anatomia básica dos sistemas orgânicos**. São Paulo: Atheneu, 1998.

DANTAS, R. A. S.; SAWADA, N. O.; MALERBO, M. B. Pesquisas sobre qualidade de vida: revisão da produção científica das universidades públicas do Estado de São Paulo. **Rev Latino-Americana de Enfermagem**, 2003, jul./ag., v. 11, n. 4, p. 532-538. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v11n4/v11n4a17.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2005.

DELLA COLETA, M. F. **O modelo de crenças em saúde**: uma aplicação a comportamentos e prevenção e controle da doença cardiovascular. Brasília, 1995. Dissertação (Mestrado). Universidade de Brasília, Brasília, 1995.

DZIEDZINSKI, A. T.; JOHNSTON, C.; ZARDO, E. **Perfil epidemiológico dos pacientes com dor lombar que procuram o serviço de traumatologia e ortopedia do HSL-PUCRS**. São Paulo, 27 set. 2005. Disponível em: <[http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/dor\\_lombar.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/dor_lombar.htm)>. Acesso em: 05 nov. 2005.

FERNANDES, E. C. **Qualidade de vida no trabalho**. 2. ed. Salvador: Casa da Qualidade, 1996.

FERREIRA, Aurélio B. de H. **Dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

FLECK, M. P. de A. (Coord.). **Versão em português dos instrumentos de avaliação de qualidade de vida (WHOQOL)**. 17 set. 1998. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/psiq/whoqol1.html>>. Acesso em: 20 jan. 2005.

GALDINO, A. S.; SANTOS, H. H. dos; LEVY, R. F.; RODRIGUES, C. L. P.; ADISSI, P. J. Métodos de avaliação do stress postural. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 9, 1999, Salvador. **Anais...** Rio de Janeiro, 1999. 1 CD-ROM.

GOMES, Valéria B. Avaliação Ergonômica de Posturas e Movimentos: estudo de fator de risco de dor nas costas. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ERGONOMIA E USABILIDADE DE INTERFACES HUMANO-TECNOLOGIA: Produtos, Programas, Informação, Ambiente Construído – ERGODESIGN, 1, 2001, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica, 2001. 1 CD-ROM.

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

GRAVE, M. de F. **A modelagem sob a ótica da ergonomia**. São Paulo: Zennex Publishing, 2004.

HALL, S. **Biomecânica básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: E. Blücher, 1998.

KNOPLICH, J. **A coluna vertebral da criança e do adolescente**. São Paulo: Panamed, 1985.

\_\_\_\_\_. **Viva bem com a coluna que você tem: dores nas costas, tratamento e prevenção**. 28. ed. São Paulo: Ibrasa, 2001.

KOLYNIAC, I. E. G.; CAVALCANTI, S. M. B.; AOKI, M. S. Avaliação isocinética da musculatura envolvida na flexão e extensão do tronco: efeito do método Pilates. **Rev Bras Med Esporte**. nov./dez. 2004, v. 10, n. 6, p. 487-490. Disponível em:

<[http://scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-86922004000600005&lng=en&nrm=iso](http://scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922004000600005&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 08 nov. 2005.

KONRAD, H. **Dor e seu aspecto psicológico**. Disponível em: <[www.dor.med.br/psicolg.html](http://www.dor.med.br/psicolg.html)> Acesso em: 09 jan. 2006.

KURITZKY, L.; WHITE, J. Low-back pain. **The Physician and Sportsmedicine**, v. 25, n. 1, 1997, p. 57-64.

MACEDO, C. de S. G. **Impacto da lombalgia na qualidade de vida**: estudo comparativo entre motoristas e cobradores de transporte coletivo urbano. São Paulo, 2000. 119 p. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

MARÇAL, M. A.; MAZZONI, C. F.; SILVA, F. F. C. **Uso do teste de velocidade dos movimentos da coluna vertebral na predição de lombalgia no ambiente de trabalho**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 11, 2001, Gramado. **Anais...** Rio de Janeiro, 2001. 1 CD-ROM.

MAZZONI, C.F.; MARÇAL, M.A. Análise dos fatores de risco de LER/DORT dos membros superiores em uma linha de empacotamento de uma indústria farmacêutica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 11, 2001, Gramado. **Anais...** Cidade, 2001. CD-Rom.

MEIRELLES, E. S. Lombalgias. **Rev Bras de Medicina**. dez. 2003, v. 60, n. 12, p. 111-119.

