

MARIA SALETI LOCK VOGT

**PREVALÊNCIA E SEVERIDADE DA DOR, CERVICAL E LOMBAR,
NOS SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA-RS**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

CONSULTA LOCAL

FLORIANÓPOLIS - SC - BRASIL

2000

**PREVALÊNCIA E SEVERIDADE DA DOR, CERVICAL E LOMBAR,
NOS SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA-RS**

por

MARIA SALETI LOCK VOGT

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre.

Orientadora: Prof^a Dr^a Vera Lúcia Guimarães
Blank

FLORIANÓPOLIS - SC

Novembro, 2000



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

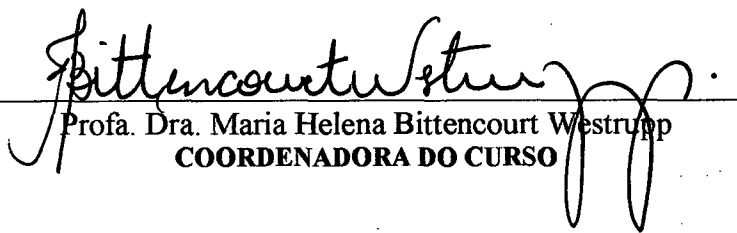
**" PREVALÊNCIA E SEVERIDADE DA DOR, CERVICAL E LOMBAR, NOS
SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA MARIA-RS"**

AUTORA: Maria Saleti Lock Vogt

ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA ADEQUADA PARA A OBTENÇÃO DO
TÍTULO DE:

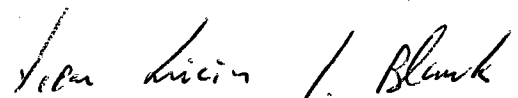
MESTRE EM SAÚDE PÚBLICA

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA

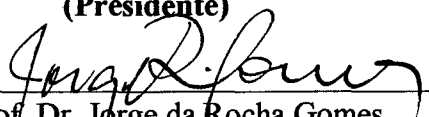


Prof.ª. Dra. Maria Helena Bittencourt Westrupp
COORDENADORA DO CURSO

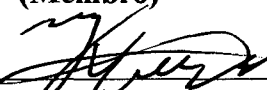
BANCA EXAMINADORA:



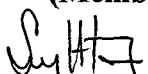
Prof.ª. Dra. Vera Lúcia Guimarães Blank
(Presidente)



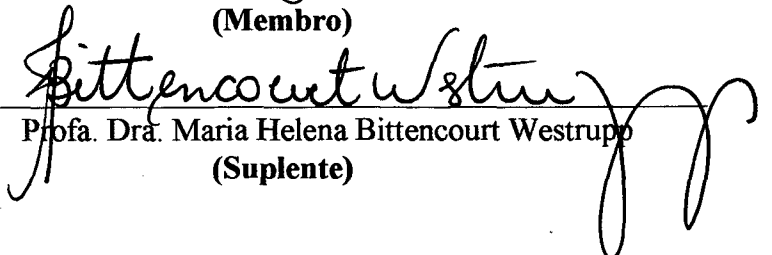
Prof. Dr. Jorge da Rocha Gomes
(Membro)



Prof. Dr. Emíl Kupek
(Membro)



Prof. Dr. Sérgio Fernando Torres de Freitas
(Membro)



Prof.ª. Dra. Maria Helena Bittencourt Westrupp
(Suplente)

DEDICATÓRIA

*À comunidade da Universidade Federal
de Santa Maria.*

*A todos os que, de alguma forma,
contribuíram para a realização deste trabalho e
aos que se dedicarem à sua leitura, que
encontrem o estímulo, para prosseguirem na
busca de novos conhecimentos.*

AGRADECIMENTOS

A Deus pela oportunidade de estar aqui.

Ao amado filho, Gustavo, pela paciência e companheirismo no decorrer desta trajetória.

À querida mãe, Alieti, pelo seu incansável amparo sempre que precisei.

À Professora Dr.^a. Vera Lúcia Guimarães Blank, por sua orientação na condução deste trabalho e, pelo apoio carinhoso, amparando-me nos momentos difíceis.

Ao Professor Dr. Nelson Blank, pela sua importante colaboração no tratamento estatístico e orientações para a realização deste trabalho.

Aos professores e colegas do Departamento de Saúde Pública, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), que me ajudaram a crescer no decorrer desta jornada.

Ao professor doutorando Roberto Cruz, do Departamento de Psicologia da UFSC, pela sua valiosa contribuição.

Aos colegas do Departamento de Fisioterapia e Reabilitação, Direção do Centro de Ciências da Saúde e Reitoria, da Universidade Federal da Santa Maria (UFSM), permitindo a minha dedicação neste estudo.

Aos servidores técnico-administrativos da UFSM que colaboraram, fornecendo os dados para a realização desta pesquisa.

À Adriana do Amaral, pela dedicada colaboração na coleta dos dados da pesquisa;

À Fundação de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por meio do Programa Institucional de Capacitação Docente e Técnica.

RESUMO

PREVALÊNCIA E SEVERIDADE DA DOR, CERVICAL E LOMBAR, NOS SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA-RS

Autor: Maria Saleti Lock Vogt

Orientador: Prof^a Dr^a Vera Lúcia Guimarães Blank

Esta dissertação tem por objetivo medir a prevalência e a severidade da dor cervical e lombar, bem como da dor nas costas em geral, referida pelos servidores técnico-administrativos da Universidade Federal de Santa Maria-RS, relacionadas a algumas características individuais e ocupacionais e à percepção de causas da dor. Para tanto, desenvolveu-se um estudo transversal descritivo. A população de estudo ($n=429$) foi selecionada a partir de uma amostra probabilística proporcional, referente aos servidores dos níveis superior, intermediário e auxiliar. Os dados foram coletados por meio de questionário autopreenchido. Utilizou-se o teste de Qui-quadrado para medidas de associação, considerando-se como significativo o valor de $p \leq 0,05$. O teste de associação da dor, em relação às variáveis individuais, mostrou que o sexo feminino apresentou mais dor: cervical, cervical e lombar e nas costas (cervical e/ou lombar) do que o masculino. Os indivíduos mais jovens, de 24 a 36 anos, apresentaram mais dor cervical e menos dor cervical e lombar, em relação às demais faixas de idade. Quanto à severidade da dor, verificou-se que 36,5% das pessoas referiram dor nas costas severa. A dor cervical severa foi mais relatada entre as mulheres do que entre os homens e o mesmo verificou-se para a dor lombar severa. Esta dor esteve menos presente nas pessoas mais velhas e foi mais referida no grupo auxiliar. As pessoas com mais tempo na atividade apresentaram menos dor cervical e lombar e, também, menos dor cervical severa. O trabalho doméstico, no período de lazer, esteve fortemente associado à dor severa. A falta de exercício físico regular e a dupla atividade profissional mostraram associação inversa, no sentido de que as pessoas com dor nas costas severa praticam menos exercícios regularmente e têm menos dupla atividade. A análise das cargas de trabalho e da severidade da dor nas costas mostrou que o trabalho sentado, o trabalho físico dinâmico e a carga psicológica estão associados ao sintoma, ao passo que o trabalho em pé e a carga cognitiva não estão associados. Os fatores pessoais, emocionais, esforço físico ou postura incômoda e ambientais mostraram associação na percepção de causas da dor.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA**

Autor: Maria Saleti Lock Vogt

Orientador: Prof^a Dr^a Vera Lúcia Guimarães Blank

**Título: PREVALÊNCIA E SEVERIDADE DA DOR, CERVICAL E LOMBAR, NOS
SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SANTA MARIA-RS**

Dissertação de Mestrado em Saúde Pública

Florianópolis, SC, 20/11/2000

ABSTRACT

PREVALENCE AND SEVERITY OF CERVICAL AND LOW-BACK PAIN REPORTED BY TECHNICAL-ADMINISTRATIVE PERSONNEL EMPLOYED BY THE FEDERAL UNIVERSITY OF SANTA MARIA-RS

Author: Maria Saleti Lock Vogt

Supervisor: Prof^a Dr^a Vera Lúcia Guimarães Blak

The purpose of the present dissertation is to measure prevalence and severity of cervical and low-back pain, as well as of back pain in general, as reported by technical-administrative personnel employed by the Federal University of Santa Maria/RS, in relation to some individual and occupational characteristics, as well as to the perception of the causes of pain. A transversal descriptive study was conducted. The study population (n=429) was selected by a proportional probabilistic sample including personnel from higher, intermediate and auxiliary levels. Data were collected using a self-answered questionnaires. Chi-square test was employed for association, a $p < 0.05$ being accepted as significant. Univariate analysis showed women presenting more cervical, cervical and low back pain, and back pain (cervical and low-back) than men. Younger individuals (24-46 years) presented more cervical pain and less cervical and low-back pain when compared to the other age groups. People who have been longer engaged in their job have less cervical and low-back-pain. 36.5% of individuals report severe back pain. Severe cervical and low-back pain was more reported among women than among men. This pain was rarely reported by older people, and more reported by the auxiliary personnel. The individuals engaged in the activity for a long time reported less cervical and low-back pain and less severe cervical pain. Home chores during leisure periods were strongly associated with severe pain. The lack of regular physical exercise and the extra hours of professional activity presented an inverse association, i.e., people with severe back pain exercised less and performed less extra hours activities. Work performed in a seated position, dynamic physical work, and psychological loads were associated to the symptoms, whereas work on standing positions and cognitive loads were not. Personal, emotional and physical effort, as well as inconvenient positions and environment were associated to the perception of the causes of pain.

**FEDERAL UNIVERSITY OF SANTA CATARINA
CENTER OF HEALTH SCIENCE
GRADUATE COURSE IN PUBLIC HEALTH**

Author: Maria Saleti Lock Vogt

Adviser: Prof^a Dr^a Vera Lúcia Guimarães Blank

Title: **PREVALENCE AND SEVERITY OF CERVICAL AND LOW-BACK PAIN
REPORTED BY TECHNICAL-ADMINISTRATIVE PERSONNEL
EMPLOYED BY THE FEDERAL UNIVERSITY OF SANTA MARIA-RS**

Master Dissertation in Public Health

Florlanópolis, SC, 20/11/2000

SUMÁRIO

LISTAS

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA	iv
AGRADECIMENTOS	vi
RESUMO	viii
ABSTRACT	xi
LISTA DE TABELAS	xviii
LISTA DE FIGURAS	xix
LISTA DE QUADROS	xix
LISTA DE ANEXOS	xix
1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA	01
2 A DIMENSÃO DO PROBLEMA: DOR NAS COSTAS	06
2.1 ORIGEM DA DOR NAS COSTAS	07
2.1.1 Considerações sobre dor	07
2.1.1.1 Tipologia e comportamentos de dor	08
2.1.1.2 Severidade da dor nas costas em estudos epidemiológicos	11
2.1.2 Dor nas costas ou na coluna?	12
2.2 DOR NAS COSTAS E TRABALHO	18
2.2.1 Prevalência de dor nas costas na população em geral	19
2.2.2 Prevalência de dor nas costas na população trabalhadora	20
2.2.3 A dimensão do problema da dor nas costas para a sociedade	21
2.3 FATORES RELACIONADOS À DOR NAS COSTAS EM TRABALHADORES E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO	23
2.3.1 Fatores individuais	23
2.3.2 Fatores ocupacionais	27
2.3.2.1 Cargas de trabalho	29

2.3.2.2 Dor nas costas do ponto de vista das cargas físicas de trabalho	31
2.3.2.3 Componente psicológico e cognitivo do trabalho relacionado com dor nas costas	34
2.3.3 Estratégias de prevenção	37
3 OBJETIVOS	41
4 PERGUNTAS DE PESQUISA	43
5- MATERIAIS E MÉTODOS	45
5.1 LOCAL E POPULAÇÃO DE ESTUDO	46
5.1.1 A Universidade Federal de Santa Maria	46
5.1.2 A população estudada	48
5.2 SELEÇÃO E PLANO AMOSTRAL	48
5.3 COLETA DE DADOS E TESTAGEM DOS INSTRUMENTOS	49
5.4 DESENHO DO ESTUDO	49
5.5 VARIÁVEIS DE ESTUDO	50
5.5.1 Variáveis de efeito	50
5.5.2 Variáveis de exposição	53
5.5.2.1 Variáveis individuais	53
5.5.2.2 Variáveis ocupacionais	54
5.5.2.3 Cargas físicas, cognitivas e psicológicas do trabalho	54
5.5.2.4 Percepção de causas da dor	56
5.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA	57
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	58
6.1 DISTRIBUIÇÃO DAS VARIÁVEIS NA POPULAÇÃO DE ESTUDO	59
6.1.1 Variáveis individuais	59
6.1.2 Variáveis ocupacionais	61
6.1.3 Cargas de trabalho	61
6.1.4 Percepção de causa	62
6.2 RESULTADOS RELACIONADOS COM A DOR CERVICAL E LOMBAR	63
6.2.1 Apresentação da dor	63
6.2.2 Variáveis individuais e funcionais relacionadas com a distribuição da dor	65

6.2.3 Severidade da dor segundo a sua localização nas regiões da coluna	66
6.2.4 Variáveis Individuais e funcionais relacionadas com a severidade da dor cervical/lombar	67
6.3 RESULTADOS RELACIONADOS COM A DOR NAS COSTAS (DOR CERVICAL E/OU LOMBAR).....	68
6.3.1 Distribuição da severidade da dor nas costas	68
6.3.2 Variáveis individuais relacionadas à severidade da dor nas costas	69
6.3.3 Cargas de trabalho relacionadas à severidade da dor nas costas ...	70
6.3.4 Percepção de causas relacionadas à severidade da dor nas costas	71
7 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DO ESTUDO	73
7.1 ANÁLISE DAS RESPOSTAS À PERGUNTA DE PESQUISA 1.....	74
7.2 ANÁLISE DAS RESPOSTAS À PERGUNTA DE PESQUISA 2.....	78
8 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	84
8.1 DESENHO.....	85
8.2 INSTRUMENTO	86
8.3 AMOSTRA.....	87
8.4 COLETA.....	88
9 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	89
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
ANEXOS	101

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição da população de estudo, segundo as variáveis individuais	60
Tabela 2 – Distribuição da população de estudo, segundo variáveis ocupacionais	61
Tabela 3 – Distribuição das cargas de trabalho na população de estudo.....	62
Tabela 4 – Distribuição da população de estudo, segundo a percepção de causa da dor cervical e/ou lombar.....	63
Tabela 5 – Distribuição da dor cervical e lombar, segundo a caracterização do início, frequência e intensidade	64
Tabela 6 – Distribuição da dor, segundo a sua localização em relação às variáveis sexo, idade, grupo funcional e tempo na atividade	66
Tabela 7 – Distribuição da população de estudo, segundo a severidade da dor e a sua localização.....	67
Tabela 8 – Severidade da dor, segundo a localização e às variáveis sexo, idade, grupo funcional e tempo na atividade	68
Tabela 9 – Distribuição da população de estudo, segundo a severidade da dor nas costas	69
Tabela 10 – Severidade da dor nas costas em relação a determinadas variáveis individuais	70
Tabela 11 – Severidade da dor nas costas em relação às cargas de trabalho.....	71
Tabela 12 – Severidade da dor nas costas em relação à percepção de causas	71

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – A unidade funcional da coluna em secção transversal, aspecto lateral.	14
FIGURA 2 – Mapa do Estado do Rio Grande do Sul, Distritos Geoeducacionais	47

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Severidade da dor referida pelos servidores da UFSM, de acordo com a frequência e a intensidade reportadas (S = Severa e NS = Não-severa).....	52
Quadro 2 - Caracterização dos tipos de carga física do trabalho, segundo a frequência de uso da postura, na rotina de trabalho.....	56

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 – Instrumento de Coleta de Dados	102
---	-----

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A dor é uma das mais primitivas sensações experimentada pela civilização humana. A noção de que a dor comporta a idéia de uma sensação desagradável e de um distúrbio físico está presente desde a Antigüidade.

Inicialmente, abordar-se-á a questão da dor em geral com o objetivo de facilitar a compreensão dos mecanismos que possam estar envolvidos na situação seguinte que é a dor nas costas.

Em afirmações de Knoplich (1995), a dor e a incapacidade de trabalhar originárias de todas as regiões da coluna vertebral são constatações muito freqüentes em várias especialidades. Richard Deyo (1998) também assevera que a lombalgia atinge níveis epidêmicos na população em geral.

Os dados estatísticos sobre morbidade, de todos os países, colocam as afecções músculo-esqueléticas nos primeiros lugares, no grupo das doenças crônico-degenerativas. Nos Estados Unidos, o National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), em 1983, classificou estas afecções, principalmente as de coluna, como a segunda causa mais importante de afastamento temporário do trabalho no país (Knoplich, 1995). Estes dados são consoantes com estudos de Nachemson (1991) que analisou os dias de trabalho perdidos e custos com indenizações por dor nas costas em trabalhadores suecos, entre 1970 e 1987, e lança estimativas para o ano 2000.

Nos Estados Unidos, o custo anual combinado devido à dor nas costas - em atendimentos médicos e indenizações por incapacidade - pode alcançar os 50 bilhões de dólares (Deyo, 1998).

No Brasil, segundo os dados do Instituto Nacional da Previdência Social (INPS) em 1986, as doenças do sistema músculo-esquelético, nas quais predominam as doenças da coluna, figuram como a terceira causa de aposentadorias por invalidez e a primeira causa de auxílio-doença (Knoplich, 1995).

No mês de dezembro de 1998, o lumbago, inscrito na Classificação Internacional de Doenças com o nº 07.242-7, está entre o primeiro e o quinto lugar em quatorze estados brasileiros, atingindo 5.197.588 segurados em todo o país, com incapacidade temporária ou permanente, que geraram benefícios do Instituto Nacional do Seguro Social - INSS (Brasil, Previdência Social, 1999).

Acredita-se que as estatísticas sobre os custos econômicos, pelo absenteísmo ao trabalho e/ou indenizações por incapacidade, refletem em parte a magnitude do problema da dor nas costas na população trabalhadora, podendo ser caracterizado como a ponta do *iceberg*. Os dados relativos à população americana mostram que apenas uma minoria dos pacientes portadores de lombalgia falta ao trabalho devido ao problema, e somente cerca de 1% da força de trabalho americana é cronicamente incapacitada por problemas nas costas (Deyo, 1998). Andersson (1999) aponta que cerca de 2% da força de trabalho, nos Estados Unidos, recebem indenização por lesão nas costas a cada ano.

É muito ampla a literatura científica sobre a dor lombar, enquanto que a dor cervical é menos pesquisada.

A dor lombar, afirma Mendes (1988), serve de paradigma das doenças do sistema músculo-esquelético; seu nível de importância deve-se: à sua elevada ocorrência entre adultos em geral e na população trabalhadora; à magnitude de sua participação nas causas de absenteísmo ao trabalho e de incapacidade temporária ou permanente; ao custo econômico individual e/ou para o sistema da seguridade social. Além destes prejuízos há outros, mais difíceis de quantificar, que são o custo humano da dor nas costas em termos de dor e sofrimento e a perda do interesse e da qualidade de vida, entre outros (Pheasant, 1994).

Um importante aspecto da dor nas costas refere-se ao estabelecimento das causas relacionadas a este problema. Uma grande parcela dos estudos epidemiológicos tem buscado sua relação com exigências físicas do trabalho e fatores ergonômicos, como levantamentos de cargas, flexões e torções do tronco, vibrações, esforços repetitivos, posturas incômodas, entre outros. (Theorell e cols., 1991; Bergenuddo & Nilsson, 1988; Tola e cols., 1988; Marras e cols., 1995; Walsh e cols., 1989; Hildebrandt, 1995; Viikari-Juntura e cols., 1996).

Bongers e cols. (1993) ponderam que, somados à carga física, vários fatores individuais como idade e sintomas prévios parecem confundir os riscos para doenças músculo-esqueléticas. Esses autores também consideram que o esforço físico consegue explicar parcialmente a alta prevalência dessas queixas, o que também é confirmado por Hildebrandt (1995).

Para Walsh e cols. (1989) a fração etiológica explicada pelo esforço físico é menos de 20%. Diante disso, Bongers e cols. (1993) chamam a atenção para a crescente preocupação em relação ao significado etiológico potencial dos fatores psicossociais nos distúrbios músculo-esqueléticos. Outros estudos, ainda, apontam para a relação entre a dor nas costas e os fatores individuais, emocionais e sócio-econômicos (Nagi e cols., 1973; Tola e cols., 1988; Theorell e cols., 1991; Kamwendo e cols., 1991; Manninen e cols., 1995; Deyo, 1998; Andersson, 1999).

Em relação à questão dos fatores individuais e dor nas costas, os resultados de algumas pesquisas não são conclusivos, apresentando contradições. Assim, alguns estudos indicam para a associação entre o sintoma e o hábito de fumar (Linton, 1990; Scientific Committee for Musculoskeletal Disorders, 1996; Pietri e cols., 1992; Deyo & Bass, 1989; Battié e cols., 1991; Ratti & Pilling, 1997; Skov e cols., 1996), entre o sintoma e a obesidade (Deyo & Bass, 1989), e a prática freqüente do exercício físico (Riihimäki e cols., 1994). Pacientes acompanhados por Fulcher (1962) sentiam alívio da dor cervical e lombar ao fazer exercício. Em alguns estudos, no entanto, não se observa a associação entre a dor nas costas e a prática de exercício físico (Linton, 1990), o hábito do fumo (Boshuizen e cols., 1993) e o peso/altura (Manninen e cols., 1995; Pietri e cols., 1992).