MENDES, R. A. **Ginástica Laboral (GL)**: implantação e benefícios na cidade industrial de Curitiba (CIC). Curitiba, 2000. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – CEFET-PR, Curitiba, 2004. Disponível em: <<http://www.ppgte.cefetpr.br/dissertacoes/2000/ricardo>>. Acesso em: 26 jul. 2004.

MENDES, L. F.; CASAROTTO, R. A.; PÁSSARO, A. de C.; SORAJI, E. M.; EQUI, M. B.; MARUYMA, P. Avaliação da sobrecarga lombar através do método niosh e observações sistemáticas dos postos de trabalho de um almoxarifado. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 10, 2000, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2000. 1 CD-ROM.

MERINO, F. E. Qualidade de Vida no Trabalho: conceitos básicos. **Apostila de aulas**, Florianópolis, 2003. Disponível em: <[http://www.eps.ufsc.br/~merino/qvt/Apos\\_QVT.pdf](http://www.eps.ufsc.br/~merino/qvt/Apos_QVT.pdf)>. Acesso em: 22 abr. 2004.

MIRANDA, C. R.; DIAS, C. R. LER - Lesões por esforços repetitivos: uma proposta de ação preventiva. **Rev. Cipa** (Caderno Informativo de Prevenção de Acidentes). Salvador. jul. 1999, v. 22, n. 236, p. 32-49.

MORAES, A. de; PEQUINI, S. M. **Ergodesign para trabalho em terminais informatizados**. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.

MORAES, M. A. A.; ALEXANDRE, N. M. C.; GUIRARDELLO, E. de B. Sintomas músculo-esqueléticos e condições de trabalho em costureiras de um hospital universitário. **Rev Paulista de Enfermagem**, v. 21, n. 3, p. 249-54, 2002. Disponível em: <<http://www.abensp.org.br/repen/v21n3/artigo6.pdf>>. Acesso em: 28 ag. 2004.

MOREIRA, M. M. da S. **Trabalho, qualidade de vida e envelhecimento**. São Paulo, 2000. Dissertação (Mestrado em Saúde, Trabalho e Ambiente) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, São Paulo, 2000. Disponível em: <[portalteses.cict.fiocruz.br/pdf/FIOCRUZ/2000/moreirammsm/capa.pdf](http://portalteses.cict.fiocruz.br/pdf/FIOCRUZ/2000/moreirammsm/capa.pdf)>. Acesso em: 01 nov. 2005.

MOSER, A. D.; MATEUS, F. J.; CANTO, S. E.; MARTINS, S. B.; ARANTES F. T. Métodos de análise postural e contribuição do sistema owas. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 10, 2000, Rio de Janeiro. Anais...** Rio de Janeiro, 2000. 1 CD-ROM.

NATOUR, J. Coluna Vertebral. In: MOREIRA, C.; CARVALHO, M. A. P. **Reumatologia** – diagnóstico e tratamento. 2. ed. Rio de Janeiro: MEDSi, 2001, p.151-159.

NETTER, F. H. **Atlas de Anatomia Humana**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

NUSBAUM, L., NATOUR, J., FERRAZ, M. B.; GOLDENBERG, J. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire - Brazil Roland-Morris. **Braz Journal Med Biol Res**, fev. 2001, vol. 34, n. 2, p. 203-210. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bjmbr/v34n2/3922m.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2006.

OLIVEIRA, C. R. **Manual prático de L.E.R.** Belo Horizonte: Health, 1998.

PARANÁ. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Orientação Profissional. **Net**. Curitiba, PR, 2004. Disponível em: <<http://www.pr.senai.br/cartilha.pdf>>. Acesso em: 08 ag. 2004.

PEQUINI, S. M. A evolução do design da bicicleta e suas implicações ergonômicas para o ser humano: problemas na coluna vertebral X bicicletas dos tipos "Speed" e "Mountain Bike". In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 4, 2000, Novo Hamburgo. **Anais...** Novo Hamburgo, RS: FEEVALE, 2000, v. 2, p. 509-513.

PUERTA, J. L. V.; CALLEJO, R. P. **Prevención de riesgos laborales: seguridad, higiene y ergonomía**. Madrid: Pirámide, 1996.

QUEIRÓGA, M. R. **Influência de fatores individuais na incidência de dor músculo-esquelética em motoristas de ônibus da cidade de Londrina-Pr**. Florianópolis, 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/disserta99/queiroga>>. Acesso em: 23 set. 2004.