No que se refere a ações preventivas para os problemas de dor nas costas, tem sido recomendado considerar os aspectos tanto ergonômicos como psicossociais (Linton, 1990; Yamamoto, 1997; Hildebrandt e cols., 1996).

Na afirmação de Theorell e cols. (1991), a etiologia da dor nas costas é multifatorial, considerando que as cargas de trabalho e condições psicossociais, bem como a disposição individual têm sido discutidos na literatura como fatores etiológicos.

A maior parte dos estudos epidemiológicos, que investigam a dor nas costas em trabalhadores, analisam grupos específicos de ocupação. No entanto, encontram-se poucos trabalhos, como de Hildebrandt (1995) e Magora (1972) que estudaram a dor nas costas e a lombalgia, respectivamente, em diversas ocupações/profissões. Identifica-se uma pesquisa, de Linton (1990), que abordou a dor cervical e lombar na população trabalhadora em geral. E, também, uma pesquisa sobre reumatismo, principalmente com dor lombar e cervical, em servidores públicos comparados aos estivadores. Os primeiros destes foram classificados como trabalhadores sedentários e os segundos, como trabalho manual pesado (Partridge & Duthie, 1968).

Pautada nestas constatações, justifica-se a opção pela população de estudo escolhida e pelo tipo de estudo transversal descritivo, que permite identificar um retrato da realidade, no que se refere à distribuição da dor nas costas nos servidores técnico-administrativos da UFSM, e acredita-se que os resultados poderão contribuir para futuros estudos prospectivos e/ou medidas de intervenção e prevenção.

Partindo da compreensão de que a origem da dor nas costas vai além dos aspectos físicos do ambiente ou desempenho no trabalho, porque diz respeito também às características individuais do trabalhador, à sua inserção ocupacional, às condições sócio-econômicas e aos aspectos emocionais, que certamente se conformam em valores e estilos de vida distintos, ancora-se a proposta de estudo, que tem por objetivo medir a prevalência e a severidade da dor cervical e lombar, bem como da dor nas costas em geral, referida pelos servidores técnico-administrativos da Universidade Federal de Santa Maria-RS, relacionadas a algumas características individuais e ocupacionais e quanto à percepção de causas da dor.

2 A DIMENSÃO DO TEMA: DOR NAS
COSTAS

2.1 ORIGEM DA DOR NAS COSTAS

Fundamentalmente a dor nas costas é um sintoma que pode indicar várias condições que afetam as estruturas situadas no dorso do indivíduo.

Opta-se por abordar, inicialmente, o mecanismo da dor em geral, antes de aprofundar o estudo sobre os componentes envolvidos no processo doloroso na região das costas.

2.1.1 Considerações sobre dor

Em 1964, Merskey define a dor como "*... uma experiência desagradável que nós primeiramente associamos com dano tecidual ou descrevemos em termos de dano tecidual ou ambos*" (Merskey & Spear, 1967, p. 65). Tal definição fundamentou o conceito adotado pela *International Association for the Study of Pain* - IASP - (Lobato, 1992), que, em 1979, apresenta a seguinte definição: "*... dor é uma experiência desagradável, sensitiva e emocional, associada com lesão real ou potencial dos tecidos ou descrita em termos dessa lesão*" (IASP, 1979, p. 250). Sendo a dor uma resposta a um dano, ainda que real ou potencial, traduz-se em uma sensação desagradável, portanto uma experiência emocional.

A IASP reconhece, ainda, que a dor é sempre subjetiva, e cada indivíduo aprende a aplicar o termo a partir de experiências relacionadas a lesões que são acometidos desde a infância.

Para Loeser & Melzack (1999), os vários tipos de dor são identificados em quatro categorias: nocicepção, percepção de dor, sofrimento e comportamento de dor, as quais incluem subcategorias clínicas caracterizadas nos aspectos:

anatômicos, fisiológicos e psicológicos. A nociceção é a detecção do dano nos tecidos, através das fibras nervosas especializadas que fazem a transmissão do estímulo doloroso da medula espinhal até o sistema nervoso central. A percepção de dor é frequentemente desencadeada por um estímulo nocivo, por lesão ou doença no próprio sistema nervoso, central ou periférico. O sofrimento é uma resposta negativa induzida pelo cérebro e também através de estados psicológicos de medo, tensão, ansiedade em que a linguagem da dor serve para descrever o sofrimento. A dor comportamental é uma resposta à dor e ao sofrimento, pode ser visualizada por atitudes, verbalizações ou sons, gestos que são utilizados pelo indivíduo para comunicar seu estado de dor, são comportamentos que podem ser observados e quantificados.

A experiência de dor nas costas é uma das manifestações dolorosas que pode ser analisada a partir dos comportamentos do indivíduo e medida através de métodos quantitativos e qualitativos de avaliação.

2.1.1.1 Tipologia e comportamentos de dor

A dor, ainda hoje, é um dos problemas mais intrigantes para os pesquisadores e consiste num desafio para quem a experimenta e também para o profissional que busca aliviar o sofrimento do indivíduo.

Em relação aos tipos de dor, a classificação geral mais utilizada divide-a em aguda e crônica. Essa divisão está associada a vários fatores:

- a) *Duração do processo doloroso* - a aguda perdura por horas, dias ou poucas semanas e a crônica ultrapassa de 4 a 6 meses até vários anos. A dor aguda acompanha a instalação da lesão tecidual e desaparece com a resolução do processo causai e a crônica persiste além do tempo razoável para a cura da lesão ou decorre de processos patológicos crônicos (Teixeira, 1999a).
- b) *Tipos de estímulos* - a dor aguda responde a estímulos térmicos e mecânicos e a crônica aos dois, quando persistentes, e aos estímulos

químicos que são substâncias endógenas presentes nos processos inflamatórios e infecciosos (Guyton e Hall, 1997).

- c) *Tipo de respostas* - a dor aguda é um sintoma biológico de alerta que funciona como resposta a um estímulo nociceptivo aparente, tal como uma lesão tecidual devido a um trauma ou doença. E a dor crônica é um processo de doença, pode estar associada com patologia crônica ou pode persistir mesmo depois de restabelecida a doença ou lesão (Walsh e cols., 1991). A dor crônica não tem a função biológica de alerta ao organismo.
- d) A dor crônica difere da aguda não pela duração mas, mais ainda, pela incapacidade daquela no restabelecimento das funções fisiológicas ao nível homeostático normal (Loeser & Melzack, 1999).
- e) A dor aguda caracteriza-se por uma dor rápida e a crônica por uma dor lenta¹.

Além dessas duas categorias básicas outros autores acrescentam algumas variações como a dor recorrente (Guimarães, 1999) ou episódica (Pheasant, 1994), a dor subaguda e a dor recorrente² (Wällfors, 1985).

Melzack & Wall (1982) afirmam que estudos psicológicos e antropológicos têm demonstrado que, na espécie humana, a dor não depende exclusivamente da dimensão da lesão orgânica, ocorrendo também a influência de condicionantes pessoais como as experiências anteriores, das recordações que se guarda e da capacidade de compreender as suas causas e conseqüências.

É a percepção da dor, também se processa da mesma forma, porque nem sempre perante uma lesão há percepção dolorosa. E os comportamentos do

¹ "a dor rápida é sentida quando uma agulha é enfiada na pele ou ela é cortada com uma faca ou quando sofre uma queimadura aguda (...). A dor rápida não é sentida na maioria dos tecidos mais profundos do corpo. A dor lenta está geralmente associada à destruição dos tecidos. Pode ocorrer tanto na pele quanto em qualquer tecido ou órgão profundo" (GUYTON & HALL, 1997, p. 551).

² Walifors (1985), utiliza os prefixos para dor aguda: 0-3 meses de duração, com início imediato; dor sub aguda: 0-3 meses de duração, com início lento; dor crônica: duração de mais de 3 meses e dor recorrente: os sintomas recorrem depois de um intervalo com ausência de dor.

indivíduo frente à dor são determinados pelo significado que ela representa e não pela intensidade ou natureza do estímulo que a originou.

Uma contribuição fundamental para o reconhecimento da presença de aspectos emocionais como parte integral e essencial nos processos dolorosos é a Teoria do Portão (*Gate Control Theory*), descrita por Melzack & Wall (1965). Esta teoria descreve a percepção da dor em função da estimulação sensorial transmitida ao sistema nervoso central, que pode inibir ou estimular as mensagens recebidas. Mensagens centrais refletindo fatores psicológicos tais como a memória da experiência passada, a atenção e a emoção podem ter uma influência sobre a percepção da dor e a reação consecutiva, atuando sobre o mecanismo espinhal do portão. Estes conteúdos emocionais e cognitivos, oriundos do cérebro, influenciam mensagens nociceptivas vindas de regiões periféricas, através da medula espinhal, podendo abrir ou fechar o portão (Cruz e Sardá, 1999), na linguagem desta teoria, ou seja, podendo potencializar ou suprimir o registro de dor.

Se uma pessoa concentra sua atenção numa situação potencialmente dolorosa, tende a sentir dor mais intensa. Por outro lado, ao se utilizar de mecanismos de distração, focalizando a atenção em outras situações, pode-se constatar uma diminuição da dor.

Esta última alternativa pode, em parte, explicar os relatos de indivíduos com dor nas costas crônica, que revelam ter aprendido a conviver com o desconforto da dor, tanto na situação de trabalho como fora dele. Nestes casos, a dor deixa de ocupar a centralidade na vida destas pessoas, isto é, elas conseguem passear, namorar, trabalhar, enfim, seguem levando a vida, mesmo sentindo dor.

As respostas emocionais de estresse, medo, ansiedade e a duração da dor interferem no mecanismo bioquímico responsável pela resposta à dor. Segundo Lobato (1992), diante da dor aguda a resposta emocional básica do indivíduo é a ansiedade, porque a dor figura como um evento ameaçador à integridade da pessoa, sendo que essa vem acompanhada de uma série de reações.

Já na dor crônica, este autor afirma que a principal resposta emocional é a depressão, porque funciona como uma dor sem sentido. O comprometimento pela dor crônica traz muitas perdas como incapacidade funcional, gastos econômicos, dificuldades na vida afetiva e social, problemas em relação ao trabalho. Geralmente é uma dor que apresenta escassos sinais físicos da doença e isso concorre para frustração, hostilidade, desinteresse ou exagerada procura por tratamento e sentimento de impotência diante da situação.

A dor crônica consiste numa verdadeira síndrome que afeta profundamente a vida da pessoa, da família e suas relações sociais, além de trazer sérios comprometimentos na vida laboral. Lobato (1992) afirma que é incalculável o montante de tempo e recursos gastos com os pacientes portadores de dor crônica, refere ainda que a dor lombar prolongada é a principal causa de incapacidade e absenteísmo ao trabalho nos Estados Unidos, o que não é diferente em outros países.

Segundo Teixeira e cols. (1999) os dados epidemiológicos confirmam a dimensão do problema da dor na população em geral. Cerca de 10 a 40% das pessoas apresentam dor, que dura mais de um dia, pelo menos uma vez ao ano. O uso de intervenções analgésicas faz-se necessário em mais de 20% dos casos de dor, que levam a perdas anuais de, pelo menos, um dia de atividade em até 40% dos indivíduos. O mesmo percentual verifica-se para as afecções do aparelho locomotor, com duração de várias semanas, ocorrendo em algum momento da vida. As lombalgias são uma das causas mais comuns de incapacidade. Só nos EUA elas incapacitam aproximadamente 10 milhões de pessoas e, no Brasil, 70% também sofrem de lombalgia.

2.1.1.2 Severidade da dor nas costas em estudos epidemiológicos

Muitos estudos epidemiológicos têm estabelecido uma categorização da dor nas costas em severa e não-severa. Os parâmetros de análise baseiam-se na

percepção do indivíduo para medir o grau de desconforto da dor, aproximado pela sua severidade.

Bergenudd & Niisson (1988) utilizam a escala visual analógica, para registrar a severidade do sintoma nas costas em 575 pessoas, na Suécia, dos quais 25% referiram ter dor severa ou muito severa.

Feyer e cols. (1992) também se servem de uma escala visual analógica³ de 100 mm, para descrever a severidade dos episódios de dor lombar, nos últimos 12 meses, em dois grupos: enfermeiros e trabalhadores em correios, sendo que ambos os grupos indicaram baixos níveis de dor severa.

Rotgoltz e cols. (1992) usam dados da frequência e intensidade da dor lombar, para medir a sua severidade em 208 trabalhadores de uma indústria farmacêutica.

Nagi e cols. (1973) pesquisam sobre a dor nas costas em americanos e avaliaram a severidade do sintoma através do grau de dificuldades para o trabalho ou atividades da vida diária.

2.1.2 Dor nas costas ou na coluna?

Freqüentemente o termo dor ou problema na coluna é usado para descrever a dor ou a alteração em uma região das costas. Na literatura científica, dor nas costas (*back pain*) é a terminologia mais utilizada para descrever as manifestações dolorosas que acometem a região do dorso. A mesma situação aplica-se em relação à lombalgia (*low back pain*)⁴ que literalmente significa dor na parte baixa das costas ao invés de '*dor na coluna lombar*', para referir a dor no pescoço ou cervical (*neck pain*) ao invés de '*dor na coluna cervical*'. Até mesmo porque nem sempre é possível precisar a localização da dor em uma estrutura anatômica da coluna vertebral.

³ Escala dividida em quatro partes: leve, moderada, severa e máxima.

⁴ Hashemi (1998, p. 1110) define "*low back pain é uma dor que ocorre entre a região lombossacra e as nádegas*".

É provável que o uso da expressão dor na coluna se deve ao fato de que na maior parte das investigações clínicas só se consegue observar, objetivamente, as estruturas ósteo-articulares da coluna vertebral, pelas técnicas da imagem. Na verdade, o fato de identificar alterações nas técnicas da imagem indica que o processo patológico se encontra, geralmente, no estágio de doença degenerativa. Mas, em grande parcela dos casos, os pacientes no exame clínico não apresentam sinais de limitação funcional, o que torna difícil assegurar que os portadores de dor nas costas tenham lesão na coluna vertebral.

Há, no entanto, situações em que a dor nas costas tem sua origem nas estruturas vertebrais (ossos, articulações, ligamentos, músculos), o que leva à necessidade de se abordar os aspectos anatômico, funcional e a fisiopatologia da coluna, conforme segue.

A coluna é uma estrutura perfeita, que funciona como o eixo orientador em quase todos os movimentos do corpo humano; quando saudável, permite ao homem desfrutar das potencialidades corporais com mobilidade, destreza, elegância e beleza.

A coluna vertebral compõe-se de um conjunto de pequenos ossos - as vértebras - compostas pelos corpos vertebrais, na porção anterior, que se unem entre si pelos discos intervertebrais. Essas duas estruturas têm a função de suporte de peso e absorção de impactos. Posteriormente, as vértebras apresentam os arcos vertebrais, que também se encaixam entre si através das articulações facetárias, permitindo a mobilidade vertebral (Figura 1). Existem exceções a esta descrição: corpo vertebral intermediado pelo disco, como acontece no espaço entre a 1ª e a 2ª vértebra cervical e nas vértebras sacras e coccígeas. Além do arranjo ósseo e articular, a coluna sustenta-se através da inserção dos ligamentos e músculos, que lhe garantem a mobilidade fisiológica e proteção aos impactos (Knoplich, 1982).

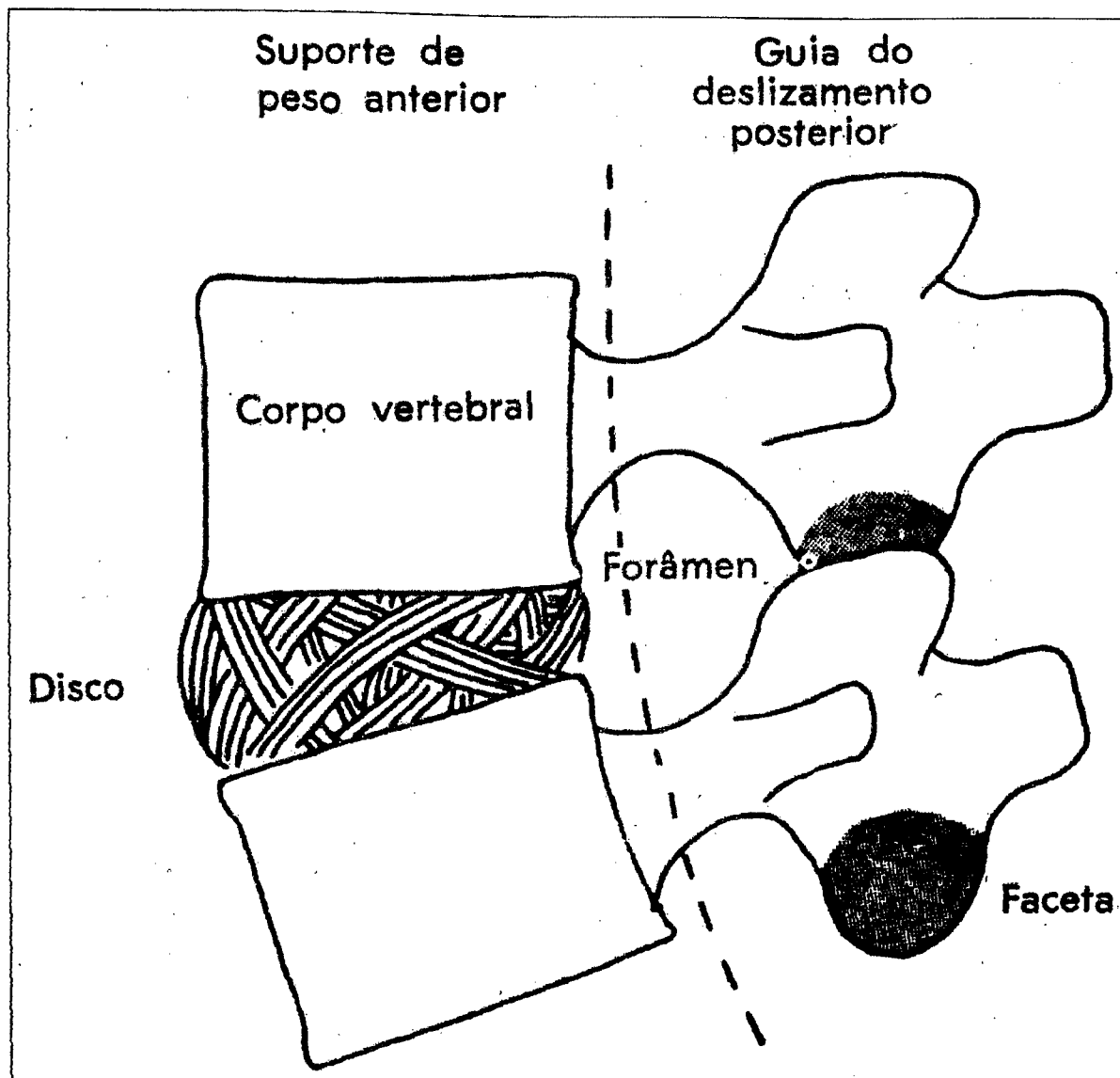


Figura 1 - A unidade funcional da coluna em secção transversal, aspecto lateral.
 Fonte - Cailliet, 1979, p. 49.

A coluna tem como funções básicas: abrigar a medula e raízes nervosas espinhais, através dos orifícios (canal vertebral e forâmen) por onde passam esses tecidos nobres; garantir a postura de equilíbrio do corpo através das curvaturas antero-posteriores, a lordose lombar e cervical e a cifose dorsal; manter a estabilidade na posição ereta por meio dos músculos antigraavitacionais, que se situam, além do dorso, na região anterior do tronco e nos membros inferiores.

A ação muscular desempenha um papel fundamental na postura corporal. Quando os grupos musculares agem em sintonia tônica, há o equilíbrio de forças e

a postura flui harmoniosa; por outro lado, quando ocorrem alterações ou desequilíbrio, a dinâmica postural é comprometida (Kisner & Colby, 1992).

Fundamentalmente, o movimento da coluna e do corpo como um todo processa-se nas articulações e depende da ação muscular que, por sua parte, está em conexão com o sistema nervoso, através da condução de estímulos. Este mecanismo corporal complexo deve ser considerado no conceito de atividade normal e como o desvio do normal pode resultar em dor, prejuízo e incapacidade (Cailliet, 1979).

Esta breve revisão dos componentes estruturais visa facilitar a próxima abordagem sobre as possibilidades de agressões à coluna vertebral, do ponto de vista da fisiopatologia.

O processo natural de envelhecimento leva a desarranjos nas estruturas músculo-esqueléticas que se processam paulatinamente. René Cailliet (1988, p. 1), argumenta que "*as mudanças naturais do atrito causadas pelo envelhecimento, a recuperação de repetidos traumas e tensões menores, o dano de doenças ou traumas maiores e a disfunção pelo mau uso e abuso – tudo pode levar à incapacidade e dor*" na coluna. Quase todos os tecidos vertebrais possuem inervação sensitiva e são passíveis de desenvolverem reações inflamatórias, porque são supridos de circulação sanguínea, portanto, sensíveis à dor. Apenas os discos e ligamentos vertebrais, exceto o ligamento longitudinal posterior, não são inervados e não respondem ao sinal de alerta (dor).