\_\_\_\_\_. Incidência e localização de sintomas de dor em motoristas de ônibus na cidade de Londrina. **Rev Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 27, n. 101/102, p. 121-132, set. 2002.

RASCH, P. J.; BURKE, R. K. **Cinesiologia e anatomia aplicada**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1987.

REBELATTO, J. R. **Os profissionais da saúde e os conceitos de prevenção e terapia**. [texto digitado / não publicado]. São Carlos: UFSCar, 2004.

REIS, M. G. dos; GLASHAN, R. de Q. Adultos hipertensos hospitalizados: percepção de gravidade da doença e de qualidade de vida. **Rev Latino-americana de Enfermagem**, v. 9, n. 3, p. 51-57, mai. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v9n3/11498.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2006.

REIS, P. F.; MORO, A. R. P.; MIRANDA, C.; SANTOS, J. B. dos; CESAR, M. R. O uso da flexibilidade no programa de ginástica laboral compensatória, na melhoria da lombalgia em trabalhadores que executam suas atividades sentados. **Net**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA – FIEP, 18, 2003, Foz do Iguaçu. Disponível em: <[www.boletimef.org](http://www.boletimef.org)> Acesso em: 04 jan. 2005

ROSSI, J. D. M.; LEIVAS, T. P. Estudo mecânico da coluna vertebral. In: BARROS FILHO, T. E. P de; BASILE JÚNIOR, R. **Coluna Vertebral: diagnóstico e tratamento das principais patologias**. São Paulo: Sarvier, 1995. p. 1-9.

RUBIN, R. **Net**. Disponível em: <<http://www.unifesp.br/comunicacao/sp/ed08/reports2.htm>>. Acesso em: 21 set. 2005.

SALVETTI, M. G.; PIMENTA, C. A. M. Validação da Chronic Pain Self-Efficacy Scale para a Língua Portuguesa. **Rev Psiquiatria Clínica**. v. 32, n. 4, p. 202-210, 2005.

Disponível em: <<http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol32/n4/pdf/202.pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2006.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C.; GONÇALVES, G. G. P.; BITTENCOURT, N. F. N.; MIRANDA, A. D.; FONSECA, S. T. **Rev Brasileira de Fisioterapia**. v. 9, n. 2, p. 129-136, 2005. disponível em: <[http://www.crefito.org.br/revista/rbf/05v9n2/pdf/129\\_136\\_cif.pdf](http://www.crefito.org.br/revista/rbf/05v9n2/pdf/129_136_cif.pdf)>. Acesso em: 15 jun. 2006.

SANTOS, N. dos; FIALHO, F. **Manual de Análise Ergonômica do trabalho**. 2. ed. Curitiba: Gênese Editora, 1997.

SASSAKI, A. T.; CERANTO, C. P. **Análise da dor, depressão, incapacidade e resultados da fisioterapia em costureiras**. Londrina, 2004. 57 p. Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2004.

SCHULS, K. **O sentar, a ergonomia**. Disponível em: <[http://www.giroflex.com.br/ergonomia/Giroflex\\_Ergonomia.pdf](http://www.giroflex.com.br/ergonomia/Giroflex_Ergonomia.pdf)>. Acesso em: 15 fev. 2004.

SCUSSEL, T.; CECHINEL, C.; SANTOS, R. L. dos; SIMÕES, P. W. T. A.; MATTOS, M. C. Base de conhecimento para um sistema especialista probabilístico de apoio ao diagnóstico etiológico da lombalgia (SEDT). **Net**. In: CBCOMP – WORKSHOP DE INFORMÁTICA APLICADA À SAÚDE, 2, 2002, Itajaí. Disponível em: <[www.cbcomp.univali.br/pdf/2002/wsp048](http://www.cbcomp.univali.br/pdf/2002/wsp048)> Acesso em: 14 set. 2003.

SEIL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 580-588, mar./abr., 2004. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v20n2/27.pdf>> Acesso em: 14 jan. 2005.

SILVA, Rubens da. **Investigação da incidência de LER/DORT, como medida de análise ergonômica em frigorífico avícola**. Bauru, 2003. 122 p. Dissertação (Mestrado em Desenho Industrial) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista. Bauru, 2003.

SILVA, M. A. D.; MARCHI, R. de. **Saúde e qualidade de vida no trabalho**. São Paulo: Best Seller, 1997.