Apesar do envelhecimento do organismo como um todo ser um fato inevitável, no que se refere ao sistema locomotor, muitas vezes, o homem pode acelerar os processos de desgaste que, naturalmente, levariam bem mais tempo para se instalarem. As alterações anatômicas e funcionais da coluna são geradas a partir de mecanismos de sobrecarga (mecânica ou emocional) que podem violentar os limites fisiológicos e produzir processos dolorosos (Cailliet, 1988).

Do ponto de vista estrutural, os locais de desgaste e dor na coluna processam-se, principalmente, nas articulações facetárias, nos discos, nos músculos e fáscias. Para exemplificar como ocorrem as lesões nos tecidos da coluna, serão apontadas algumas situações mais rotineiras de posições adotadas para o trabalho, descritas por Cailliet (1979):

- a manutenção da postura de flexão do tronco, curvada para a frente em 30 graus, aumenta excessivamente a pressão intradiscal e exige grande esforço muscular de sustentação contra a ação da gravidade; ao se adotar esta postura diariamente e por períodos prolongados, pode-se gerar um processo de dor lombar.
- as sobrecargas por movimentos repetidos de torção ou rotação da coluna provocam distensões e rompimentos nas fibras do disco vertebral, favorecendo os processos de herniação do conteúdo discal.
- segundo Knoplich (1982), nas situações rotineiras de levantamento de peso, movimentos de torção, estiramentos, ou nos traumatismos podem ocorrer processos degenerativos nas estruturas articulares da coluna. As respostas aos mecanismos traumáticos ocorrem, inicialmente, com estiramentos e fissuras nas lâminas e cápsulas articulares. Na continuidade do processo de agressão, surgem reações inflamatórias de reparação dos tecidos. Num processo mais avançado, os tecidos desenvolvem fibroses na tentativa de proteção e, tardiamente, surgem as calcificações ligamentares e capsulares, culminando num quadro de artrose (processo degenerativo da estrutura articular). A severidade deste quadro, bem como a sua precocidade, vão depender da continuidade e gravidade com que os traumas se processam ao nível da coluna vertebral.

A dor nas costas de origem muscular encontra duas correntes explicativas. Uma delas pauta-se na questão da ação muscular principalmente devido à postura e ao esforço físico, gerando aumento de tensão e estiramentos musculares. A outra diz respeito à tensão muscular decorrente de problemas psicoafetivos. Neste caso, os estados emocionais alterados como medo, tensão nervosa e ansiedade têm como resposta um estado de aumento do tônus muscular (Lobato, 1992; Fulcher, 1962), uma vez instalado o quadro de tensão muscular, sua ação vai se processar através dos mecanismos descritos a seguir.

Pode-se dizer, do ponto de vista da mecânica corporal, que os músculos têm duas maneiras de causar dor: por alteração na musculatura ou pela tensão muscular, agindo nos tecidos osteoarticulares e nervosos.

O espasmo muscular é uma causa comum de dor que resulta, provavelmente, da ação da contração muscular sobre os receptores mecanossensíveis à dor, na compressão dos vasos sanguíneos resultando em isquemia - diminuição do aporte de sangue e conseqüente redução da oxigenação dos tecidos. O próprio estado de tensão das fibras acelera o metabolismo celular e liberação de substâncias químicas, resultantes do processo metabólico, indutoras da dor (Guyton & Hall, 1997). A dor muscular, especialmente a do tipo aguda, tem como conseqüência a instalação de posturas viciosas como uma atitude de proteção do segmento corporal afetado.

Os grupos musculares em estado de tensão aumentada podem agir sobre as estruturas de sustentação da coluna, que são sensíveis à dor, provocando: tração sobre o periósteo, lâmina que recobre os ossos; pressão nas raízes nervosas e ligamentos; compressão do espaço articular dos discos que favorece a degeneração discal.

A dor miofascial é uma patologia muito freqüente e responde por grande parcela dos casos de dor nas costas, tanto aguda como crônica. Caracteriza-se por uma síndrome muito mais comum do que as alterações compressivas das raízes nervosas espinhais ou das lesões degenerativas discais. É identificada pela presença de nódulos (*trigger points*) ou bainhas bem delimitados e dolorosos à palpação e pela ausência de sinais de comprometimento neurológico. A fisiopatologia desses nódulos, embora não esteja claramente identificada, parece estar associada à tensão persistente, trauma e inflamação entre outros. Esses *trigger points* são comumente encontrados em grupos musculares que são rotineiramente muito solicitados ou que não executam os ciclos de contração e relaxação completamente (Walsh e cols., 1991); esse tipo de sobrecarga muscular encontra-se presente em muitas atividades laborais.

A musculatura pode, também, apresentar uma dor referida que tem sua origem em outras partes tais como: rins, pâncreas, órgãos sexuais, aorta, que se repercute na musculatura das costas (Deyo, 1998), por exemplo.

Conforme já visto, os músculos esqueléticos podem ser o local da tensão e da dor nas costas, desde que sejam submetidos à fadiga e sobrecargas. Em relação a isto, existem duas linhas de pesquisa: uma que busca explicações a partir de alterações físico-químicas e metabólicas pelo esforço muscular estático nas atividades laborativas e outra que estuda os fatores ambientais do local do trabalho, que levam ao uso de posturas corporais inadequadas que sobrecarregam a musculatura, gerando maior desgaste das estruturas anatômicas da coluna (Knoplich, 1995). Nesta última, situam-se grande parte das pesquisas em ergonomia.

Desta forma, parece que o componente muscular tem importante ação no mecanismo de dor nas costas, dado que, sejam quais forem as causas, o organismo vai responder por uma via comum que é a tensão muscular, e a dor, daí decorrente, precisa ser investigada e tratada, ainda que não se tenha acesso imediato às suas causas.

2.2 DOR NAS COSTAS E TRABALHO

A inter-relação entre o trabalho e o processo saúde/doença tem sido objeto de estudo ao longo dos tempos, como pode-se observar no livro *As doenças dos trabalhadores*, de Bernardino Ramazzini (1999). Esta obra, que teve sua primeira edição em 1700, faz referência a algumas doenças relacionadas às atividades dos trabalhadores, dentre elas, as varizes dos que trabalhavam em pé, o dorso curvado (cifose), as dores lombares e a ciática nos operários sedentários (sapateiros e alfaiates), a paralisia no lombo e nas coxas dos que viajavam a cavalo, por exercitarem essas partes demasiadamente. Observa-se que a relação entre as exigências do trabalho e a dor nas costas é uma questão que continua a preocupar os pesquisadores desde aquela época até os dias atuais.

Dados recentes da literatura apontam que a prevalência anual da lombalgia varia de 14 a 45% para a população em geral e de 20 a 62% para os trabalhadores (Pietri e cols., 1992).

2.2.1 Prevalência de dor nas costas na população em geral

Muitas pesquisas referem-se à dor nas costas de um modo geral e outras restringem-se a determinadas regiões da coluna como a cervical/ombros e a lombar, sendo que, nesta última concentram-se a maior parte das investigações.

É relativamente pequeno o número de estudos que investigam os transtornos nas costas na população em geral. Citam-se, por exemplo, alguns estudos:

- Walsh e cols. (1992) encontraram uma prevalência anual para dor lombar de 31% na população Britânica com idades entre 20 e 59 anos.
- Outra pesquisa acompanhou uma coorte populacional na Dinamarca, com idades entre 30 e 60 anos, a prevalência anual de lombalgia foi de 45% (Biering-Sorensen e cols., 1989).
- Nagi e cols. (1973) investigaram o incômodo nas costas persistente na população, com idade de 18 e 64 anos, de uma área metropolitana (Ohio - EUA) e encontraram 18% de prevalência no ponto.

Andersson (1999) afirma que 70 a 85% de todas as pessoas têm eventualmente a experiência de dor nas costas, em algum momento da vida. Como se pode observar, esse problema não é diferente quando se trata da população trabalhadora, assunto que será abordado a seguir.

A prevalência da dor lombar, ao longo da vida, tem sido apresentada como superior a 70% em todos os países industrializados (Hashemi e cols., 1998). Na população brasileira, verifica-se esse mesmo percentual de pessoas com lombalgia (Teixeira e cols., 1999).

Os dados sobre a dor lombar na população finlandesa mostram a prevalência anual em torno de 75%, a mensal em 20% e a prevalência no ponto em 16%, sendo que essa variação reflete a natureza episódica da dor. As taxas da dor cervical acompanham esta frequência, exceto para a prevalência mensal que ficou em 41%. Neste estudo, os índices variaram muito pouco entre os sexos (*Scientific Committee for Musculoskeletal Disorders*, 1996).

2.2.2 Prevalência de dor nas costas na população trabalhadora

Os estudos sobre dor nas costas nos trabalhadores são realizados, geralmente, a partir de algumas especificações: através da ocupação – estabelecendo relação entre dor nas costas e diferentes ocupações; relacionando os fatores de risco de uma determinada ocupação; pelo tipo de atividade e pelo ramo de produção.

Partindo dessa classificação, citam-se algumas pesquisas: Magora (1970) investigou 3.316 trabalhadores pertencentes a oito ocupações: – bancários, carteiros, motoristas de ônibus, policiais, enfermeiras, agricultores, trabalhadores da indústria leve e da pesada – e verificou a prevalência de lombalgia de 12,9% na amostra em geral. A distribuição da prevalência esteve mais elevada nos trabalhadores da indústria pesada (21,6%) e da enfermagem (16,8%), e a menor queixa de dor lombar foi observada nos policiais (6,4%).

Rotgoltz e cols. (1992) encontram a taxa de prevalência anual de 66,3% para dor lombar em trabalhadores da indústria farmacêutica. Benvegnú (1996) investigou os fatores de risco para lombalgia em motoristas de ônibus comparado com um grupo controle e obteve a prevalência anual de 45% nos dois grupos (motoristas e controle). Inga (1997) pesquisou fatores envolvidos nos acidentes por sobrecarga que levam a lesões nas costas no pessoal de enfermagem. Participaram 8.954 mulheres trabalhadoras em enfermagem, na Suécia, e a incidência anual de lesão nas costas foi de 8.92/1.000 entre as 3.552 auxiliares de enfermagem.

Tola e cols. (1988) desenvolvem um estudo dos sintomas na região cervical e ombros entre homens que exerciam suas atividades de acordo com três tipos de cargas de trabalho: 1.174 operadores de máquinas, 1.045 trabalho físico-dinâmico e 1.013 sedentários. Nos dois primeiros grupos 50% dos trabalhadores tinham dor nos últimos sete dias e entre os sedentários 24% tiveram dor no mesmo período. Outro estudo identificou uma prevalência anual superior a 60% de dor cervical e ombros em 420 secretárias médicas (Kamwendo e cols., 1991). Partridge & Duthie (1968) não encontram diferenças significativas nas queixas de

dor cervical e lombar entre os servidores públicos e os estivadores, porém observaram que havia diferenças na idade de maior apresentação dos sintomas.

Hildebrandt e cols. (1996) investigam os grupos de alto risco para sintomas músculo-esqueléticos entre trabalhadores de um mesmo ramo de produção: trabalhadores da manutenção na companhia do aço e encontraram as seguintes taxas de prevalência anual de sintomas: 53% na lombar e 36% na cervical/ombros.

Há, ainda, pesquisas (*surveys*) que operam com dados da população trabalhadora, por exemplo, o estudo de Linton (1990) que investigou a queixa de dor cervical e lombar em 22.180 trabalhadores suecos e encontrou a prevalência anual de 31% e 39%, respectivamente. Hildebrandt (1995) identifica a dor nas costas entre 8.748 trabalhadores holandeses, inseridos em 67 profissões/ocupações e obteve a prevalência geral de 26,6%, sendo que a mais elevada foi entre os homens da construção civil e mulheres enfermeiras.

Biering-Sorensen (1985) pesquisa vários grupos ocupacionais e verifica que as mulheres trabalhadoras, em geral, tinham muito transtorno lombar, porém, este achado era semelhante em relação às mulheres donas de casa.

Segundo Knoplich (1995), os problemas de coluna são muito freqüentes em várias especialidades médicas e serviços de atenção à saúde do trabalhador, constituindo-se hoje uma verdadeira epidemia. Dentre esses problemas, a enfermidade que mais acomete os trabalhadores é a dor lombar, despertando maior interesse nas sociedades em geral, pelos prejuízos que causa para a sociedade, conforme será visto a seguir.

2.2.3 A dimensão do problema da dor nas costas para a sociedade

Para o *Scientific Committee for Musculoskeletal Disorders of the International Commission on Occupational Health – ICOH* – (1996), as desordens músculo-esqueléticas ocupam lugar de liderança nas doenças ocupacionais registradas em muitos países. Dentre elas, os transtornos na região lombar,

cervical, ombro e membro superior são os mais prevalentes na população trabalhadora.

Os custos da dor nas costas traduzem-se em termos do sofrimento, da incapacidade e transtornos para a vida dos pacientes e familiares, do absenteísmo ao trabalho, da redução da produtividade e do elevado dispêndio econômico no sistema de saúde e indenizações por incapacidade (Knoplich, 1995; Svensson & Andersson, 1989).

Richard Deyo (1998) assevera que a dor nas costas é o principal motivo de consultas médicas, de hospitalização e cirurgia e de incapacidade para o trabalho. No Reino Unido, em 1988/89, a dor nas costas atingiu 12,5% do total de dias perdidos por doença (*Scientific Committee for Musculoskeletal Disorders*, 1996). A indústria britânica teve um custo de 60 milhões de dias de trabalho, resultante de dor nas costas, no ano de 1990 (Pheasant, 1994).

Na Suécia, ao se confirmar a atual tendência de crescimento das pensões por incapacidade prematura e de afastamento do trabalho, com média de 34 dias para lombalgia e 115 dias para dor cervical e lombar, registrados em 1987, haverá comprometimento dos recursos do sistema de saúde do país para o ano 2000 (Nachemson, 1991).

No Brasil, segundo dados do Instituto Nacional da Previdência Social (INPS) em 1986, as doenças do sistema músculo-esquelético, nas quais predominam as doenças da coluna, figuravam como a terceira causa de aposentadorias por invalidez e a primeira causa de auxílio-doença (Knoplich, 1995).

A Divisão de Perícias Médicas do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) do Brasil fornece mensalmente dados estatísticos das dez primeiras patologias da Classificação Internacional de Doenças (CID's) que geram benefícios em todos os Estados. No mês de dezembro/98, o lumbago (CID 07.242-7) esteve entre o primeiro e o quinto lugar em quatorze estados (Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Rondônia, Roraima, Santa Catarina, São Paulo e Distrito Federal), atingindo 5.197.588 segurados, com incapacidade temporária ou permanente, que foram beneficiados do INSS naquele período (Brasil, 1999).

2.3 FATORES RELACIONADOS À DOR NAS COSTAS EM TRABALHADORES E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO

O tipo de atividade não causa igual impacto entre todas as pessoas que nela trabalham. Wisner (1987, p. 40) pondera que "*todos os problemas ligados ao trabalho são de natureza probabilística, isto é, certos trabalhadores são atingidos em graus diferentes, enquanto outros não o são*". Isto acontece, porque as pessoas são diferentes, apresentam uma história de vida única que vem 'recheada' de experiências positivas e negativas em relação à dor e à sua identificação com o trabalho, os meios sociais dos quais provêm são diferentes e possuem valores culturais que as diferenciam.

Assim, mesmo que em determinado trabalho predominem certas condições ou tipos de exigência não significa que todos os trabalhadores poderão desenvolver uma correspondente forma de adoecer, nem que todos adoecerão.

Diversas situações podem contribuir para a ocorrência de dor nas costas entre os trabalhadores. Segundo Theorell e cols. (1991), a etiologia dos sintomas, no aparelho locomotor, é multifatorial e vários fatores têm sido discutidos na literatura, como as cargas de trabalho e as condições psicossociais e individuais.

2.3.1 Fatores individuais

Em estudos epidemiológicos sobre desordens músculo-esqueléticas relacionadas ao trabalho, os riscos associados com os fatores individuais são geralmente baixos se comparados com os fatores de risco relacionados com o trabalho (Scientific Committee for Musculoskeletal Disorders, 1996, pp. 243-4).

Os fatores individuais apontados por esse comitê são: idade, sexo, variação anatômica ou malformações, fumo e problemas reumatológicos.

Muitas desordens músculo-esqueléticas têm o risco aumentado em relação à idade (Scientific Committee for Musculoskeletal Disorders, 1996). Andersson

(1981) afirma que a dor lombar começa cedo na vida e a frequência máxima de aparecimento dos sintomas ocorre entre 35 e 55 anos, ao passo que as licenças de saúde e duração dos sintomas aumentam com a idade.

Os processos reumáticos degenerativos, de um modo geral, avançam com a idade. A dor nas costas pode surgir no decorrer desse tempo, como consequência do processo natural, que leva ao desgaste e fissuras dos discos e ligamentos, devido aos microtraumas naquelas estruturas (Deyo, 1998) que se processam pelas exigências do dia-a-dia.

Entretanto, o efeito da idade aparece relacionado com desordens nas costas em alguns estudos (Hildebrandt, 1995 ; Linton, 1990; Walsh e cols., 1992; Tola e cols, 1988), e em outros não se verifica esta associação (Biering-Sorensen e cols., 1989; Westgaard e cols., 1993; Cunningham & Kelsey, 1984). Talvez isso se deva ao fato de que nem sempre a etiologia da dor nas costas é explicada pelo esforço físico, que, em tese, levaria à lesão anátomo-funcional das estruturas.

O sexo como fator de risco para desordens músculo-esqueléticas é freqüentemente investigado. Entre as mulheres, é mais comum a dor muscular na região cervical-ombros do que em homens, tanto na população em geral como nos trabalhadores industriais (Scientific Committee for Musculoskeletal Disorders, 1996). No estudo de Pietri e cols. (1992), a prevalência e a incidência de dor lombar em viajantes comerciais foram mais elevadas no sexo feminino do que no masculino. Hildebrandt (1995) e Nagi e cols. (1973) constatam que as mulheres reportam dor nas costas mais freqüentemente do que os homens, em todas as categorias ocupacionais. Curiosamente, no estudo de Magora (1970), a prevalência de lombalgia é levemente superior no sexo masculino.

Existem, ainda, situações em que os resultados são similares em ambos os sexos, como, por exemplo, em relação à prevalência anual de dor lombar na população britânica, pesquisada por Walsh e cols.(1992), e na população sueca (Linton, 1990). Andersson (1981) também assegura que o fator sexo parece ser sem importância com respeito aos sintomas lombares. Porém, em se tratando de dor cervical, Linton (1990) encontrou o dobro da prevalência de dor cervical nas mulheres em relação aos homens. Por outro lado, Biering-Sorensen e cols. (1989) analisam indicadores de risco para transtornos nas costas onde o sexo e a idade

não foram preditivos significantes, e noutros estudos (Rotgoltz e cols. 1992; Manninen e cols., 1995) também esta variável não apresenta diferença estatisticamente significativa.

Ratti & Pilling (1997) realizam uma revisão da literatura e constatam que dentre os fatores individuais de risco para dor nas costas como o peso, a altura e a idade não há mostra de associação significativa, sendo que alguns estudos apresentam a associação com o hábito de fumar e dor lombar.

Boshuizen e cols. (1993) mostram algumas teorias que têm sido postuladas na relação entre o fumo e dor nas costas. Dentre elas citam-se:

- a) A dor nas costas está relacionada com a tosse crônica causada pelo hábito de fumar, tendo em vista que a tosse aumenta a pressão interna abdominal e, também, ao nível dos discos vertebrais lombares. A dor, neste caso, responde por um esforço mecânico da coluna.
- b) O efeito da nicotina, testado em laboratório, produz redução da circulação sangüínea, e também algumas substâncias como sulfato e oxigênio no corpo vertebral, o que provavelmente reduz a nutrição dos discos vertebrais. Deste modo, a dor nas costas está relacionada com os processos degenerativos disciais.
- c) O uso do fumo está relacionado com fatores psicossociais como baixo status sócio-econômico, que por sua vez é associado com maiores demandas físicas de trabalho, baixa renda, vida estressada e diferenças no estilo de vida. Outros estudos apontam para o hábito de fumar associado com ansiedade e depressão. Todas essas razões, a seu turno, estão ligadas à dor nas costas de alguma forma, seja pela exigência física ou emocional, agindo como causa ou agravante do sintoma.

Na pesquisa de Pietri e cols. (1992), o consumo de tabaco eleva significativamente o risco para dor lombar entre os fumantes e ex-fumantes, comparado com os não fumantes. Nesta mesma direção, encontram-se os estudos de Skov e cols. (1996) em 1.306 pessoas de equipes de vendas, e de

Manninen e cols. (1995) onde o fumar mostra-se o mais poderoso preditor de dor ciática em 336 homens agricultores. Linton (1990) também verifica que o hábito do fumo aumenta o risco para dor cervical e lombar na população trabalhadora da Suécia.