SKARE, T. L. **Reumatologia: princípios e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

SOARES, M. M. Contribuições da ergonomia do produto ao design e avaliação de mobiliários escolares: carteira universitária, um estudo de caso. In: MORAES, A.; FRISONI, B. C. (Org.). **Ergodesign: produtos e processo**. Rio de Janeiro: 2AB, 2001. p. 138-168.

SOARES, M. M.; SILVA, G. P. S. G. D'G. A. Análise ergonômica do posto de trabalho das costureiras numa indústria de confecções. In:

CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 11, 2001, Gramado.  
**Anais...** Rio de Janeiro, 2001. 1 CD-Rom.

STÉDILE, N. L. R. **Prevenção em saúde:** comportamento profissional a desenvolver a formação do enfermeiro. São Carlos, 1996. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 1996.

VERDERI, E. **Educação postural e qualidade de vida.** 2002. Disponível em:  
<<http://www.programapostural.com.br/artigos.htm/club.htm>> . Acesso em: 25 out. 2003.

VERTEBRATA. **Net.** <http://www.vertebrata.com.br>. Acesso em: 19 jan. 2006.

WARE, J. E.; KOSINSKI, M.; KELLER, S. D. **The SF-36 physical and mental health summary scales:** a user's manual. Boston: The Health Institute, 1994.

YOSHINARI, N. H. & BONFÁ, E. S. D. O. **Reumatologia para o clínico.** São Paulo: Roca, 2000.

## APÊNDICES

## QUESTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO

O preenchimento deste questionário não lhe tomará muito tempo. Por favor, responda as perguntas da forma mais sincera possível, por escrito ou marcando um **X** na resposta correspondente.

### Parte I - Dados pessoais:

Idade: \_\_\_\_\_ anos      Sexo:  masculino       feminino

Altura: \_\_\_\_\_ m      Peso: \_\_\_\_\_ Kg

Escolaridade:  1º grau incompleto       1º grau completo  
 2º grau incompleto       2º grau completo  
 3º grau incompleto       3º grau completo

Você mora em residência:  própria       alugada       financiada

Quantas pessoas moram com você? \_\_\_\_\_ pessoas

### II – Dados sobre seu trabalho:

Qual máquina você opera? \_\_\_\_\_

Há quanto tempo você está nesta função? \_\_\_\_\_

Durante o período de trabalho, qual é a postura que você mais utiliza?

em pé       sentada

Quantas horas por dia você opera esta máquina? \_\_\_\_\_ horas / dia

Existem intervalos?  sim       não

De quanto tempo? \_\_\_\_\_ minutos, a cada \_\_\_\_\_ minutos trabalhados  
(exemplo: 10 minutos, a cada 50 minutos trabalhados)

Você realiza outro tipo de trabalho além deste? (ex. trabalho doméstico)

sim       não      Qual? \_\_\_\_\_

Você costuma sentir dores constantemente?  sim       não

Em caso afirmativo, em que parte (s) do corpo?

<input type="checkbox"/> pescoço	<input type="checkbox"/> braços	<input type="checkbox"/> quadris e coxas
<input type="checkbox"/> ombros	<input type="checkbox"/> cotovelos	<input type="checkbox"/> joelhos
<input type="checkbox"/> parte baixa das costas	<input type="checkbox"/> punhos / mãos / dedos	<input type="checkbox"/> tornozelos / pés
<input type="checkbox"/> Outro(s). Qual(is)? _____		

Nos últimos doze meses, quantas vezes você precisou ser afastada do serviço por causa destas dores?