O estudo de Deyo & Bass (1989) examina a associação entre a prevalência de dor lombar e o fumo e a obesidade em 10.404 adultos americanos e encontram que a prevalência de dor nas costas aumenta de acordo com o número de cigarros consumidos. Battié e cols. (1991) examinam 20 pares de gêmeos idênticos, através de imagem por ressonância magnética, e encontram associação do fumo com aumento dos escores para degeneração dos discos intervertebrais lombares de fumantes comparado com não fumantes. Entretanto, no estudo de Deyo & Bass (1989) os resultados da análise multivariada mostram que o efeito do fumar não desapareceu, quando o sintoma de tosse crônica foi incluído no modelo.

Um estudo sobre a dor ciática em homens, entre 25 e 49 anos, trabalhadores de operadores de máquinas, trabalho físico dinâmico e sedentários, mostra que a história prévia de dor lombar aumenta em mais de quatro vezes o risco para a ciática, enquanto que o hábito do fumo e a prática freqüente de exercício físico apresentam tendência de aumentar o risco de ciática. Porém, no que se refere ao exercício físico, o nível de significância é apenas *borderline* em todos os grupos, exceto nos sedentários (Riihimäki e cols., 1994). Já no estudo de Linton (1990), o fato de as pessoas não se exercitarem fisicamente não aumenta o risco de dor cervical e lombar. Por outro lado, Fulcher (1962) fez um acompanhamento, por dez anos, de cerca de mil pacientes com dor nas costas e observou que os pacientes relatavam certo alívio do desconforto pelo exercício físico. Nachemson (1991) também faz alusão aos exercícios físicos moderados como benefício à dor nas costas.

Outros fatores sociais também têm sido discutidos como componentes relacionados com a dor nas costas. Alguns estudos têm encontrado relação consistente entre a dor nas costas e educação, onde o baixo nível de escolaridade atinge maior proporção de pessoas com queixa do sintoma (Nagi e cols., 1973; Bergenudd & Nilsson, 1988; Riihimäki e cols., 1994; Tola e cols., 1988; Ratti & Pilling, 1997). A relação é estabelecida, usualmente, pelo tipo de inserção

ocupacional das pessoas com menos escolaridade. Riihimäki e cols. (1994) advertem que as diferenças educacionais podem implicar diferenças de grupos também em vários fatores relacionados com a morbidade nas costas, tais como estilo de vida, nutrição, exposição ao trabalho pesado na adolescência, fumo, entre outros.

Curiosamente, o estudo de Magora (1970), com 3.316 indivíduos de oito tipos de ocupações, encontra associação inversa, onde o maior nível de escolaridade – 24,9% cursavam o nível superior e 24,7% tinham graduação universitária – esteve relacionado com a mais elevada incidência de dor lombar, enquanto que apenas 1% dos que apresentavam dor eram analfabetos. Sobre esse resultado o autor aponta para prováveis explicações: os sujeitos com elevada escolaridade desempenhavam ocupações mais sedentárias, exceto no caso das enfermeiras. Outra possível explicação dever-se-ia ao fato de eles estarem mais cientes ou informados para relatar sobre a dor, ou teriam maiores demandas psicológicas, como responsabilidade e concentração mental, entre outros.

No entanto, nos estudos de Svensson & Andersson (1989) que investigam mulheres, de 38 a 69 anos, com e sem história de dor lombar, e de Hultman e cols. (1995) que trabalham com três grupos de homens (sem dor, com dor intermitente e dor crônica na lombar), de 45 e 55 anos, não se encontram diferenças em relação ao nível educacional.

2.3.2 Fatores ocupacionais

A dor nas costas está incluída na classificação das doenças relacionadas com o trabalho, porque este é um fator contributivo para o desenvolvimento da referida dor (Mendes, 1988). Assim, ela não é uma doença específica de determinada ocupação, embora haja determinados tipos de atividade em que ela está mais presente, como será abordado a seguir.

Alguns estudos relativos à dor nas costas classificam os trabalhadores pelo tipo de ocupação. Por exemplo, o trabalho manual tende a ser mais associado com a dor, principalmente lombar, em relação ao trabalho não-manual. Como na revisão de Ratti & Pilling (1997) a alta frequência de dor lombar pode ser atribuída ao trabalho manual pesado, e no estudo de Walsh e cols. (1992) esta relação também se verificou na população masculina, no entanto, na feminina, esta tendência não se mostrou clara. Blank (1996) constata que os trabalhadores manuais reportam mais a experiência de morbidade severa e não-severa do que os trabalhadores não-manuais.

Hildebrandt (1995) analisa a prevalência de dor nas costas em trabalhadores holandeses de 67 ocupações/profissões, divididos conforme o tipo de esforço característico de cada ocupação/profissão, em sedentário (esforço físico leve) e não-sedentário (esforço físico pesado). O estudo mostra elevada prevalência de dor nas costas nas ocupações/profissões não-sedentárias.

O tempo de serviço do indivíduo, também, tem sido estudado em relação à dor nas costas. Como no estudo de Kamwendo e cols. (1991), que examinam a prevalência e possíveis fatores de risco para dor cervical e ombros em secretárias médicas. Eles encontraram significativa associação daquela dor com os fatores idade e a duração de cinco anos ou mais no emprego, dentre outros fatores ocupacionais. Rotgoltz e cols (1992) pesquisam a dor lombar em trabalhadores da indústria farmacêutica e também encontram, altamente significativa, a associação entre dor lombar e seis anos ou mais de tempo de serviço. Noutro estudo, porém, desenvolvido com mulheres trabalhadoras em uma indústria de chocolate, o sintoma de dor cervical e ombros não mostra correlação com a duração do emprego (Westgaard e cols., 1993).

A Antigüidade no emprego pode, de certa forma, avaliar o tempo de exposição do trabalhador aos riscos da ocupação, mas como um dado isolado pode dizer pouco, porque a pessoa pode mudar de atividade justamente pelo problema nas costas ou já ter sido exposta a outros fatores em emprego anterior.

O efeito do trabalho sobre a saúde dos trabalhadores tem sido estudado a partir das cargas do trabalho, conforme será visto a seguir.

2.3.2.1 Cargas de trabalho

Seligmann-Silva (1994), ao abordar a saúde mental e trabalho, apresenta uma classificação muito objetiva dos campos disciplinares que se ocupam em analisar o homem e o trabalho. Um grupo de disciplinas está voltado direta ou indiretamente para as questões do trabalho humano e reportam-se às questões das determinações sócio-históricas, políticas, econômicas e culturais, com espectros de análise desde o contexto macrossocial aos processos e situações humanas de trabalho no interior das empresas.

No outro grupo, as disciplinas direcionam-se ao estudo da saúde humana, em suas várias perspectivas. Deste conjunto de disciplinas, situa-se um subgrupo representado pela Medicina do Trabalho, Psicologia do Trabalho, Psicopatologia do Trabalho, Toxicologia e Ergonomia, que centralizam seus estudos nos processos mentais e/ou na dinâmica Saúde/Doença do homem, submetido a diferentes condições de trabalho.

Tendo por base a contextualização dos campos disciplinares, apresentada por Seligmann-Silva (1994), pode-se considerar que as cargas de trabalho têm sido classificadas de acordo com o campo teórico de análise.

Facchini (1993) chama atenção para as formulações teóricas da epidemiologia que estão ancoradas no modelo de determinação social da doença. Nessas, a questão da saúde do trabalhador tem permitido evidenciar a potencialidade de categorias de análise como processo de produção. O estudo das cargas de trabalho, como categorias intermediárias, objetiva analisar o impacto dos componentes do processo de trabalho, agindo sobre a saúde do trabalhador⁵. As cargas de trabalho, vistas como fator de exposição próprio do trabalho, são classificadas segundo sua natureza em cargas físicas, químicas, orgânicas, mecânicas, fisiológicas, psíquicas (Facchini, 1986).

No universo da Medicina do Trabalho, o estudo das agressões pelo trabalho (cargas) é visto a partir das suas condições, identificadas em agentes de

⁵ "As cargas de trabalho são exigências ou demandas que o processo de trabalho impõe ao trabalhador, à nível psíquico e biológico, e que geram, tanto a curto como a longo prazo, as particularidades do processo de desgaste do trabalhador" Facchini (1986, p. 21).

risco físicos, químicos e biológicos (Vieira, 1999), que estão presentes no ambiente profissional. Quando não são tomadas medidas de controle, esses fatores de risco podem levar, dentre outros transtornos, a comprometimentos orgânicos para o trabalhador, como as doenças ocupacionais próprias a cada agente de exposição. Enquanto que, no âmbito da Psicologia do Trabalho, Psicodinâmica do Trabalho e Ergonomia a carga de trabalho é analisada a partir da especificidade da exigência, que a atividade laboral requer do indivíduo.

O conceito de carga já abordado pela Psicologia do Trabalho⁶ vem sendo retomado pela Ergonomia (Seligmann-Silva, 1994), sendo que, nesta área, pode-se citar Wisner (1994), ao afirmar que a carga, sob os aspectos físico, cognitivo e psíquico, está presente em todas as atividades, inclusive no trabalho. Seligmann-Silva situa que a carga de trabalho abrange esforços físicos, cognitivos e psicoafetivos⁷.

Cada tipo de carga pode ser analisado a partir das condições do trabalho. Dentre elas citam-se:

- a) *Carga física* compreende os níveis de ruído, vibração, temperatura, iluminação, atividade muscular e postura corporal.
- b) *Carga cognitiva* refere-se à tomada de decisão, uso da memória e percepção.
- c) *Carga psíquica* configura-se pela realização do trabalho sob pressão (de tempo ou de quantidade), por problemas de ordem afetiva e relacional (insatisfação, monotonia, desprazer) – que envolvem aspectos psicodinâmicos do trabalho (Facchini, 1986; Wisner, 1987; Wisner, 1994; Dejours e cols., 1993).

⁶ "A noção de carga de trabalho será, pois, sempre relativa à interação entre um sujeito e as exigências de determinado meio". (...) a carga de trabalho pode ser avaliada através de índices "fisiológico e psicológico" LEPLAT & CUNY (1983, pp. 181-182).

⁷ "*Carga de trabalho* representa o conjunto de esforços desenvolvidos para atender às exigências das tarefas. Esse conceito abrange os esforços físicos, os cognitivos e os psicoafetivos (emocionais)" SELIGMANN-SILVA (1994, p. 58).

A carga física é o primeiro problema tratado pela fisiologia do trabalho e para medi-la utilizam-se métodos laboratoriais de avaliação da carga física geral, pela medida da frequência cardíaca, a mais usada, ou do consumo de oxigênio e de avaliação da carga física local (na musculatura), através da eletromiografia (Wisner, 1987). O autor adverte que existem certos aspectos como vibrações, choques e más posturas que influenciam pouco ou em nada a frequência cardíaca ou o consumo de oxigênio que, no entanto, podem ser agentes importantes numa investigação de cargas. Além dos recursos laboratoriais, pode-se operar com a percepção dos trabalhadores, ou com os recursos da observação que, muitas vezes, apresentam maior aplicabilidade pelo menor custo e praticidade na execução.

Segundo Pheasant (1994) muitas lesões que as pessoas experimentam, ou as condições em que se desenvolvem, provêm de padrões de carga músculo-esquelética – tais como a postura para a realização da tarefa, como a exigência de força e movimentos corporais – vinculado às tarefas do trabalho. A autora afirma que uma lesão ergonômica (*injury ergonomic*) é resultado de uma desproporção entre a demanda física, e, às vezes, mental, das tarefas do trabalho e a capacidade do trabalhador em satisfazer esta demanda. Tal situação ocorre como resultado de um simples episódio de sobrecarga ou pode ocorrer insidiosamente como resultado de um trauma cumulativo.

No estágio de esgotamento da capacidade do indivíduo em responder ao trabalho de forma saudável, é que surgem as enfermidades. A dor nas costas pode estar relacionada ao trabalho, quando este gera uma sobrecarga. Nesta ótica acredita-se que os transtornos nas costas podem ser considerados, muitas vezes, como uma lesão ergonômica.

2.3.2.2 Dor nas costas do ponto de vista das cargas físicas de trabalho

O *Scientific Committee for Musculoskeletal Disorders* (1996, p.239) afirma que

... as desordens músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho têm elevada incidência e prevalência entre os trabalhadores que estão expostos ao trabalho manual, trabalho estático e repetitivo, vibrações e precárias condições psicológicas e sociais.

Nesta direção, estudos epidemiológicos sobre a dor lombar têm esclarecido que os fatores do ambiente de trabalho incluem não somente o manuseio de materiais pesados, mas também as posturas antinaturais e características individuais do trabalhador, dentre outras (Yamamoto, 1997).

Magora (1972) chama a atenção para o papel das exigências físicas do trabalho no desencadeamento da dor lombar. São demandas que se processam por padrões específicos de esforços e movimentos, que se repetem em grau e frequência regular. O autor aponta para vários estudos onde os fatores ergonômicos como levantamento de peso, trabalho em posição de flexão e torção do tronco, trauma por esforço súbito, têm importante impacto sobre a dor lombar. As ocupações que exigem esforço repetitivo e manutenção de posturas forçadas podem ter um impacto também nas desordens cérvico-braquiais (Theorell e cols., 1991).

Muitos autores já publicaram pesquisas em que as pessoas que realizam trabalho manual pesado estão mais sujeitas a sofrer dor nas costas do que as pessoas com ocupações mais leves fisicamente. Como exemplo, cita-se o estudo de Bergenudd & Niisson (1988), cujos resultados mostram que os trabalhadores com demanda física moderada ou pesada tinham mais dor nas costas do que aqueles que desempenhavam somente trabalho de demanda física leve.

Porém, Pheasant (1994) adverte que, em termos estatísticos, a diferença na ocorrência de dor nas costas em relação a estas distintas cargas de trabalho é, talvez, surpreendentemente pequena, exceto quando se trata de incapacidade de longo termo ou licença de saúde. A explicação para isto se baseia no fato de que tanto nos trabalhadores em que o trabalho demanda muito esforço dinâmico, como naqueles cujo trabalho é essencialmente sedentário, ambos estão em igual nível de risco para dor nas costas. Ao passo que, nas pessoas que desempenham trabalho de moderada demanda física, principalmente se adotam diversas posturas, elas estão na categoria de menor risco. Estas considerações estão

consoantes com o trabalho de Videman e cols. (1990) e com o clássico estudo de Magora (1972), no qual, tanto para os que ficam muito ou tão pouco sentados, como também em pé, há significativa relação com uma alta proporção de lombalgia.

Videman e cols. (1990) pesquisam achados patológicos em cadáveres e encontraram que o trabalho sentado esteve associado com degenerações discais e o trabalho pesado mais relacionado à osteofitose – processo degenerativo das articulações vertebrais – pronunciada. Já o trabalho misto – em graus de esforço – mostrou, consistentemente, menor risco para dor nas costas do que o trabalho sedentário ou pesado. Andersson (1981) afirma que muitas investigações têm apontado para a importância das mudanças na postura durante o trabalho.

Segundo Burdorf e cols. (1993), os estudos epidemiológicos sobre dor lombar têm mostrado clara relação com trabalho físico pesado, levantamento de peso e movimentos de curvar-se ou torção da coluna. Ao passo que, o trabalho sedentário, enquanto fator de risco, apresenta resultados contraditórios.

Hultman e cols. (1995) afirmam que alguns estudos transversais têm encontrado correlação entre dor lombar e trabalho físico pesado. Outras pesquisas, no entanto, não têm verificado essa associação. Esses autores sugerem que as divergências nos resultados podem ser devidas às dificuldades de se avaliar a carga física de trabalho. Westgaard (1993) indica três fatores a serem considerados na avaliação da exposição à carga física: o nível de carga, a repetitividade e a duração da exposição.

Andersson (1981), também, revela que um problema na avaliação da relação do trabalho físico pesado e dor lombar está na dificuldade de definir e medir a carga sobre a coluna durante o trabalho. O autor chama a atenção que muitos estudos, que consideram como trabalho físico pesado, aquele com alta demanda de energia, em contraste com trabalhos com baixa demanda de energia, podem estar incorrendo em erros, porque refletem diferentes condições sobre a coluna. Por exemplo, o trabalho manual envolve atividade física dinâmica enquanto que o trabalho de escritório, também classificado como sedentário, envolve carga física estática.

Videman e cols. (1984) indicam que a relação entre o sintoma de dor lombar e a carga física de trabalho pode ser reforçada pela carga física doméstica, desempenhada pelas mulheres no período de lazer.

Diante disto, pondera-se que a dor lombar e a dor cervical estão muito presentes em vários tipos de trabalho, porém os fatores desencadeantes podem ser variados. O sintoma pode ser resultado de um sobreesforço muscular – por excesso de peso ou por repetidos movimentos ou, ainda, por contração muscular estática e prolongada, em se tratando de exigência eminentemente física. Há outras situações de tensão psicológica que se podem refletir em tensão muscular e conseqüentemente em dor, como será abordado a seguir.

2.3.2.3 Componente psicológico e cognitivo do trabalho relacionado com dor nas costas

Segundo Nachemson (1991), foi a partir da década de 1980 que se passou a conhecer mais sobre a importância da influência dos fatores psicológicos nas queixas de prejuízos nas costas.

A revisão da literatura de Andersson (1999) mostra vários estudos transversais que indicam uma associação entre fatores psicológicos, tais como ansiedade, depressão, grande responsabilidade, insatisfação com o trabalho, tensão mental do trabalho e a ocorrência de dor lombar. Acrescenta-se, ainda, a revisão da literatura epidemiológica, realizada por Bongers e cols. (1993), na qual os autores concluem que como a maioria dos estudos transversais reporta uma relação entre as variáveis psicológicas e os sintomas de dor na região cervical ou nos ombros, parece provável que haja associação, neste caso. Como exemplo das variáveis mais estudadas, estes autores citam: trabalho monótono, pressão de tempo, pouca satisfação profissional e elevada demanda de trabalho.

Os estados emocionais alterados, que se manifestam por tensão nervosa, levam o indivíduo a manter toda a musculatura em estado hipertônico. É o caso de pessoas que mantêm os dentes pressionados ou rangem-nos durante o sono, por

uma forte tensão dos músculos masseteres, ou de pessoas que mantêm a postura alterada por exagerada tensão dos músculos antagonistas. A base do desconforto, nessas situações, é orgânica, mas a causa do estado permanente de hipertonicidade muscular é um estado crônico de tensão nervosa (Fulcher, 1962).

O estudo de Theorell e cols. (1991) verifica que as demandas psicológicas do trabalho estavam associadas com indicadores fisiológicos de tensão (plasma cortisol e relato de tensão muscular) e que a referência de tensão muscular estava associada com várias reações emocionais, bem como com os sintomas nas costas, pescoço e ombros.

Knoplich (1982) afirma que a tensão muscular numa pessoa nervosa faz os mesmos estragos nas estruturas vertebrais, comparados com as alterações provocadas pelo uso de posturas incorretas ao sentar, carregar peso, trabalhar em posições incômodas, que sobrecarregam a musculatura do ponto de vista biomecânico. A musculatura em estado hipertônico produz várias alterações, como compressões nos discos vertebrais, provocando-lhe uma desestrutura e degeneração precoce, além do próprio tracionamento das inserções musculares nos pontos de fixação óssea, também a compressão das raízes nervosas que estão entrelaçadas aos músculos e o esgotamento da própria musculatura em si. Além do mais, o estado de tensão leva as pessoas a não relaxarem completamente durante o repouso e o sono, comprometendo mais as estruturas músculo-esqueléticas.

A relação deste estado de enrijecimento muscular e a dor nas costas torna-se fácil de entender, porque a pessoa, nesse estado de tensão, pode sofrer dor nas atitudes rotineiras de trabalho e na vida diária, pois a sua estrutura de sustentação e a sua flexibilidade corporal (os músculos), estão alteradas tonicamente pela decorrência descrita acima.

Esses estados de estresse muscular estão presentes na vida das pessoas por vários motivos. No ambiente do trabalho, a tensão psicológica pode ser decorrente de problemas de inadaptação ao ritmo ou volume de tarefas a cumprir, no relacionamento pessoal entre colegas e/ou chefia, pelo grau de responsabilidade ou decisão que o trabalho exige, pela insatisfação com o trabalho que desempenha, entre tantos outros.

Fora do trabalho há, ainda, o universo doméstico e social no qual as questões de relacionamento e de origem econômica podem desempenhar uma gama de problemas de ordem emocional.

Wisner (1994) afirma que os trabalhos, nos quais predomina a carga cognitiva, começaram a ser estudados há muito tempo com as telefonistas, contadores e docentes e vêm aumentando rapidamente as atividades com este tipo de carga, principalmente, graças à informatização. O tipo de trabalho em que predomina a carga cognitiva se caracteriza por situações nas quais a tarefa é estritamente organizada e o ritmo impõe uma exigência de rapidez, ou ainda, em situações complexas onde numerosas tarefas interagem, ou em circunstâncias com desproporção entre as exigências do trabalho e o pessoal disponível.

Para Wisner (1994) existem tipos de demandas que geram esforço mental no trabalho, como as dificuldades perceptivas que aumentam o esforço mental e, às vezes, produzem ansiedade devido à insegurança da compreensão. Essas dificuldades estão presentes no recebimento de mensagens verbais e não-verbais, problemas de interferências na visualização, de iluminação ou vibrações no campo visual; outra exigência importante é a memória (imediate e de longa duração).

Esse autor também refere que, no tocante ao conteúdo cognitivo da própria tarefa, o principal aspecto é a tomada de decisão, porque essa capacidade máxima de decidir do cérebro humano é baixa (15 a 50 bits/minuto). E, sendo exigido além desses limites, o cérebro ficará sobrecarregado, se as únicas atividades cognitivas forem as de tomada de decisão.

As perturbações físicas que acometem os trabalhadores com atividade predominantemente mental são a dor nas costas, no pescoço e os problemas visuais (Wisner, 1994). Sintomas que podem estar relacionados ao alto grau de imobilidade ligado à concentração mental e à tensão muscular pela responsabilidade da tarefa.

2.3.3 Estratégias de prevenção

Para o *Scientific Committee for Musculoskeletal Disorders* (1996), as estratégias preventivas – que precisam ser colocadas à frente do crescente problema das desordens músculo-esqueléticas relacionadas ao trabalho – devem ser desenvolvidas em todos os níveis da sociedade: internacional, nacional e local. Na instância internacional, caberia às organizações, tais como Organização Mundial de Saúde, Organização Internacional do Trabalho, Comissão Internacional sobre Saúde Ocupacional, Associação Internacional de Ergonomia, desempenharem um importante papel no apoio à pesquisa, difundirem informações, padronizarem métodos e divulgarem orientações, dentre outros.

Em nível nacional, este Comitê assegura que o sucesso das estratégias preventivas necessita, fundamentalmente, dos componentes da difusão da informação, educação e treinamento em todos os níveis do governo e da população; do efetivo uso da tecnologia atual; da vigilância e gerência médica e do cumprimento das leis.

O referido Comitê, neste trabalho, não cita as possíveis estratégias preventivas em nível local.

A literatura aponta que a dor nas costas é o maior problema de saúde da sociedade atual. Diante desta realidade, torna-se uma necessidade imperativa pensar caminhos de intervenção que visem à redução deste problema que assola importante parcela da população em idade produtiva.

Considerando que a origem da dor cervical e/ou lombar, em geral, é multifatorial, qualquer iniciativa para a sua prevenção terá um alcance limitado, porque, como o próprio termo já diz, são muitas as causas, o que limita que determinada ação seja efetivamente preventiva. Acredita-se ser possível que certas medidas, consideradas preventivas, funcionem como mediadoras, no sentido de que possam reduzir ou eliminar certos fatores de risco ou situações que concorram para o estabelecimento desse sintoma.

De um modo geral, as ações de prevenção visam intervir no âmbito do trabalho, porque é a instância mais acessível, na maioria das vezes. Como pode

ser visto a seguir, grande parte das atuações preventivas estão ancoradas na esfera do trabalho.

Com referência às ações preventivas da dor nas costas pelo trabalho, Troup (1984) aponta para quatro tipos de abordagem: ergonômica, treinamento em segurança, seleção pré-emprego e tratamento-reabilitação.

A ergonomia pode ser considerada como o primeiro caminho para se buscar a prevenção. Se o ambiente, os processos de trabalho e os equipamentos são ergonomicamente satisfatórios, a tarefa deverá ser, por definição, segura e confortável. A ação preventiva da ergonomia impõe-se na concepção dos processos e, mais freqüentemente, na melhoria das condições existentes, a ergonomia de correção. As principais situações que levam à intervenção ergonômica são: elevado absenteísmo ao trabalho, altas taxas de lesões, freqüência de acidentes. Uma abordagem ergonômica utiliza-se, em geral, dos conhecimentos da engenharia, da gerência de produção e das disciplinas biológicas humanas.

Os requisitos de treinamento de segurança estão incluídos, em muitos países, nas leis e nas regulamentações relativas à saúde e segurança do trabalho. No Brasil, como exemplo de regulamentação tem-se as Normas Regulamentadoras (NR's), da Consolidação das Leis do Trabalho, onde a NR 17 trata da ergonomia.

Troup (1984) aponta como um problema na seleção pré-emprego a carência de evidência epidemiológica, para estabelecer o valor preditivo do teste pré-emprego. Nos casos de dor nas costas, o exame pré-admissional ao emprego pode carecer de dados como a história prévia da dor e a própria informação sobre dor ou desconforto que podem ser omitidas pelo candidato.

No que se refere ao tratamento e à reabilitação, um dos aspectos que tem sido abordado, diz respeito ao papel da prevenção precoce dos transtornos nas costas. No entanto, esse tipo de atenção preventiva depende das condições locais. Se o trabalhador tem acesso mais facilitado ao acompanhamento do problema nas costas, na própria empresa ou no sistema de atenção à saúde, é provável que a sua duração e a sua incapacidade possam ser menores.

Outro potencial de ação preventiva pode-se realizar pela atuação primária no trabalho, como, por exemplo, através de levantamentos sobre a freqüência ou a severidade dos problemas nas costas, investigações sobre os fatores de risco ou das atividades de maior risco. De posse desses dados, é possível sinalizar para as medidas preventivas, na melhoria do ambiente de trabalho, na reestruturação do processo produtivo, no treinamento de pessoal, na introdução de atividades compensatórias, como a ginástica laboral, no remanejamento do trabalhador para outra atividade, ou até no aconselhamento para troca de profissão.

Exemplos de estratégias de prevenção da dor nas costas são apresentados a seguir.

Na obra de Ramazzini (1999, p. 164), já se percebe a preocupação com a prevenção das doenças dos trabalhadores. Ele aconselha aos sapateiros e aos alfaiates que "*nos dias festivos exercitem o corpo e compensem, de algum modo, com proveito de um desses dias, o dano de vários outros de vida sedentária*". Para as pessoas que se ocupavam com a restauração de roupas, era-lhes sugerido recrearem o corpo em benefício da saúde, recomendando, especialmente, a ginástica corporal como a medida mais saudável.

O Ministério do Trabalho do Japão, em 1994, instituiu medidas preventivas da dor lombar, dentre elas, as mudanças relativas ao ambiente do trabalho e ao exercício físico depois do trabalho (Yamamoto, 1997).

Kuorinka e cols. (1994) indicam que as melhorias ergonômicas, juntamente, com a participação dos trabalhadores na busca de soluções, têm sido usadas como elementos na prevenção de dor lombar.

O *Scientific Committee for Musculoskeletal Disorders* (1996) recomenda a aplicação dos princípios ergonômicos no ambiente de trabalho como o melhor método para a prevenção das desordens músculo-esqueléticas relacionadas ao trabalho. Nesta direção, Videman e cols. (1984) sugerem como medida preventiva da dor lombar, no pessoal de enfermagem, a redução da carga física de trabalho.

Os programas de prevenção das lesões nas costas consistem, basicamente, de medidas de acompanhamento no local de trabalho, treinamento e informação do pessoal, modificações ergonômicas no ambiente do trabalho e

medidas organizacionais de redistribuição das tarefas, remanejamento de pessoal (Yassi e cols., 1995; Cooper e cols., 1997; Peate, 1994; Whitmore, 1997). Neste sentido, Ewa Menckel (1990) descreve as ações de prevenção das lesões por esforço e acidentes no trabalho, que são desenvolvidas por fisioterapeutas do serviço de saúde ocupacional na Suécia.

Viikari-Juntura (1997) apresenta uma extensa revisão de doenças músculo-esqueléticas relacionadas ao trabalho a serem usadas na elaboração de guias e padrões com objetivo de prevenção dessas alterações.

Para Mendes (1988), a dor nas costas, considerada dentre as doenças relacionadas com o trabalho, é passível de ser controlada através das contribuições da ergonomia, da organização racional do trabalho e da educação em saúde.

Para finalizar, reconhece-se o papel fundamental das estratégias preventivas, que visem eliminar ou minimizar as agressões geradoras de dor nas costas nas situações do trabalho, porque, assim, estar-se-á atuando num importante agente de causa, ainda que não o único na maioria das vezes.

3 OBJETIVOS

- 1 Medir a prevalência e a severidade da dor nas regiões cervical e lombar associadas com idade, sexo, grupo funcional e tempo na atividade referida pelos servidores técnico-administrativos da Universidade Federal de Santa Maria-RS (UFSM).

- 2 Medir a distribuição das variáveis: hábito de fumar, tipo de atividade no lazer, exercício físico regular, dupla jornada de trabalho, cargas de trabalho e percepção de causas e avaliar em que medida elas estão associadas com a prevalência e severidade da dor nas costas, nos servidores técnicos-administrativos da UFSM.

4 PERGUNTAS DE PESQUISA

Visando responder aos objetivos propostos, o presente trabalho pretende responder às seguintes perguntas:

- Qual é a magnitude da prevalência e da severidade da dor, cervical e lombar, relacionada com o sexo, idade, grupo funcional e tempo na atividade, reportada pelos servidores técnico-administrativos da UFSM?
- Qual é a distribuição das variáveis – hábito de fumar, tipo de atividade no lazer, exercício físico regular, dupla jornada de trabalho, cargas de trabalho, percepção de causas – e existe relação entre elas e a dor nas costas severa experimentada pelos servidores da UFSM?

5 MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 LOCAL E POPULAÇÃO DE ESTUDO

5.1.1 A Universidade Federal de Santa Maria

A Universidade Federal de Santa Maria está localizada no centro geográfico do Estado do Rio Grande do Sul, distante, via Santa Cruz, 290km da capital, Porto Alegre. A Instituição tem como área de abrangência o Distrito Geoeeducacional 37 – DG₃₇ – abrangendo 58 municípios, numa área de 94.955km² com 1.314.367 habitantes, dentre estes oito possuem estabelecimentos de ensino superior (Figura 2).

O município de Santa Maria tem 238.473 habitantes (Brasil, 1999) e é o pólo de uma importante região agropecuária que ocupa a parte centro-oeste do Estado.

A UFSM tem sua sede na Cidade Universitária "*Professor José Mariano da Rocha Filho*". O Campus Universitário está localizado no bairro Camobi, km9, rodovia RS 509, onde se realiza a maior parte das atividades acadêmicas e administrativas. Existem, no centro da cidade, outras unidades acadêmicas e de atendimento à comunidade, bem como, atividades de ensino médio e tecnológico nas cidades de Frederico Westphalen, Iraí e Jaguari.

Criada pela Lei nº 3834-C de 14 de dezembro de 1960 e instalada em 18 de março de 1961, a UFSM é uma autarquia federal de regime especial, destinada ao desenvolvimento do ensino, da pesquisa pura e aplicada, da extensão e à prestação de serviços à comunidade.

A Instituição possui, hoje, em pleno desenvolvimento, cursos, programas e projetos nas mais diversas áreas do conhecimento humano. Desenvolve 37 Cursos de Graduação com 58 habilitações, 45 Cursos de Pós-Graduação permanentes e instalados: 9 de Doutorado, 22 de Mestrado e 14 de

Especialização. Oferece, ainda, o ensino médio e tecnológico nas áreas agrícola e Industrial.

Atualmente o contingente educacional da UFSM situa-se em torno de 14.352 alunos (1º semestre/2000), distribuídos entre os diferentes níveis de ensino. O corpo docente é de 1.206 professores, dados registrados em dezembro de 1999. O quadro de pessoal técnico-administrativo é composto por 2.430 funcionários, em 31 de dezembro de 1999. A comunidade universitária da UFSM compreende 17.988 pessoas (Pró-Reitoria de Planejamento – Coordenadoria de Planejamento Informacional – COPLIN –, setembro/2000).

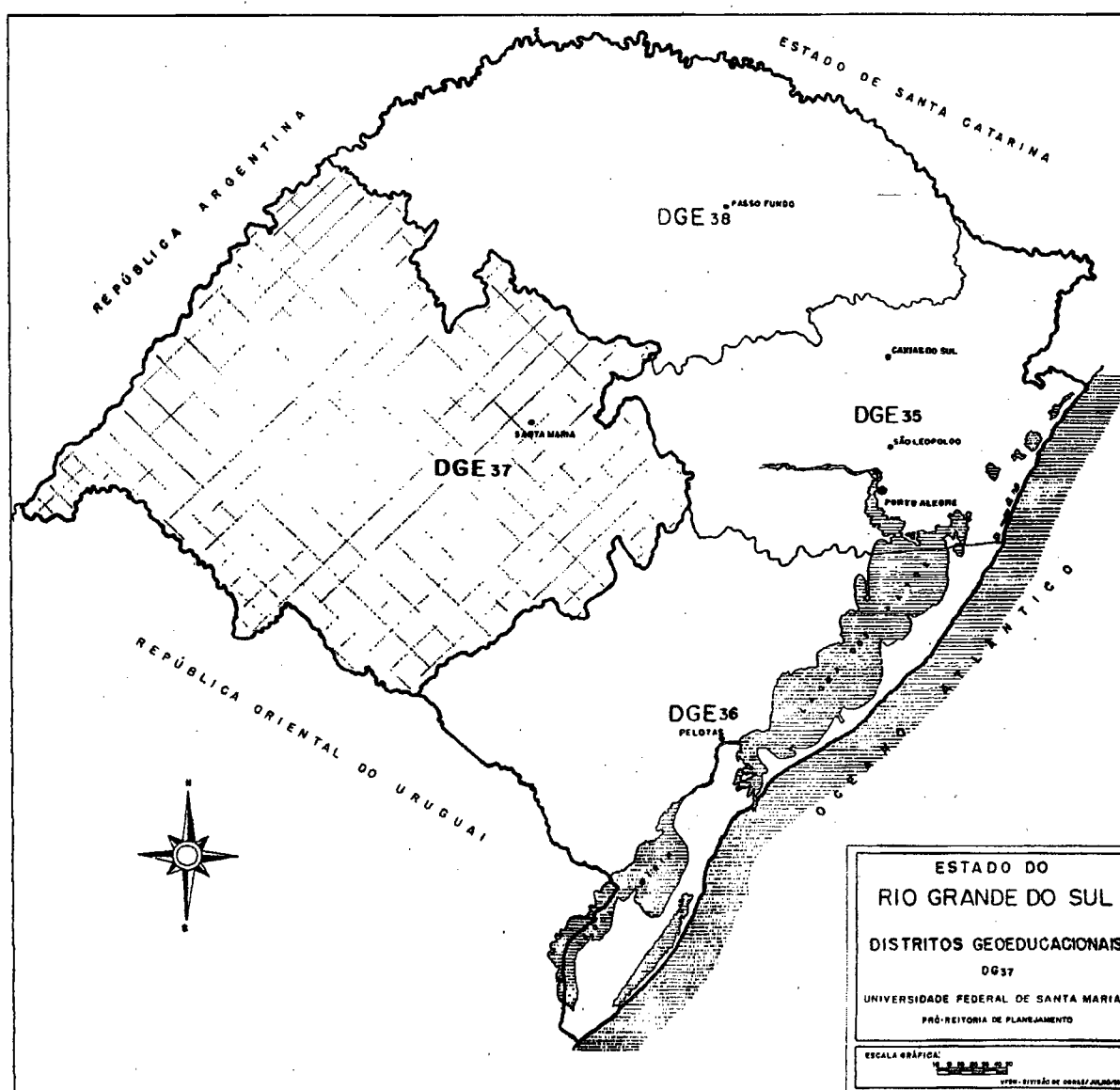


Figura 2 - Mapa do Estado do Rio Grande do Sul, Distritos Geodacionais.
Fonte - Pró-Reitoria de Planejamento, UFSM, setembro/2000

5.1.2 A população estudada

A UFSM possui 2.499 servidores técnico-administrativos, distribuídos em três grupos funcionais, da seguinte maneira: 580 no nível superior (NS), 1.619 no intermediário (NI) e 300 no auxiliar (NA). Esses dados foram fornecidos pela Pró-Reitoria de Recursos Humanos – Coordenadoria de Concessões e Registros, em maio de 1999.

Segundo o Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos (1987), cada grupo funcional compreende um agrupamento de categorias com atividades profissionais afins, pela natureza do trabalho, pelos objetivos finais a serem alcançados e pela escolaridade.

Foram incluídos no estudo os servidores técnico-administrativos, em tempo integral, pertencentes à estrutura acadêmico-administrativa como um todo.

5.2 SELEÇÃO E PLANO AMOSTRAL

Para o cálculo do tamanho da amostra, foram incluídos no estudo 2.436 servidores que estavam investidos em cargo público em tempo integral, procurando-se, com isso, reduzir a probabilidade de incluir servidores com duplo emprego. Foram excluídos sessenta e três servidores: 60 no NS e 03 no NI, com tempo parcial de trabalho.

Procedeu-se o processo de amostragem estratificada e proporcional ao número de servidores em cada nível. Para o cálculo do tamanho da amostra, foi considerada a prevalência da dor nas costas, estimada para os cargos (ocupações) mais frequentes em cada nível, tomando-se como referência o estudo de Hildebrandt (1995). A prevalência estimada ficou em 25,8% e assumiu-se uma margem de erro de 4%, com Intervalo de Confiança de 95%.

O tamanho final da amostra foi acrescido em 10% para possíveis perdas, totalizando 429 servidores (92 no NS, 284 no NI e 53 no NA). A taxa de não-

resposta foi de 10,5% (45 servidores), cujos motivos foram: recusa (13), licença-saúde (14), férias (5) e licença de afastamento (13). Desses, cerca de 13%, 10% e 7% foram servidores do nível superior, intermediário e auxiliar, respectivamente.

5.3 COLETA DOS DADOS E TESTAGEM DOS INSTRUMENTOS

Para a coleta das informações foi elaborado um instrumento estruturado (Anexo - 1) e, para facilitar a identificação das regiões cervical e lombar, foram incluídos no questionário os diagramas de um instrumento padronizado (Kuorinka e cols., 1987).

A pré-testagem do instrumento foi feita em uma amostra, intencional e proporcional, nos três níveis funcionais, com 32 servidores técnico-administrativos da Universidade Federal de Santa Catarina. Após a revisão do mesmo, foi realizada a coleta de dados junto aos servidores da UFSM.

Os instrumentos foram distribuídos pela pesquisadora e por uma bolsista treinada e preenchidos pelos participantes, processando-se uma revisão diária dos mesmos. O período da coleta foi de 13 de julho a 13 de agosto de 1999.

5.4 DESENHO DO ESTUDO

Este estudo tem um desenho transversal e visa identificar a prevalência e a severidade da dor, cervical e lombar, nos servidores técnico-administrativos da UFSM.

Segundo Skovron (1996), para as desordens relativamente comuns (resultados) e fatores de risco (determinantes), os estudos transversais podem ser úteis, como primeira intervenção para explorar uma hipótese. Como se

desconhece qualquer estudo desta abrangência na população escolhida, ele é admitido como um retrato da realidade no tocante ao tema.

5.5 VARIÁVEIS DE ESTUDO

5.5.1 Variáveis de efeito

Este trabalho trata de um sintoma⁸ que não está restrito à determinada doença⁹ da coluna vertebral. E, será utilizada a denominação dor cervical e dor lombar, para referir a dor na região corporal, próxima à coluna, cervical e lombar, e, ainda, dor nas costas, quando envolver dor em uma ou ambas as regiões.

- 1) **Dor cervical e/ou lombar** - esta variável está baseada nas seguintes questões:
 - a) *Você sente dor na região cervical/lombar? Com opções de resposta sim ou não.*
 - b) *Há quanto tempo você sente dor na região cervical/lombar? Com opções de resposta últimos 15 dias, de 15 dias a 1 mês, de 1 a 6 meses, mais de 6 meses, considerou-se menos de 6 meses para as respostas a uma das três primeiras alternativas, e mais de 6 meses para a última.*
 - c) *Com que frequência você sente dor na região cervical/lombar?, com opções de resposta raramente, às vezes, freqüentemente, sempre.*

⁸ *Sintoma*: qualquer fenômeno mórbido ou desvio do normal na estrutura, função ou sensação, apresentado pelo paciente e indicativo de doença, Stedman (1996).

⁹ *Doença*: 1. *Morbus*; doença; enfermidade; uma interrupção; sensação ou distúrbio de funções, sistema ou órgãos do corpo. 2. Uma entidade mórbida caracterizada geralmente por, pelo menos, dois destes critérios: agente etiológico reconhecido, grupo identificável de sinais e sintomas ou alterações anatômicas compatíveis, Stedman (1996).

- d) *Com que frequência você tem sentido dor na região cervical/lombar, nos últimos 15 dias?* Com opções de resposta nunca, raramente, às vezes, frequentemente, sempre.
- e) *Em que medida você classifica a sua dor na região cervical/lombar, nos últimos 15 dias?* Com opções de resposta nada, pouco, mais ou menos, muito.

Analisou-se a variável dor cervical e/ou lombar em relação às variáveis sexo, idade, grupo funcional e tempo na atividade.

Para facilitar a identificação das regiões cervical e lombar, foram incluídos no instrumento os diagramas usados em questionário padronizado, para analisar sintomas músculo-esqueléticos nos países nórdicos (Kuorinka e cols., 1987).

No instrumento, utilizou-se o termo dor no pescoço em vez de cervical, objetivando facilitar o entendimento das pessoas ao responder sobre essa região corporal. Foi solicitado desconsiderar a dor decorrente de estados febris ou infecciosos, em ambas as regiões e para as mulheres a dor lombar menstrual.