nenhuma vez       1 vez       2 vezes       \_\_\_\_\_ vezes

Você costuma tomar remédios para estas dores?  sim       não

Em caso afirmativo, qual (is)? \_\_\_\_\_

Você fuma?  sim  não

Se sim, aproximadamente quantos cigarros fuma ao dia? \_\_\_\_\_ cigarros

Você consome bebida alcoólica?  sim  não

Se sim, com qual frequência? \_\_\_\_\_ vezes por semana

Você pratica alguma atividade física?  sim  não

Se sim, com qual frequência? \_\_\_\_\_ vezes por semana

Qual (is) atividade (s)? \_\_\_\_\_

Apêndice C - RESULTADOS DA QUALIDADE DE VIDA DAS COSTUREIRAS

Indivíduo	Capacidade Funcional	Aspectos Físicos	DOR	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspectos Sociais	Aspectos Emocionais	Saúde Mental
1	50	50	61	77	45	75	67	52
2	95	100	51	92	65	75	100	68
3	90	100	74	92	75	100	100	64
4	100	100	100	97	80	75	100	60
5	90	100	61	62	35	87,5	100	68
6	60	100	62	77	55	75	67	60
7	100	100	84	62	65	87,5	100	64
8	100	100	100	100	75	87,5	67	56
9	55	25	51	67	30	75	33	32
10	100	100	74	95	70	87,5	100	84
11	85	100	74	80	95	87,5	0	80
12	100	100	61	87	65	87,5	100	56
13	100	100	100	80	75	100	100	68
14	80	100	74	92	65	100	100	76
15	80	75	41	87	40	87,5	100	60
16	65	100	41	97	40	100	100	84
17	75	100	52	87	40	50	33	40
18	85	75	51	47	55	62,5	67	60
19	100	100	100	82	70	75	100	84
20	90	100	52	95	60	62,5	100	60
21	95	100	41	67	45	37,5	0	60
22	90	100	51	72	55	37,5	100	44
23	100	75	74	72	60	100	100	64
24	65	50	41	42	30	37,5	0	52
25	65	50	51	57	35	62,5	67	44
26	100	100	74	52	25	50	0	56
27	80	50	74	97	65	87,5	67	60
28	80	100	42	82	70	50	67	60
29	70	25	51	72	30	50	0	40
30	100	75	74	90	85	87,5	67	84
31	65	75	51	62	35	87,5	67	60
32	90	100	42	47	20	87,5	33	52
33	55	50	100	100	85	100	33	76
34	100	100	100	97	40	50	100	64
35	85	75	22	47	60	50	67	52
36	95	100	72	92	80	100	100	68
37	90	100	61	82	65	100	100	72
38	70	25	62	52	45	75	33	56
39	100	0	62	92	60	62,5	0	56
40	100	100	100	100	55	75	100	60
41	80	100	72	77	55	100	100	76
42	100	100	84	92	80	100	100	84

Indivíduo	Capacidade Funcional	Aspectos Físicos	DOR	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspectos Sociais	Aspectos Emocionais	Saúde Mental
43	100	100	61	100	75	100	100	84
44	100	100	100	95	80	100	100	84
45	100	100	62	67	70	75	67	72
46	95	100	84	87	80	100	100	76
47	100	100	51	77	80	100	100	88
48	75	100	61	72	80	75	100	80
49	85	100	72	82	70	75	67	60
50	30	100	84	57	40	50	33	36
51	55	100	61	72	80	75	67	80
52	50	25	74	62	50	25	0	60
53	95	100	51	67	50	100	100	76
54	70	100	74	82	60	100	0	48
55	85	100	61	70	65	100	100	64
56	90	25	62	82	60	25	0	68
57	85	100	72	67	55	50	0	52
58	100	100	74	67	60	75	100	44
59	90	50	62	77	30	37,5	0	60
60	90	100	100	97	55	100	100	68
61	80	100	62	47	50	37,5	33	48
62	90	100	100	92	95	87,5	100	84
63	90	75	100	82	80	75	100	72
64	50	25	51	67	55	75	100	72
65	90	100	74	82	90	75	100	64
66	100	100	61	82	60	100	100	72
67	90	100	100	92	50	100	100	80
68	85	50	61	62	65	62,5	33	44
69	95	100	100	92	65	100	100	76
70	80	25	31	62	60	50	33	64

Média	84,6	83,6	68,2	77,7	59,9	76,4	69,5	64,2
DP	16,2	27,5	19,7	15,7	17,6	21,9	37,9	13,4
Mediana	90	100	62	81	60	75	100	64
Mínimo	30	0	22	42	20	25	0	32
Máximo	100	100	100	100	95	100	100	88
Quartil1	80	75	51	67	50	62,5	33,3	56
Quartil3	100	100	74	92	75	100	100	76

apêndice d - RESULTADOS DA Q. V. DAS COSTUREIRAS COM DOR LOMBAR

Indivíduo	Capacidade Funcional	Aspectos Físicos	DOR	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspectos Sociais	Aspectos Emocionais	Saúde Mental
1	50	50	61	77	45	75	67	52
6	60	100	62	77	55	75	67	60
7	100	100	84	62	65	87,5	100	64
9	55	25	51	67	30	75	33	32
11	85	100	74	80	95	87,5	0	80
13	100	100	100	80	75	100	100	68
15	80	75	41	87	40	87,5	100	60
16	65	100	41	97	40	100	100	84
17	75	100	52	87	40	50	33	40
20	90	100	52	95	60	62,5	100	60
21	95	100	41	67	45	37,5	0	60
22	90	100	51	72	55	37,5	100	44
24	65	50	41	42	30	37,5	0	52
25	65	50	51	57	35	62,5	67	44
28	80	100	42	82	70	50	67	60
31	65	75	51	62	35	87,5	67	60
32	90	100	42	47	20	87,5	33	52
33	55	50	100	100	85	100	33	76
35	85	75	22	47	60	50	67	52
37	90	100	61	82	65	100	100	72
38	70	25	62	52	45	75	33	56
45	100	100	62	67	70	75	67	72
46	95	100	84	87	80	100	100	76
48	75	100	61	72	80	75	100	80
49	85	100	72	82	70	75	67	60
50	30	100	84	57	40	50	33	36
51	55	100	61	72	80	75	67	80
52	50	25	74	62	50	25	0	60
56	90	25	62	82	60	25	0	68
57	85	100	72	67	55	50	0	52
59	90	50	62	77	30	37,5	0	60
61	80	100	62	47	50	37,5	33	48
62	90	100	100	92	95	87,5	100	84
64	50	25	51	67	55	75	100	72
70	80	25	31	62	60	50	33	64
Média	76,1	77,8	60,6	71,8	56,1	67,5	56,2	61,1
DP	17,5	30,2	18,9	15,1	19,1	23,1	37,7	13,5
Mediana	80	100	61	72	55	75	66,7	60
Mínimo	30	25	22	42	20	25	0	32
Máximo	100	100	100	100	95	100	100	84
Quartil1	65	50	51	62	40	50	33,3	52
Quartil3	90	100	72	82	70	87,5	100	72

apêndice e - RESULTADOS DA Q. V. DAS COSTUREIRAS SEM DOR LOMBAR

Indivíduo	Capacidade Funcional	Aspectos Físicos	DOR	Estado Geral de Saúde	Vitalidade	Aspectos Sociais	Aspectos Emocionais	Saúde Mental
2	95	100	51	92	65	75	100	68
3	90	100	74	92	75	100	100	64
4	100	100	100	97	80	75	100	60
5	90	100	61	62	35	87,5	100	68
8	100	100	100	100	75	87,5	67	56
10	100	100	74	95	70	87,5	100	84
12	100	100	61	87	65	87,5	100	56
14	80	100	74	92	65	100	100	76
18	85	75	51	47	55	62,5	67	60
19	100	100	100	82	70	75	100	84
23	100	75	74	72	60	100	100	64
26	100	100	74	52	25	50	0	56
27	80	50	74	97	65	87,5	67	60
29	70	25	51	72	30	50	0	40
30	100	75	74	90	85	87,5	67	84
34	100	100	100	97	40	50	100	64
36	95	100	72	92	80	100	100	68
39	100	0	62	92	60	62,5	0	56
40	100	100	100	100	55	75	100	60
41	80	100	72	77	55	100	100	76
42	100	100	84	92	80	100	100	84
43	100	100	61	100	75	100	100	84
44	100	100	100	95	80	100	100	84
47	100	100	51	77	80	100	100	88
53	95	100	51	67	50	100	100	76
54	70	100	74	82	60	100	0	48
55	85	100	61	70	65	100	100	64
58	100	100	74	67	60	75	100	44
60	90	100	100	97	55	100	100	68
63	90	75	100	82	80	75	100	72
65	90	100	74	82	90	75	100	64
66	100	100	61	82	60	100	100	72
67	90	100	100	92	50	100	100	80
68	85	50	61	62	65	62,5	33	44
69	95	100	100	92	65	100	100	76
Média	93,0	89,3	75,7	83,6	63,6	85,4	82,9	67,2
DP	8,8	23,7	17,6	14,1	15,3	16,7	33,7	12,8
Mediana	95	100	74	90	65	87,5	100	68
Mínimo	70	0	51	47	25	50	0	40
Máximo	100	100	100	100	90	100	100	88
Quartil1	90	100	61	72	55	75	66,7	60
Quartil3	100	100	100	95	75	100	100	76

## QUESTIONÁRIO DE ROLAND-MORRIS

### Instruções:

Quando suas costas doem, você pode encontrar dificuldades em fazer algumas coisas que costuma fazer normalmente.