- 2) **Severidade da dor cervical e/ou lombar** - esta variável foi construída com base na intensidade e frequência da dor reportada, de modo a se obter uma classificação qualitativa do desconforto vivenciado pelo indivíduo. A formulação desta variável baseou-se no estudo de Blank (1996), que investigou a severidade da morbidade e construiu a variável a partir de três questões sobre a frequência, a duração e a intensidade da experiência de doença, nos últimos 12 meses. Este autor considerou como uma doença severa, quando o desconforto referido era moderado, sério ou muito sério, que acometia as pessoas frequentemente ou todo o tempo.

Assim, atribuiu-se como dor cervical e/ou lombar severa aquela dor sentida frequentemente ou sempre, e de intensidade, com referência aos últimos 15 dias, mais ou menos ou muito, e como dor não severa para as respostas restantes, conforme mostra o Quadro 1.

Quadro 1 - Severidade da dor referida pelos servidores da UFSM, de acordo com a frequência e a intensidade reportadas (S = Severa e NS = Não-severa).

Intensidade	Frequência			
	Sempre	Freqüentemente	Às vezes	Raramente
Muito	S	S	NS	NS
Mais ou menos	S	S	NS	NS
Pouco	NS	NS	NS	NS
Nenhuma	NS	NS	NS	NS

Analisou-se a relação entre a severidade da dor cervical e/ou lombar e as variáveis sexo, idade, grupo funcional e tempo na atividade.

- 3) **Dor nas costas** - esta variável baseia-se em duas questões, tanto para dor cervical como lombar: *Você sente dor na região cervical/lombar?*, *Com que frequência você sente dor na região cervical/lombar?*. Admitiu-se como caso: às respostas sim para dor cervical e/ou lombar e às respostas freqüentemente ou sempre indicando a frequência da dor.

Buscou-se analisar a severidade da dor nas costas com base no quadro acima. Considerou-se como severa dor nas costas as respostas positivas para dor cervical e/ou lombar atribuídas como severas (dor com frequência freqüentemente ou sempre e de intensidade, nos últimos 15 dias, mais ou menos ou muito). E, admitiu-se como não severa dor nas costas, as respostas de dor cervical e/ou lombar atribuídas como não severa, acrescidas das respostas de não referência de dor cervical e/ou lombar. Desta forma, pode-se trabalhar com o total da amostra (n=384), nas análises relacionadas com esta variável, com a finalidade de permitir maior poder aos testes estatísticos.

Analisou-se a relação entre a dor nas costas severa e o hábito de fumar, tipo de atividade no lazer, exercício físico regular, dupla jornada de trabalho,

cargas de trabalho e a percepção de causas junto àquelas pessoas que referiram dor.

5.5.2 Variáveis de exposição

As variáveis de exposição foram agrupadas em individuais, ocupacionais e percepção de causas da dor.

5.5.2.1 Variáveis individuais

- 1) Sexo.
- 2) Idade (em intervalos de 24 a 36, de 37 a 45, e de 46 a 63).
- 3) Hábito de fumar (sim ou não).
- 4) Tipo de atividade no período de lazer. Esta variável baseia-se em duas questões analisadas separadamente.
 - a) *Com que frequência você ocupa seu tempo livre, para realizar atividade de trabalho doméstico, que exige esforço físico como: limpeza em geral, lidas na terra, consertos?*
 - b) *Com que frequência você permanece sentado, na maior parte do seu tempo livre, ocupado com: atividades manuais, uso do computador, leitura e/ou estudo, assistindo a TV? Com as opções de resposta: nunca, raramente, frequentemente e sempre.*

Analisaram-se estas variáveis em relação ao tipo de carga de trabalho (sentado e trabalho dinâmico) correspondente.

- 5) Atividade física regular - esta variável baseia-se na questão: *Com que frequência você ocupa seu tempo livre para fazer atividade física, no mínimo três vezes por semana?*. Considerou-se sim para as respostas freqüentemente ou sempre, e não para as demais.
- 6) Mudança de hábitos de atividade física ou lazer por dor nas costas (sim ou não). Entre os que referiram dor nas costas.

5.5.2.2 Variáveis ocupacionais

- 1) Grupo funcional (superior, intermediário, auxiliar).
- 2) Tempo na atividade (em meses ou anos).
- 3) Outra atividade profissional (sim ou não).

As variáveis grupo funcional e antigüidade no cargo foram analisadas em relação à dor e à severidade da dor, cervical e/ou lombar.

A variável sobre a dupla atividade profissional foi analisada em relação à severidade da dor nas costas.

5.5.2.3 Cargas físicas, cognitivas e psicológicas do trabalho

Preferiu-se utilizar a variável carga de trabalho em separado das demais variáveis ocupacionais, apesar de aquelas estarem relacionadas com a atividade laboral. Acredita-se que esta forma facilite a apresentação dos resultados.

Neste estudo, assumiu-se a opção metodológica de estudar as cargas a partir de algumas exigências físicas, cognitivas e psicológicas do trabalho, referidas pelos servidores da UFSM.

Com referência às cargas de trabalho, foi solicitado considerar a atividade ocupacional habitual. A pessoa deveria indicar com que freqüência estava sujeita a cada tipo de carga apresentada. Foi considerado, para todos os tipos de cargas, sim para as respostas freqüentemente ou sempre, e não para as respostas raramente ou nunca.

Os seguintes itens 1, 2 e 3 correspondem às cargas físicas (Quadro 2), o item 4 corresponde à carga cognitiva e o item 5 à carga psicológica, durante a jornada de trabalho.

- 1) **Trabalho sentado.**
- 2) **Trabalho em pé.**
- 3) **Trabalho físico dinâmico** - esta variável baseia-se na resposta positiva, em, ao menos, uma das seguintes questões:
 - a) *Com que freqüência você caminha ou sobe escada para a realização do seu trabalho?*
 - b) *Com que freqüência você realiza movimentos de inclinação para a frente, rotação, inclinação lateral, da cabeça ou do tronco?*
 - c) *Com que freqüência você levanta ou carrega peso?*
- 4) **Carga cognitiva** - esta carga baseia-se na resposta que indica sim, em ao menos uma das seguintes questões:
 - a) *Com que freqüência você necessita usar da memória (imediate ou de longa duração)?*
 - b) *Com que freqüência você necessita tomar decisão?*
 - c) *Com que freqüência você necessita de concentração mental?*
- 5) **Carga psicológica** - esta carga baseia-se na resposta que indica sim em uma ou ambas as questões:

- a) *Com que frequência você se sente fatigado (física, mentalmente) ao final do trabalho?*
- b) *Com que frequência você precisa realizar o seu trabalho pressionado pelo tempo ou pela quantidade de trabalho a fazer?*

As variáveis cargas de trabalho foram analisadas em relação à severidade da dor nas costas.

Quadro 2 - Caracterização dos tipos de carga física do trabalho, segundo a frequência de uso da postura, na rotina de trabalho.

Tipo de carga física	Frequência			
	Sempre	Freqüentemente	Raramente	Nunca
Sentado		Sim		Não
Em pé		Sim		Não
Trabalho-dinâmico (caminha/sobe escada; flexão, inclinação, rotação; carrega peso)		Sim		Não

5.5.2.4 Percepção de causas da dor

Foram apresentados cinco prováveis fatores de risco, perguntando-se aos servidores o quanto eles atribuíam a cada fator como causa da dor nas costas. Foram dadas quatro opções de resposta: nada, pouco, muito, bastante. Adotou-se o seguinte parâmetro: não quando a resposta foi nada ou pouco, e sim para as respostas muito ou bastante.

- 1) **Pessoais:** peso, altura, hábitos de vida, doenças, acidentes.
- 2) **Emocionais:** preocupação, insatisfação, problemas de relacionamento.
- 3) **Econômicos e sociais.**

- 4) **Exigência de esforço físico ou o uso de posturas incômodas.**
- 5) **Condições ambientais:** temperatura, iluminação, umidade, vibração, ruído.

Estas variáveis foram analisadas em relação à severidade da dor nas costas.

5.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram codificados e processados em duas digitações independentes, utilizando-se o aplicativo Epi Info versão 6.0. O tratamento estatístico das informações foi processado no programa STATA. A possível associação entre as variáveis foi analisada através do teste do Qui quadrado, considerando-se como significativo o valor de $p \leq 0,05$.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 DISTRIBUIÇÃO DAS VARIÁVEIS NA POPULAÇÃO DE ESTUDO

6.1.1 Variáveis individuais

A Tabela 1 apresenta a população de estudo, segundo as variáveis individuais. Observa-se que o percentual de mulheres é superior nesta população, quase metade dos servidores encontra-se na faixa de idade entre 37 e 45 anos e 20% refere ter o hábito de fumar.

No que diz respeito à utilização do tempo de descanso (lazer), grande parte da população ocupa-se em realizar trabalho doméstico que exige esforço físico e, aproximadamente 30%, dispõem deste período, para praticar exercício físico regularmente (ao menos três vezes por semana). Mais de uma terça parte das pessoas, que apresentam dor cervical e/ou lombar, mudaram seus hábitos de lazer ou atividade física por motivo da dor.

Tabela 1 – Distribuição da população de estudo, segundo as variáveis individuais

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	161	41,9
Feminino	223	58,1
Idade (anos)		
24-36	92	24,0
37-45	184	47,9
46-63	108	28,1
Fumo		
Sim	77	20,0
Não	299	77,9
Não resposta	08	2,1
Lazer sentado		
Sim	172	44,8
Não	212	55,2
Trabalho doméstico no lazer		
Sim	268	69,8
Não	115	29,9
Não resposta	01	0,3
Atividade física regular		
Sim	111	28,9
Não	273	71,1
Mudança de hábitos pela dor*		
Sim	104	35,5
Não	189	64,5

* Somente para os que referem dor cervical e/ou lombar

6.1.2 Variáveis ocupacionais

Os resultados da distribuição da amostra, segundo as variáveis ocupacionais estão apresentados na Tabela 2. A maioria dos servidores pertence ao nível intermediário e eles estão, eqüitativamente, distribuídos, segundo o tempo na atividade. Menos de uma quarta parte dos servidores exerce outra atividade profissional.

Tabela 2 – Distribuição da população de estudo, segundo variáveis ocupacionais

Variáveis	N	%
Grupo funcional		
Auxiliar	49	12,8
Intermediário	255	66,4
Superior	80	20,8
Tempo na atividade		
4 meses – 8 anos	118	30,9
9 – 15 anos	133	34,8
16 – 38 anos	131	34,3
Dupla ativ. profissional		
Sim	87	22,6
Não	296	77,1
Não resposta	01	0,3

6.1.3 Cargas de trabalho

A distribuição das cargas de trabalho está representada na tabela 3. Pode ser observado que quase a metade da população estudada referiu adotar, predominantemente, a posição sentada, na sua rotina de trabalho, e semelhante situação verificou-se para o trabalho físico dinâmico, ao passo que, aumenta um

pouco o número de servidores que informou realizar a maior parte do seu trabalho em pé.

A grande maioria (95,8%) dos pesquisados afirmou que sua atividade laborai tem exigência atribuída como carga cognitiva. Também foi expressivo o número de pessoas que referiram a carga psicológica no trabalho que executam.

Tabela 3 – Distribuição das cargas de trabalho na população de estudo

	Cargas	N	%
Sentado			
	Sim	172	44,8
	Não	212	55,2
Em pé			
	Sim	256	66,7
	Não	128	33,3
Trabalho dinâmico			
	Sim	191	49,9
	Não	192	50,1
Cognitiva			
	Sim	368	95,8
	Não	16	4,2
Psicológica			
	Sim	327	85,2
	Não	57	14,8

6.1.4 Percepção de causa

A Tabela 4 mostra o quanto os servidores, que referiram dor cervical e/ou lombar (n=293), atribuem a determinados fatores como causa da dor. Os mais citados foram: o uso de esforço físico ou posturas incômodas e as condições pessoais (peso e altura, hábitos de vida, doenças, acidentes, entre outros). Os fatores emocionais e as condições ambientais exerceram menor influência na

percepção de causa da dor e o fator menos referido foi a situação sócio-econômica.

Tabela 4 – Distribuição da população de estudo, segundo a percepção de causa da dor cervical e/ou lombar

Causas	N	%
Pessoais		
Sim	133	45,4
Não	160	54,6
Emocionais		
Sim	88	30,0
Não	205	70,0
Sócio-econômicas		
Sim	66	22,5
Não	226	77,1
Não resposta	01	0,4
Esforço físico/Postura incômoda		
Sim	197	67,2
Não	96	32,8
Condições ambientais		
Sim	92	31,4
Não	201	68,6

6.2 RESULTADOS RELACIONADOS COM A DOR CERVICAL E LOMBAR

6.2.1 Apresentação da dor

A Tabela 5 mostra que a prevalência de dor cervical e de dor lombar atingiu mais da metade dos servidores da UFSM. No período de até duas semanas anteriores à entrevista, mais de 40% das pessoas apontaram que a dor, cervical

ou lombar, estava presente freqüentemente/sempre, e mais de dois terços revelaram que a dor é mais ou menos ou muito intensa naquele período.

Tabela 5 – Distribuição da dor cervical e lombar, segundo a caracterização do início, freqüência e intensidade

Características da dor	Cervical		Lombar	
	N	%	N	%
Dor				
Sim	227	59,1	214	55,7
Não	157	40,9	170	44,3
Início				
+ 6 meses	194	85,5	179	83,6
- 6 meses	33	14,5	35	16,4
Freqüência				
Sempre/freqüentemente	125	55,1	103	48,1
Às vezes/raramente	102	44,9	111	51,9
Freqüência últimos 15 dias				
Sempre/freqüentemente	101	44,5	90	42,1
Às vezes/raramente	126	55,5	124	57,9
Intensidade últimos 15 dias				
Muito/ + ou -	150	66,1	144	67,3
Pouco/nenhuma	77	33,9	70	32,7

Quando analisado sobre a presença de dor nas regiões, em separado, os resultados indicaram que, no total da amostra, apenas 23,7% (91) não referiram dor, em 20,6% (79) a dor apresentava-se só na região cervical, em 17,2% (66) a dor localizava-se apenas na região lombar e 38,5% (148) sentiram dor cervical e lombar.

6.2.2 Variáveis individuais e funcionais relacionadas com a distribuição da dor

A distribuição da dor, segundo sua localização, em relação às variáveis sexo, idade, grupo funcional e tempo na atividade, pode ser observada na tabela 6. As mulheres relataram significativamente mais dor em geral, na região cervical e na região cervical e lombar, em relação aos homens. A dor somente cervical mostrou-se mais relacionada com os indivíduos mais jovens, em contraste, a dor cervical e lombar acometeu significativamente menos, os indivíduos na faixa etária de 24 a 36 anos. Com relação ao tempo na atividade, aqueles indivíduos, trabalhando entre 9 e 15 anos, no mesmo cargo, relataram mais dor cervical e lombar do que os demais. Não há diferenças significativas associadas ao grupo funcional.

Tabela 6 – Distribuição da dor, segundo a sua localização em relação às variáveis sexo, idade, grupo funcional e tempo na atividade

Variáveis	Somente Lombar			Somente Cervical			Lombar e Cervical			Total com dor		
	N	%	p	N	%	p	N	%	p	N	%	p
Sexo												
Masculino	31	19,3	NS	25	15,5	0,05	48	29,8	0,01	104	64,6	0,001
Feminino	35	15,7		54	24,2		100	44,8		189	84,7	
Idade (anos)												
24-36	24	22,2	NS	33	30,6	0,01	28	25,9	0,01	85	78,7	NS
37-45	31	16,9		31	16,9		76	41,3		138	75,1	
46-63	11	12,0		15	16,3		44	47,8		70	76,1	
Grupo funcional												
Auxiliar	12	24,5	NS	8	16,3	NS	22	44,9	NS	42	85,7	NS
Intermed.	40	15,7		50	19,6		100	39,2		190	74,5	
Superior	14	17,5		21	26,3		26	32,5		61	76,3	
Tempo na atividade												
4 m. - 8 a	22	18,6	NS	22	18,6	NS	42	35,6	0,05	86	72,8	NS
9 – 15 a	17	12,8		24	18,1		63	47,4		104	78,3	
16 – 38 a	27	20,6		32	24,4		43	32,8		102	77,8	

6.2.3 Severidade da dor segundo a sua localização nas regiões da coluna

A Tabela 7 apresenta o grau de desconforto da dor cervical e lombar, conforme classificação apresentada no Quadro 1 (p. 52). Dentre os que referiram dor, somente na região lombar ou na cervical, quase 40 % estão classificados como tendo dor severa, segundo à intensidade e à frequência da dor. Dentre os 148 indivíduos que disseram sentir dor cervical e lombar, 26,4 % tiveram a dor, em ambas as regiões, classificada como severa.

Tabela 7 – Distribuição da população de estudo, segundo a severidade da dor e a sua localização

Severidade	Cervical		Lombar		Cervical e Lombar*	
	N	%	N	%	N	%
Severa	91	40,1	88	41,1	39	26,4
Não severa	136	59,9	126	58,9	52	35,1
Total	227	100,0	214	100,00		

*Entre os 148 (38,5%) indivíduos que referiram dor cervical e lombar.

6.2.4 Variáveis individuais e funcionais relacionadas com a severidade da dor cervical/lombar

A Tabela 8 apresenta dados da severidade da dor em relação à sua localização. Observa-se que as mulheres apresentaram significativamente mais dor severa, tanto para a dor lombar quanto cervical. Com relação à idade, os indivíduos mais velhos demonstraram, significativamente, dor lombar classificada como não severa e uma tendência a apresentar dor cervical como não severa. Existe uma associação significativa entre dor lombar severa e grupo funcional e uma tendência semelhante para a dor cervical. Para o tempo na atividade, observa-se uma associação para a dor cervical, no sentido de que aqueles com maior tempo na atividade referiram mais dor classificada como não severa.

Tabela 8 – Severidade da dor, segundo a localização e às variáveis sexo, idade, grupo funcional e tempo na atividade

Variáveis	Dor cervical					Dor lombar				
	Severa		Não severa		p	Severa		Não severa		p
	N	%	N	%		N	%	N	%	
Sexo										
Feminino	72	46,8	82	53,2	0,01	67	49,6	68	50,4	0,001
Masculino	19	26,0	54	74,0		21	26,6	58	73,4	
Idade (anos)										
24-36	28	47,5	31	52,5	NS	27	49,1	28	50,9	0,05
37-45	44	41,1	63	58,9		48	44,9	59	55,1	
46-63	19	31,2	42	68,8		13	25,0	39	75,0	
Grupo funcional										
Auxiliar	15	50,0	15	50,0	NS	18	52,9	16	47,1	0,01
Intermediário	61	40,7	89	59,3		62	44,3	78	55,7	
Superior	15	31,9	32	68,1		8	20,0	32	80,0	
Tempo na atividade										
4 m - 8 anos	30	46,9	34	53,1	0,001	31	48,4	33	51,6	NS
9 - 15 anos	44	50,6	43	49,4		34	42,5	46	57,5	
16 - 38 anos	17	22,7	58	77,3		23	32,9	47	67,1	

6.3 RESULTADOS RELACIONADOS COM A DOR NAS COSTAS (DOR CERVICAL E/OU LOMBAR)

6.3.1 Distribuição da severidade da dor nas costas

Neste item foram apresentados os resultados relacionados à distribuição e à severidade da dor nas costas, de acordo com a categorização indicada no item 3 (p. 52).

A Tabela 9 mostra que 36,5% dos servidores da UFSM relataram sentir dor nas costas, atribuída como severa.

Tabela 9 – Distribuição da população de estudo, segundo a severidade da dor nas costas

Dor nas costas	N	%
Severa	140	36,5
Não Severa/Sem dor	244	63,5
Total	384	100,0

6.3.2 Variáveis individuais relacionadas à severidade da dor nas costas

Algumas variáveis individuais são observadas em relação à severidade da dor nas costas. Nas Tabelas 10, 11 e 12, a percentagem exprime o número de respondentes para o total de pessoas com dor severa ou não severa.

Os dados da Tabela 10 mostram que é significativamente maior o número de portadores de severa dor nas costas, que não realizaram atividade física regular em relação aos que não tiveram a dor severa. Semelhante situação aconteceu quanto à dupla jornada de trabalho, de modo que, as pessoas com dor severa realizaram significativamente menos dupla atividade profissional do que os que não sentiram dor, atribuída como severa. A realização de trabalho doméstico, que exigiu esforço físico, no período fora do trabalho, estava significativamente mais associada com a dor severa quando comparada com a dor não severa. As variáveis hábito de fumar e predomínio da posição sentada no lazer não mostraram associação.

Tabela 10 – Severidade da dor nas costas em relação a determinadas variáveis individuais

Variáveis	Severa		Não severa		p
	N	%	N	%	
Fumo	33	24,3	44	18,3	NS
Sem atividade física	109	77,9	164	67,2	0,02
Dupla jornada	20	14,4	67	27,5	0,003
Lazer sentado	69	49,3	98	40,2	NS
Trabalho doméstico, lazer	112	80,0	157	64,3	0,001

Ao se perguntar às pessoas, que apresentavam dor nas costas, se precisaram mudar os hábitos de atividade física ou de lazer por causa da dor, o resultado mostrou forte associação ($p < 0,001$) no sentido de que mais pessoas com dor severa (47,1%) precisaram trocar seus hábitos do que aquelas com experiência de dor não severa (24,8%).