Esta lista possui algumas frases que as pessoas têm utilizado para se descreverem quando sentem dores nas costas. Ao ler estas frases, poderá notar que algumas delas podem estar descrevendo você hoje.

Por isso, ao ler e responder o questionário pense em você hoje. Assim, quando ler uma **frase que descreva você hoje**, assinale-a. Se a frase não descrever você hoje, deixe o espaço em branco e siga para a próxima frase.

### POR CAUSA DE MINHAS COSTAS...

1.  ... fico em casa a maior parte do meu tempo.
2.  ... mudo de posição freqüentemente tentando deixa-las mais confortáveis.
3.  ... ando mais devagar que o habitual.
4.  ... eu não estou fazendo nenhum dos trabalhos que geralmente faço em casa.
5.  ... eu uso corrimão para subir as escadas.
6.  ... eu me deito para descansar mais freqüentemente.
7.  ... tenho que me apoiar em alguma coisa para me levantar de uma cadeira normal.
8.  ... tenho conseguido com que outras pessoas façam as coisas por mim.
9.  ... eu me visto mais lentamente que o habitual.
10.  ... eu somente fico em pé por períodos curtos de tempo.
11.  ... evito me abaixar ou me ajoelhar.
12.  ... encontro dificuldades em me levantar da cadeira.
13.  ... sinto dores quase que o tempo todo.
14.  ... tenho dificuldades em me virar na cama.
15.  ... meu apetite não é muito bom.
16.  ... tenho problemas para colocar minhas meias (ou meia-calça).
17.  ... caminho apenas curtas distâncias.
18.  ... não durmo tão bem.
19.  ... eu me visto com ajuda de outras pessoas.
20.  ... fico sentado a maior parte do dia.
21.  ... evito trabalhos pesados em casa.
22.  ... fico mais irritado e mal humorado com as pessoas do que o habitual.
23.  ... eu subo escadas mais vagorosamente do que o habitual.
24.  ... fico na cama a maior parte do tempo.

Escore Total

## QUESTIONÁRIO SF-36

**Instruções:**

Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de **como você se sente** e quão bem você é **capaz de exercer suas atividades de vida diária**.

Responda a cada questão, assinalando o número correspondente à sua resposta.

1. Em geral, você diria que **sua saúde** é:

Excelente - 1                      Muito boa - 2                      Boa - 3                      Ruim - 4                      Muito ruim - 5

2. Comparada há um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, **agora**?

Muito melhor agora do que há um ano atrás                      – 1  
 Um pouco melhor agora do que há um ano atrás                      – 2  
 Quase a mesma de um ano atrás                      – 3  
 Um pouco pior agora do que há um ano atrás                      – 4  
 Muito pior agora do que há um ano atrás                      – 5

3. Os itens seguintes são sobre as atividades que você poderia realizar durante um dia comum. **Devido à sua saúde**, você tem tido dificuldade para realizá-las? Neste caso informe o quanto?

Atividades	SIM, dificulta muito	SIM, dificulta pouco	NÃO, não dificulta de modo algum
A. Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como: correr, levantar objetos pesados, participar de esportes áduos...	1	2	3
B. Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa, etc.	1	2	3
C. Levantar ou carregar mantimentos.	1	2	3
D. Subir vários lances de escadas	1	2	3
E. Subir um lance de escadas.	1	2	3
F. Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se.	1	2	3
G. Andar mais que um quilômetro.	1	2	3
H. Andar vários quilômetros.	1	2	3
I. Andar um quarteirão.	1	2	3
J. Tomar banho ou vestir-se.	1	2	3

4. Durante as **últimas quatro semanas**, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, **como consequência de sua saúde física**?

	SIM	NÃO
A. Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
B. Realizou menos tarefas do que gostaria?	1	2
C. Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	2
D. Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades, necessitou de um esforço extra?	1	2

5. Durante as **últimas quatro semanas**, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, **como consequência de algum problema emocional** (como por exemplo, sentir-se deprimida ou ansiosa)?

	SIM	NÃO
A. Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao trabalho ou a outras atividades?	1	2
B. Realizou menos do que gostaria?	1	2
C. Não trabalhou ou não fez qualquer atividade com tanto cuidado como geralmente faz?	1	2