6.3.3 Cargas de trabalho relacionadas à severidade da dor nas costas

Comparou-se a severidade da dor nas costas com as cargas de trabalho. Conforme mostra a Tabela 11, a dor severa está mais associada à postura de trabalho, predominantemente sentada, em relação ao trabalho não sentado. O trabalho que exigiu esforço físico dinâmico, também, estava significativamente mais associado à dor severa do que com a dor não severa, e a mesma situação verificou-se para a exposição à demanda psicológica. Ao passo que, o trabalho em que predominou a posição em pé, bem como a demanda cognitiva não evidenciaram associação com a severidade da dor.

Tabela 11 – Severidade da dor nas costas em relação às cargas de trabalho

Cargas	Severa		Não severa		p
	N	%	N	%	
Sentado	74	52,9	98	40,1	0,01
Em pé	94	67,1	162	66,4	NS
Trabalho dinâmico	89	64,0	102	41,8	0,001
Cognitiva	133	95,0	235	96,3	NS
Psicológica	128	91,4	199	81,6	0,009

6.3.4 Percepção de causas relacionadas à severidade da dor nas costas

A percepção dos servidores, em relação às possíveis causas de sua dor nas costas, está demonstrada na Tabela 12. Nesta, identificou-se que os fatores pessoais, emocionais, ambientais e esforço físico ou postura incômoda estão significativamente mais relacionados como causa da dor severa, quando comparados com a não severa. Apenas os aspectos sócio-econômicos não apresentaram tal associação.

Tabela 12 – Severidade da dor nas costas em relação à percepção de causas

Causas	Severa		Não severa		p
	N	%	N	%	
<i>Pessoais</i>	77	55,0	56	36,6	0,002
Emocionais	52	37,1	36	23,5	0,01
Sócio-econômicas	38	27,3	28	18,3	NS
Esforço físico/Postura incômoda	110	78,6	87	56,9	0,001
Ambientais	62	44,3	30	19,6	0,001

Buscou-se analisar a relação entre o tipo de carga de trabalho e o tipo de atividade desenvolvida no período de lazer. Os resultados mostraram que as pessoas que têm trabalho predominantemente sentado adotaram com mais

frequência a postura sentada ($p < 0,001$) na atividade de lazer, em relação às que não permaneceram sentadas (30%), no período em que estão fora da UFSM.

7 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DO ESTUDO

Nesta sessão serão discutidos os resultados deste estudo, buscando-se responder às perguntas de pesquisa.

7.1 ANÁLISE DAS RESPOSTAS À PERGUNTA DE PESQUISA 1

A prevalência de dor cervical e de dor lombar atinge uma parcela importante dos servidores técnico-administrativos da UFSM e a distribuição da prevalência e da severidade da dor comporta-se de forma diferenciada, em relação ao sexo, idade, grupo funcional e tempo na atividade.

A experiência de dor na região cervical e lombar está presente em uma parcela considerável da população de estudo, no momento da coleta dos dados. A prevalência encontrada de 59,1% para dor cervical e 55,7% para dor lombar mostra-se bastante alta se comparada com o estudo de Linton (1990), que mostra a prevalência anual de 31% e 39% respectivamente. De um modo geral, a prevalência anual de dor nas costas varia entre 15% e 45% (Andersson, 1999). Já a prevalência no ponto de dor tende a ser mais baixa (de 10 a 20%) quando comparada com a anual (de 15 a 75%), conforme apresentado na revisão de literatura, o que expressa o caráter episódico do sintoma doloroso nas costas, de um modo geral.

A elevada prevalência de dor encontrada no estudo pode sugerir que a estação do ano (inverno) tenha favorecido o aparecimento dos sintomas no momento da coleta dos dados, apesar de o início da dor ser superior a seis meses, como está informado.

Diante da grande variabilidade nas taxas de prevalência de dor nas costas, em diversas pesquisas, o estudo de Tola e cols. (1988) chama a atenção

para o fato de que, muitas vezes, interferem nas respostas a própria maneira de perguntar e, até mesmo, as diferenças culturais podem influenciar no resultado.

O início da manifestação dolorosa, tanto na região cervical como na lombar, é superior a seis meses em grande parte da população. Portanto, comporta-se com característica de dor crônica, partindo-se de definições que assim a classificam, considerando a sua duração acima de 7 a 12 semanas, ou porque a dor afeta o indivíduo por longos períodos (Andersson, 1999).

Este estudo evidencia diferenças importantes em relação ao sexo. A população feminina relata significativamente mais dor cervical e dor cervical e lombar do que a masculina, ao passo que a dor só lombar se distribui mais uniformemente entre os sexos. Resultados semelhantes, porém em percentuais inferiores – prevalência anual de dor cervical 24% em homens e 42% em mulheres e na lombar de 40% e 39%, respectivamente – estão evidenciados em um estudo com a população trabalhadora na Suécia (Linton, 1990). Igualmente, uma pesquisa sobre a prevalência anual de lombalgia, em distintas áreas geográficas da Grã-Bretanha, evidencia uma distribuição similar entre os sexos (Walsh e cols., 1992).

É possível que vários fatores possam estar concorrendo para os elevados percentuais de dor (cervical, cervical e lombar) entre as mulheres trabalhadoras. Estes dados podem falar a favor de alguns aspectos como dupla jornada de trabalho (profissional e doméstico), no cuidado dos filhos e condições psicológicas desfavoráveis. Nesta mesma direção, cita-se o estudo de Videman e cols. (1984), apontando associação entre a dor lombar e ciática em mulheres e o número de partos, que se mostrou independente da carga física do trabalho. Ou, talvez a população feminina possa ser mais atenta às manifestações (dolorosas) em seu corpo e, por isso, relate mais prontamente frente a um questionário de investigação de dor.

Este estudo mostra percentuais significativamente crescentes (26% a 48%) para a queixa de dor cervical e lombar, em relação ao avanço da idade, dentro das faixas etárias estabelecidas, o que também é confirmado por Deyo (1998). Ainda, observa-se este achado noutro estudo, que investigou 8.748 trabalhadores holandeses, distribuídos em várias ocupações e com idades de 16

até 64 anos, cujos percentuais de dor nas costas estão entre 19% na menor faixa e 29% na maior faixa de idade estabelecida (Hildebrandt, 1995) e a prevalência também é superior no sexo feminino. Por outro lado, os dados do levantamento (HANES I) de 1971-1975 sinalizam que, na população de adultos americanos, todas as desordens músculo-esqueléticas pesquisadas aumentam com a idade, com exceção das desordens nas costas, cujo pico de prevalência tende a estar na meia idade, entre 35 e 44 anos para as síndromes de dor vertebral, em concordância com afirmações de Andersson (1981), e de 45 a 54 anos para as desordens discais (Cunningham & Kelsey, 1984).

Quando investigadas as regiões cervical e lombar, separadamente, as prevalências decrescem com o avanço da idade e a dor cervical declina significativamente da faixa dos 24 a 36 anos para as demais idades. Esses dados podem sugerir que os trabalhadores mais jovens possam estar mais sobrecarregados com as demandas de trabalho. Pode ser que algumas profissões possibilitem, a estas pessoas, desenvolver trabalhos no âmbito doméstico. Sendo que estes, muitas vezes, têm exigência semelhante ao trabalho desempenhado na Instituição, como, por exemplo, elaboração de projetos, trabalhos de computação. Ou, talvez, estes servidores estejam mais envolvidos emocionalmente (preocupação com a sua situação enquanto servidor público) ou, ainda, adotem estilo de vida menos saudável.

Por outro lado, a dor em ambas as regiões (cervical e lombar) mostra-se francamente relacionada com a idade. Esse dado já fala mais a favor do efeito da idade sobre o sistema músculo-esquelético em geral.

A distribuição da dor apresentou-se elevada e uniforme entre os três grupos funcionais (76,3% NS, 74,5% NI, 85,7% NA). Esta classificação funcional (Brasil, 1987) estabelece agrupamentos por categorias profissionais bem distintas entre os níveis, portanto com diferentes tipos de ocupação que, no entanto, apresentam semelhantes taxas de dor cervical e/ou lombar. Mas, quando investigado quanto à severidade: a dor lombar severa está significativamente mais presente entre os servidores do grupo auxiliar e a dor cervical severa acompanha a tendência neste grupo. É provável que os resultados estejam relacionados com tipo de demanda de trabalho, trabalho mais árduo, que é caracteristicamente desempenhado pelo nível auxiliar.

Das duas situações, aparentemente divergentes, apresentadas acima, pode-se inferir que a dor cervical e/ou lombar está presente em 3/4 da população, independente do grupo funcional, mas a dor é mais freqüente e intensa no nível auxiliar.

Ao se usar a classificação por grupo funcional, há a possibilidade de uma aproximação da condição sócio-econômica dos indivíduos, uma vez que a legislação (Brasil, 1987) estabelece os níveis superior, intermediário e auxiliar, segundo a natureza do trabalho e pela escolaridade, dentre outros. O que parece condizente com o resultado acima, é que nesta direção encontra-se o estudo de Blank (1996), que identificou relação entre a classe social e a experiência de doença severa em trabalhadores suecos, cuja classe de trabalhador manual está mais sujeita às doenças de longa duração; referindo, também, que as doenças são mais intensas e freqüentes nestes.

Walsh e cols. (1992), determinaram a classe social pela ocupação e verificaram que a prevalência de lombalgia, com associada incapacidade, está claramente relacionada à classe social no sexo masculino – os sintomas são mais freqüentes em homens com ocupação manual do que naqueles de atividade não-manual. O mesmo não acontece, porém, com o sexo feminino naquela pesquisa.

Pensar-se a classificação social pelo trabalho que, em última análise, está centrada no tipo de exigência física, não se encontram respostas para aquela distribuição da dor nas costas, que permanece igual nos três níveis estudados. Deve-se, então, considerar que outros fatores – individuais e psicossociais – já identificados por Tola e cols. (1988) e Linton (1990), podem estar concorrendo para a elevada prevalência.

A associação entre dor cervical e lombar e a antigüidade no cargo, com expressiva maioria na faixa de 9 a 15 anos, leva a pensar no sentido das transformações no processo de trabalho, devido às mudanças tecnológicas – introdução da informatização – que se deram de forma mais extensiva entre 1989/1990 na UFSM.

Quando se observa o conjunto dos servidores, nota-se que a dor cervical e a dor lombar classificadas como severas estão relatadas por 40% da população, o que é um resultado bastante elevado, se comparado com outros estudos

(Bergenudd & Nilsson, 1988; Feyer e cols., 1992). Em relação ao sexo, as mulheres são, consideravelmente, mais acometidas de dor cervical e lombar severa do que os homens. Quanto à idade, a faixa etária mais velha apresenta dor lombar severa em 25%. Igual percentual foi encontrado para dor nas costas numa coorte de indivíduos com 55 anos de idade (Bergenudd & Niisson, 1996), cuja medida da severidade foi obtida através de escala visual analógica.

7.2 ANÁLISE DAS RESPOSTAS À PERGUNTA DE PESQUISA 2

Os resultados mostram diversificada distribuição das variáveis: hábito de fumar, tipo de atividade no lazer, falta de exercício físico regular, dupla atividade profissional, cargas de trabalho, percepção de causas da dor e há evidências de associação entre a maioria destas variáveis e a dor nas costas severa, nos servidores técnicos-administrativos da UFSM, no momento da coleta dos dados.

A prevalência de severa dor nas costas, na população estudada, no momento da coleta dos dados, é de 36,5% (140 pessoas). O restante da amostra, 63,5% (244 pessoas), apresenta-se com o atributo de dor não severa.

O tabagismo está presente em 20% da população estudada, sendo que este percentual está abaixo da estatística mundial – 1/3 da população com idade acima de 15 anos – e da nacional (32,6%) (Súmula, 2000). Alguns trabalhos têm encontrado associação entre o hábito de fumar e a dor cervical, dor lombar e ciática (Pietri e cols., 1992; Skov e cols., 1996; Manninem e cols., 1995; Linton, 1990; Deyo e Bass, 1989). Porém, quando se analisa o tabagismo em relação à severidade da dor nas costas, o estudo evidencia que o hábito de fumar apresenta semelhante distribuição entre os que referem a dor nas costas severa e não severa. Portanto, o hábito de fumar, nesta população, não mostra associação com a dor severa.

A distribuição das pessoas, em relação ao uso da posição sentada no período de descanso, mantém-se praticamente equilibrada entre os que permanecem sentados e os demais. Observa-se, ainda, que o predomínio da postura sentada, no período destinado ao lazer, não evidencia associação com a severidade da dor nas costas.

A utilização do tempo de lazer, para realizar trabalho doméstico forçado é muito freqüente (70%). O estudo mostra significativa associação deste com a dor severa comparada com a não severa. Um aspecto importante é que aquela variável está relacionada com a dor nas costas severa, independente do sexo. O estudo de Biering-Sorensen (1985) relata que as mulheres, donas de casa, têm muitos transtornos lombares, como as trabalhadoras em geral. Os resultados sugerem que o esforço físico no âmbito do lar, acrescido da atividade de trabalho, exerce importante ação sobre a freqüência e a intensidade da dor nas costas (severidade).

A prática de exercício físico regular é desenvolvida por 29% dos pesquisados. Por outro lado, a falta de atividade física regular está mais associada à dor severa em relação aos classificados como dor não severa. É muito provável que a persistência e a intensidade da dor desencoragem as pessoas a praticarem exercícios. Este dado está, de certa forma, confirmado pela informação de uma segunda variável, cujo resultado revela que é significativamente maior o percentual de pessoas que necessitaram de mudar seus hábitos de atividade física ou lazer devido à dor severa em relação à não severa. No entanto, é preciso ver com certa cautela essas relações porque, em função das limitações próprias do delineamento, não se pode precisar se a exposição ao exercício físico causou a dor ou se devido à dor as pessoas não se exercitam.

Na literatura pesquisada, têm-se poucas e até contraditórias alusões a respeito da atividade física regular. Nachemson (1991) e Fulcher (1962) revelam benefícios dos exercícios físicos para as costas. Riihimäki e cols. (1994), ao contrário, indicam que a prática freqüente de exercício físico, juntamente com o tabagismo, mostra uma tendência para aumentar o risco de dor ciática. Ao passo que, Linton (1990) argumenta que o fato de as pessoas não se exercitarem fisicamente, não aumenta o risco para dor cervical e dor lombar.

No processo de amostragem excluiu-se os servidores que não trabalhavam em tempo integral, mesmo assim, os dados sobre a dupla atividade profissional indicaram que (22,7%) das pessoas têm outra atividade. É significativamente menor o número de pessoas com dor severa que trabalham fora da UFSM comparado com os classificados como não severa. Frente a esta situação questiona-se: será que é o desconforto da dor nas costas que não possibilita às pessoas trabalharem em mais de uma atividade?

A análise das cargas físicas (sentado, em pé, e trabalho dinâmico), cognitivas e psicológicas de trabalho está restrita ao relato dos indivíduos, portanto, não houve registro observacional a este respeito e nem qualquer medida. Também chama-se a atenção para os resultados das associações encontradas, que devem ser vistos com cautela, porque a medida das cargas (exposição) e do efeito (dor) pode influenciar um ao outro. À luz desta perspectiva, é possível ponderar: se o tipo de atividade que o indivíduo realiza pode ter sido uma opção, em função da presença da dor, ou se o trabalho em si representa um fator de risco para a dor.

A distribuição das cargas físicas de trabalho indica que menos da metade das pessoas referem permanecer sentadas. É provável que esta parcela de servidores compreenda os que desempenham atividades administrativas na instituição. Com referência ao trabalho em pé, 67% das pessoas afirmam permanecerem nesta posição frequentemente ou sempre, enquanto que a metade dos pesquisados revela desenvolver trabalho físico dinâmico.

Utiliza-se o teste de associação, para verificar a possível relação entre as cargas do trabalho e a severidade da dor nas costas. Os resultados mostram significativa relação entre o trabalho predominante na posição sentada e a severa dor nas costas.

Videman e cols. (1990) revelam associação entre a degeneração discal severa e o tipo de trabalho sedentário. Porém, neste estudo, a severidade foi medida por escala, estabelecida de acordo com os achados radiográficos da coluna lombar em cadáveres. Já o estudo de Magora (1972) constata que os maiores percentuais de dor lombar estão relacionados com os dois extremos: permanecer frequentemente sentado ou raramente/nunca sentar.

Com referência à posição em pé, Magora (1972) e Pietri e cols. (1992) verificaram associação entre esta variável e a dor lombar, nas ocupações examinadas. Tais estudos, porém, não examinaram a severidade da dor. Os resultados, no entanto, não mostram associação entre a permanência em pé no trabalho e a severa dor nas costas.

A resposta afirmativa para a variável trabalho físico dinâmico é referida por 50% da população. Como esta variável foi constituída pela resposta afirmativa de, pelo menos, uma das três questões que a compõem, o seu resultado perdeu em especificidade em relação ao tipo de exigência do trabalho, mas favoreceu ao teste de associação. Encontra-se forte associação ($p < 0,001$) entre o trabalho físico dinâmico e a severidade da dor nas costas. Conforme afirmações de Burdorf e cols. (1993), o trabalho físico pesado mostra-se claramente relacionado com a dor nas costas em muitos estudos epidemiológicos. Ao passo que, Hultman e cols. (1995) já indicam que há resultados contraditórios a este respeito. É necessário ressaltar que estes dois trabalhos não fazem menção quanto à severidade da dor com referência ao trabalho físico pesado.

A demanda de atividade cognitiva mostra-se presente na quase totalidade das atividades desenvolvidas pelos servidores da UFSM, apesar de não apresentar associação com a severidade da dor nas costas. Este resultado, de certa forma, surpreendeu, pois não se imaginava que as pessoas estivessem atentas para este tipo de exigência que o trabalho lhes impõe. Muito embora esta constatação já tenha sido abordada por Wisner (1994), ao afirmar que a carga, sob os aspectos físico, cognitivo e psíquico, está presente em todas as atividades, inclusive no trabalho.

Por fim, a variável carga psicológica decorrente da realização do trabalho também é relatada por grande parte (85,2%) dos pesquisados. Este tipo de exigência está representado, no estudo, pelo registro da sensação de fadiga (física/mental) e/ou realização da atividade sob pressão (quantidade ou tempo de execução). Seligmann-Silva (1994, p. 80) afirma que a "*fadiga mental é indissociável da fadiga física*". Razão pela qual tem sido adotada a expressão cansaço geral, independentemente do tipo predominante de trabalho (físico ou mental). O estudo de Svensson & Andersson (1989) identifica forte associação

entre as variáveis psicológicas. Dentre elas, citam-se a fadiga no final do dia de trabalho e a ocorrência de dor lombar.

Bongers e cols. (1993) identificaram que, nos estudos longitudinais, que investigam a relação entre variáveis psicológicas e dor cervical, há associação positiva entre a pressão de tempo no trabalho e este sintoma. Outro estudo verificou que os sujeitos que não apresentavam dor na coluna lombar têm menor índice de demanda qualitativa (muita dificuldade nas tarefas de trabalho e grande responsabilidade) do que os grupos com dor lombar intermitente e com dor crônica (Hultman e cols., 1995).

Alguns fatores de risco psicossociais, para desordens nas regiões cervical, lombar e ombros, estão analisados no estudo de Skov e cols. (1996) e todos mostram-se associados com aqueles sintomas músculo-esqueléticos. As características psicossociais foram acessadas, através de questões sobre: demandas do trabalho (exigências de concentração e velocidade no trabalho), controle e suporte social.

O resultado mostra que a carga psicológica está significativamente mais ($p < 0,009$) relacionada com a dor nas costas severa em comparação com a não severa. Apesar disso, estes dados devem ser vistos com cautela, porque, no universo da demanda psicológica de trabalho, vários fatores podem estar concorrendo para tal resultado. É provável que esta carga seja decorrente da forma como o trabalho está organizado ou, até mesmo, devido a outros fatores, como, por exemplo, os pessoais/sócio-econômicos.

A percepção de causa da dor nas costas mostra resultados interessantes, apesar de ser uma informação subjetiva, por excelência. Todos os fatores de causa apresentados (pessoais, emocionais, sócio-econômicos, esforço físico/postura incômoda e ambientais), exceto o sócio-econômico, estão significativamente mais relacionados à causa da dor severa em relação à não severa. Este dado vem reforçar a teoria da etiologia multifatorial para a dor nas costas em geral.

Não se encontrou outro estudo que tenha investigado quanto à percepção de causa da severa dor nas costas.

Percebe-se que, assim como a carga psicológica de trabalho está associada à dor severa, os fatores emocionais, atribuídos como causa, também estão significativamente associados com aquele sintoma. Igual situação observa-se para o trabalho físico dinâmico, que se mostra relacionado com a dor severa, assim como o esforço físico/postura incômoda está associado com a causa da dor.

Acredita-se que as variáveis: esforço físico/posturas incômodas e ambientais, atribuídas como causa, são as mais viáveis para o estabelecimento de possíveis intervenções preventivas, principalmente ações ergonômicas, uma vez que elas se referem ao ambiente de trabalho.

8 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

8.1 DESENHO

O estudo transversal verifica as condições presentes do momento estimando a prevalência do evento.

O estudo transversal ou *survey* verifica simultaneamente a exposição aos fatores de risco e a presença da doença, desordem ou resultado em questão, na população. Dado que as duas medidas são verificadas ao mesmo tempo, torna-se um tanto delicada a interpretação das associações, que possam aparecer nestes estudos, tendo em vista que é difícil precisar "*se a exposição precede ou segue o efeito*" (Beaglehole e cols., 1996, p. 36).

Dada a sua natureza, os estudos transversais apresentam muitas limitações e raramente produzem resultados robustos para avaliar a importância de fatores causais ou prognósticos (Skovron, 1996).

Mesmo diante das possíveis limitações, o estudo transversal é um recurso muito válido como primeira alternativa para explorar uma hipótese. Muitas informações epidemiológicas sobre dor nas costas ocupacional derivam de estudos transversais, e nos anos 90, também, têm avançado muito em qualidade e quantidade os estudos analíticos observacionais sobre desordens nas costas relacionadas ao trabalho (Skovron, 1996).

Na perspectiva de que o estudo transversal fornece uma primeira tomada de dados da realidade, abre caminho para futuras investigações, via estudos de seguimento.

8.2 INSTRUMENTO

Na maioria dos estudos transversais, relativos aos transtornos nas costas, a informação sobre a exposição é obtida através de questionário auto-administrado (Bongers e cols., 1993; Burdorf, 1993). Uma vez que, pelo questionário, os dados sobre a exposição (ou até mesmo sobre os casos) são determinados pelo relato que provém dos trabalhadores, torna-se quase que inevitável incorrer em erros de classificação da exposição (Burdorf, 1993).

Nas pesquisas sobre desordens músculo-esqueléticas ocupacionais, alguns autores chamam a atenção para os problemas de validade da informação, porque elas apresentam limitações tanto no método de diagnóstico dos casos, como na medida da exposição no trabalho (Skovron, 1996; Troup, 1984; Burdorf, 1993). Andersson (1981) também adverte, referindo-se ao trabalho físico pesado e à dor lombar, para as dificuldades de se definir e medir a carga sobre a coluna durante o trabalho.

Considerando que os resultados deste estudo provêm de um questionário auto-preenchido pelos servidores da UFSM, estes também são passíveis de apresentarem os erros de classificação. Portanto, é preciso que se tenha bem claro, ao fazer a leitura destes dados, que os resultados representam a percepção dos respondentes.

Um aspecto, que a princípio poderia conferir uma limitação, deve-se ao fato de o instrumento ter sido aplicado somente com as pessoas que estavam em atividade. Esta foi uma decisão assumida pela pesquisadora, porque seria muito difícil localizar todas as pessoas ausentes na instituição, no período da coleta (um mês). Dentre os não respondentes, apenas 14 pessoas estavam em licença de saúde naquele período, havendo a preocupação de perguntar, ainda que informalmente, aos colegas do setor, se o afastamento tinha sido por problema de coluna. Em praticamente todos os casos, o problema principal do afastamento não foi por dor nas costas.

O instrumento apresentou falhas na distribuição e elaboração de algumas perguntas.

- a) As questões **G1** e **G2** referem-se a problemas de saúde em geral, mas elas foram colocadas entre as perguntas que deveriam ser respondidas somente pelas pessoas que referiram dor. Sendo assim, não foi possível a utilização daquelas variáveis na análise, porque impossibilitaram fazer a sua comparação com as pessoas que não relatavam dor nas regiões da coluna.
- b) As questões **S2** e **S3** fornecem a densidade demográfica por domicílio e a renda, respectivamente. Estas perguntas foram elaboradas para compor uma variável do perfil sócio-econômico, porém, não foi possível a utilização destes dados, porque a renda foi coletada na forma de intervalos (faixas de renda).

Com relação às questões **P4** (atividade anterior) e **P5** (mudança de atividade), as mesmas não puderam analisadas, tendo em vista que a maioria dos pesquisados não respondeu à pergunta **P4**.

8.3 AMOSTRA

Para o cálculo do tamanho da amostra assumiu-se uma prevalência em torno de 26%, estimada pelo estudo de Hildebrandt (1995), em uma amostra de 8.748 trabalhadores holandeses. Na medida em que os resultados revelaram uma prevalência de cerca de 60%, o estudo apresentou problemas de precisão, dificultando a realização de análises estratificadas, principalmente por grupos funcionais.

8.4 COLETA

O período da coleta de dados foi no inverno, estação caracteristicamente mais fria, o que poderia superestimar a prevalência. Entretanto, procurou-se amenizar este fator questionando aos indivíduos sobre o início da dor, se ocorreu nos últimos 15 ou 30 dias, ou há mais de seis meses, e em 85% dos casos ela ultrapassava os 6 meses.

Trabalhou-se com o período recordatório relativamente curto, duas semanas até seis meses, buscando minimizar a possibilidade do viés de memória.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Causa preocupação identificar que menos de uma quarta parte da população não relata dor cervical e/ou lombar no momento da coleta de dados deste estudo. O mesmo resultado aparece quando a idade é controlada. Questiona-se, então, como todo aquele contingente de pessoas restante pode trabalhar bem, se a dor está tão presente em suas vidas?

A literatura mostra que o problema de dor nas costas é, consideravelmente, freqüente e os estudos epidemiológicos servem para identificar a sua magnitude. O desenho do tipo transversal descritivo, desenvolvido neste trabalho, possibilitou um primeiro olhar sobre esse problema, nos servidores da UFSM.

Andersson (1999) afirma que 70 a 85% de todas as pessoas têm, eventualmente, a experiência de dor nas costas em algum momento da vida. Observa-se que este problema não é diferente quando se trata da população trabalhadora. Biering-Sorensen (1985) pesquisou vários grupos ocupacionais e afirma que as mulheres, donas de casa, têm tanto transtorno lombar como as mulheres trabalhadoras em geral. Desta forma, parece que, além do trabalho, outros fatores podem ser responsáveis por estes transtornos dolorosos. Como assegura Troup (1984), muitos fatores podem contribuir para a dor nas costas, bem como pode ocorrer uma interação desses fatores.

A dor nas costas pode estar relacionada tanto no trabalho onde predomina a carga física, levantamento e transporte de peso, posturas forçadas, posição estática prolongada, como nas situações de maior carga cognitiva e/ou emocional. Porém, nestas últimas, o mecanismo processa-se pela tensão emocional, que se traduz, via de regra, em aumento da tensão muscular decorrente do nível de responsabilidade, de dificuldades operacionais ou de relacionamento, impostas pela dinâmica do trabalho. Desta forma, acredita-se que as diferentes cargas podem romper com o equilíbrio músculo-esquelético, gerando processos dolorosos.

Considerando os resultados deste estudo, que apontou elevada prevalência e severidade da dor nas regiões cervical e lombar, bem como as associações encontradas entre este sintoma, as variáveis individuais e ocupacionais e a percepção dos servidores sobre as possíveis causas da dor, espera-se que esses resultados possam servir de subsídios para o início de um trabalho preventivo junto aos servidores e para o desenvolvimento de futuras pesquisas.

Dadas as limitações típicas do delineamento transversal, as associações encontradas nesta população merecem ser melhor exploradas por meio do delineamento de estudos longitudinais, pela realização de análise da tarefa e de outros aspectos da organização do trabalho.

Acredita-se que as medidas preventivas que visem reduzir os fatores causais são necessárias. Neste sentido, o desenvolvimento de estudos prospectivos podem ser muito importantes porque, uma vez identificadas as causas, podem-se estabelecer estratégias de controle nos determinantes passíveis de intervenção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSSON G.B.J. Epidemiological features of chronic low-back pain. **The Lancet**, v. 354, pp. 581-585, Ago. 1999.
- _____. Epidemiologic aspects on low-back pain in industry. **Spine**, v. 6, n. 1, pp. 53-60, Jan/Fev. 1981.
- BATTIÉ, M.C.; VIDEMAN, T.; GILL, K. et al. Smoking and lumbar intervertebral disc degeneration: an MRI study of identical twins. **Spine**, v. 16, n. 9, pp.1015-1021, 1991.
- BEAGLEHOLE, R.; BONITA, R.; KJELLSTRÖM, T. **Epidemiologia básica**. São Paulo: Santos, 1996.
- BENVEGNÚ LA. **Trabalho e saúde em motoristas de ônibus de Santa Maria-RS** [Dissertação]. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 1996.
- BERGENUDD, H.; NILSSON, B. Back pain in middle age; occupational workload and psychologic factors: na epidemiologic survey. **Spine**, v. 13, n. 1, pp. 58-60, 1988.
- BIERING-SORENSEN F.; THOMSEN C.E.; HILDEN J. Risk indicators for low back trouble. **Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 21, pp. 151-157, 1989.
- BIERING-SORENSEN, F. Risk of back trouble in individual occupations in Denmark. **Ergonomics**, v. 28, n. 1, pp. 51-60, 1985.
- BLANK, N. **Epidemiological studies of the social context of illness and sickness**. [Tese]. Karolinska Institutet. Sundbyberg, Sweden, 1996.
- BONGERS, P.M.; WINTER, C.R.; KOMPIER, M.A.J. et al. Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, v. 19, pp. 297-312, 1993.
- BOSHUIZEN, H.C.; VERBEEK, J.H.A.M.; BROERSEN, J.P.J. et al. Do smokers get more back pain? **Spine**, v. 18, n. 1, pp.35-40, 1993.

- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**. Rio de Janeiro, 1999.
- BRASIL. Previdência Social. Instituto Nacional do Seguro Social. Coordenação Geral de Serviços Previdenciários - Divisão de Perícias Médicas. **Memorando circular nº 09/99**. Brasília, 11 de fevereiro de 1999.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Plano único de classificação e retribuição de cargos e empregos**. Legislação Básica. Brasília, 1987.
- BURDORF, A. Bias in risk estimates from variability of exposure to postural load on the back in occupational groups. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, v. 19, n. 1, pp. 50-54, 1993.
- CAILLIET, R. **Lombalgias: síndromes dolorosas**. 3. ed. São Paulo: Manole, 1988.
- _____. **Tecidos moles dor e incapacidade**. São Paulo: Manole, 1979.
- COOPER, J.E.; TATE, R.; YASSI, A. Work hardening in na early return to work program for nurses with back injury. **Work**, v. 8, pp. 149-156, 1997.
- CRUZ, R.M; SARDÁ Jr. J.J. **O diagnóstico psicológico de estados emocionais associados a síndromes dolorosas**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1999.
- CUNNINGHAM, L.S.; KELSEY, J.L. Epidemiology of musculoskeletal impairments and associated disability. **American Journal of Public Health.**, v. 74, n. 6, pp. 574-579, Jun. 1984.
- DEJOURS, C.; DESSORS, D.; DESRIAUX, F. Por um trabalho, fator de equilíbrio. **Revista de Administração de Empresas**, v. 33, n. 3, pp. 98-104, 1993.
- DEYO, R. Low -back pain. **Scientific American**, pp. 28-33, Ago. 1998.
- DEYO, R.; BASS, E. Lifestyle and low-back pain: the influence of smoking and obesity. **Spine**, v. 14, n. 5, pp.501-506, 1989.
- FACCHINI, L.A. Uma contribuição da epidemiologia: o modelo da determinação social aplicado à saúde do trabalhador. *In*: ROCHA, L.E.; RIGOTTO, R.M.; BUSCHINELLI, J.T.P. (Orgs.). **Isto é trabalho de gente?: vida, doença e trabalho no Brasil**. São Paulo: Vozes, 1993.

- FACCHINI, L.A. **Proceso de trabajo, cambio tecnológico y desgaste obrero.** México: UAM-Xochimilco, Maestría en Medicina Social, Tese, 1986.
- FEYER, A.; WILLIAMSON, A.; MANDRYK, J. et al. Role of psychosocial risk factors in work-related low-back pain. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, n. 18, v. 6, pp. 368-375, 1992.
- FULCHER, O.H. The backache as a manifestation of nervous tension. **Gerogetown Medical Bulletin**, v.3, p. 40-42, 1962.
- GUIMARÃES, S.S. Introdução ao estudo da dor. *In*: _____. **Dor um estudo multidisciplinar.** São Paulo: Summus Editorial, 1999, pp. 13-28.
- GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de fisiologia médica.** 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
- HASHEMI, L.M.S.; WEBSTER, B.S.; CLANCY, E.A. Trends in disability duration and cost of worker's compensation low back pain claims 1988-1996. **Journal Occupational and Environment Medicine**, v. 40, n. 6, pp. 1283-1298, 1995.
- HILDEBRANDT, V.H. Back pain in the working population: prevalence rates in Dutch trades and professions. **Ergonomics**, v. 38, n. 2, pp. 232-242, 1996.
- HILDEBRANDT, V.H.; BONGERS, P.M.; DUL, J. *et al.* Identification of high-risk groups among maintenance workers in a steel company with respect to musculoskeletal symptoms and workload. **Ergonomics**, v. 39, n. 2, pp. 232-242, 1996.
- HULTMAN, G.; NORDIN, M.; SARASTE, H. Physical and psychological workload in men with and without low back pain. **Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 27, pp. 11-17, 1995.
- IASP Subcommittee on Taxonomy. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. **Pain**, v. 6, pp. 249-252, 1979.
- INGA L.E. **Events and factors involved in accidents leading to over-exertion back injuries among nursing personnel.** [Tese]. Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden, 1997.

- KAMWENDO, K.; LINTON, S.J.; MORITZ, U. Neck and shoulder disorders in medical secretaries - Part I. Pain prevalence and risk factors. **Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 23, pp. 127-133, 1991.
- KISNER, C.; COLBY, L.A. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 2. ed. São Paulo: Manole, 1992.
- KNOPLICH, J. Sistema músculo-esquelético: coluna vertebral. *In*: MENDES, R. (Org.). **Patologia do trabalho**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995, pp. 213-227.
- _____. **Viva bem com a coluna que você tem: dores nas costas – tratamento e prevenção**. 7. ed. São Paulo: IBRASA, 1982.
- KUORINKA, M.; CÔTÉ, M.; BARIL, R. *et al.* Participation in workplace design with reference to low back pain: a case for the improvement of the police patrol car. **Ergonomics**, v. 37, n. 7, pp. 1131-1136, 1994.
- KOURINKA I.; JONSSON B.; KILBOM, A. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. **Applied Ergonomics**, v. 18, n. 3, pp. 233-237, 1987.
- LEPLAT, J.; CUNY, X. **Introdução à psicologia do trabalho**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1983.
- LINTON SJ. Risk factors for neck and back pain in a working population in Sweden. **Work & Stress**, v. 4, n. 1, pp. 41-49, 1990.
- LOBATO, O. O problema da dor. *In*. MELLO FILHO, J. (Org.). **Psicossomática hoje**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.
- LOESER, J.D.; MELZACK, R. Pain: na overview. **Lancet**, v. 353, pp.1607-09, Mai. 1999.
- MAGORA, A. Investigation of the relation between low back pain and occupation. **Industrial Medicine**, v. 39, n. 11, pp.31-37, Nov. 1970.
- _____. Investigation of the relation between low back and occupation. III Physical requirements: sitting, standing and weight lifting. **Industrial Medicine**, v. 41, n. 12, pp. 5-9, Dez. 1972.

- MANNINEN, P.; RIIHIMÄKI, H.; HELIÖVAARA, M. Incidence and risk factors of low-back pain in middle-aged farmers. **Occupational Medicine**, v. 45, n. 3, pp. 141-146, 1995.
- MARRAS, W.; LAVENDER, S.; LEURGANS, S. et al.. Biomechanical risk factors for occupationally related low back disorders. **Ergonomics**, v. 38, n. 2, pp. 377-410, 1995.
- MELZACK, R.; WALL, P. **O desafio da dor**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1982.
- _____. Pain mechanisms: a new theory. **Science**, v. 150, n. 3699, pp.971-978, Nov. 1965.
- MENCKEL, E. **Intervention and cooperation: occupational health services and prevention of occupational injuries in Sweden**. [Tese]. Sundbyberg – Sweden, 1990.
- MENDES, R. O impacto dos efeitos da ocupação sobre a saúde de trabalhadores. I Morbidade. **Revista Saúde Pública**, v. 22, n. 4, pp. 311-326, 1988.
- MERSKEY H.; SPEAR FG. The concept of pain. **Journal of Psychosomatic Research**, v.11, p.59-67, 1967.
- NACHEMSON, A. L. Spinal disorders. **Acta Orthopædica Scandinavian**, v. 62, n. 241, pp. 17-22, 1991, suplemento.
- NAGI, S.Z.; RILEY L.E.; NEWBY L.G. A social epidemiology of back pain in a general population. **Journal Chron Diseases**, v. 26, pp. 769-779, 1973.
- PARTRIDGE, R.E.H.; DUTHIE, J.J.R. Rheumatism in dockers and civil servants: a comparison of heavy manual and sedentary workers. **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 27, pp. 559-568, 1968.
- PEATE, W. Occupational musculoskeletal disorders. **Occupational Health - Primary Care**, v. 21, n. 2, Jun. 1994.
- PHEASANT, S. Musculoskeletal injury at work: natural history and risk factors. In. RICHARDSON, B. & EASTLAKE, A. (Orgs.). **Physiotherapy in occupational health: management, prevention and health promotion in the work place**. England: Butterworth-Heinemann Ltd, 1994, Cap. 10, pp. 146-170.

- PIETRI, F.; LECLERC, A.; BOITEL, L.; *et al.* Low-back pain in commercial travelers. **Scandinavian journal of Work, Environment & Health**, v. 18, pp. 52-58, 1992.
- RAMAZZINI, B. **As doenças dos trabalhadores**. 2. ed. São Paulo: FUNDACENTRO, 1999.
- RATTI, N.; PILLING, K. Back pain in the workplace. **British Journal of Rheumatology**, v. 36, n. 2, pp.260-264, Fev. 1997.
- RIIHIMÄKI, H.; VIIKARI-JUNTURA, E.; MONETA, G. *et al.* Incidence of sciatic pain among men in machine operating, dynamic physical work, and sedentary work - a three-year foliow-up. **Spine**, v. 19, n. 2, pp. 138-142, 1994.
- SCIENTIFIC COMMITTEE FOR MUSCULOSKELETAL DISORDERS OF THE INTERNATIONAL COMMISSION ON OCCUPATIONAL HEALTH (ICOH). Musculoskeletal disorders: work-related risk factors and prevention. **International Journal Environment Health**, v. 2, pp. 239-246, 1996.
- SELIGMANN-SILVA, E. **Desgaste mental no trabalho dominado**. Rio de Janeiro: Cortez/UFRJ, 1994.
- SKOV, T.; BORG, V.; ORHEDE, E. Psychosocial and physical risk factors for musculoskeletal disorders of the neck, shoulders, and lower back in salespeople. **Occupational and Environmental Medicine**, v. 53, n. 5, pp. 351-356, 1996.
- SKOVRON, M.L. How epidemiology can help the clinician. **Bulletin Hospital for Joint Diseases**, v. 55, n. 4, pp. 199-202, 1996.
- STEDMAN. **Dicionário médico**. 25. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
- SÚMULA. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, n. 78, jul. 2000.
- SVENSSON, H.O; ANDERSSON, G.J.B. The relationship of low back pain, work history, work environment, and stress – a retrospective cross-sectional study of 38- to 64- year old women. **Spine**, v. 14, n. 5, pp. 517-522, 1989.
- TEIXEIRA, M.J. Síndromes dolorosas. *In*: CARVALHO, M.M.M.J de (Org). **Dor: um estudo multidisciplinar**. São Paulo: Summus Editorial, 1999a, pp. 77-85.

- ____. Fisiopatologia da dor. *In*: CARVALHO, M.M.M.J de (Org). **Dor**: um estudo multidisciplinar. São Paulo: Summus Editorial, 1999b, pp. 47-70.
- TEIXEIRA, M.J. *et al.* Tratamento multidisciplinar do doente com dor. *In*: CARVALHO, M.M.M.J de (Org). **Dor**: um estudo multidisciplinar. São Paulo: Summus Editorial, 1999. pp 87-136.
- THEORELL, T.; RINGAKL, K.H.; HULTÉN, G.A. *et al.* Psychosocial job and symptoms from the locomotor system - A multicausal analysis. **Scandinavian Journal of rehabilitation Medicine**, v. 23, n. 3, pp. 165-173, 1991.
- TOLA S.; RIIHIMAKI, H.; VIDEMAN, T. *et al.* Neck and shoulder symptoms among men in machine operating, dynamic physical work and sedentary work. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, v. 14, pp. 299-305, 1988.
- TROUP, J.D.J. Causes, prediction and prevention of low back pain at work. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, v. 10, pp. 419-428, 1984.
- VIDEMAN, T.; NURMINEN, M.; TROUP, J.D.G. Lumbar spinal pathology in cadaveric material in relation to history of back pain, occupatio, and physical loading. **Spine**, v. 15, n. 8, pp. 728-740, 1990.
- VIDEMAN, T.; NURMINEN, T.; TOLA, S. *et al.* Low-back pain in nurses and some loading factors of work. **Spine**, v. 9, n. 4, pp. 400-404, 1984.
- VIEIRA, S.I. **Acidentes do trabalho e em serviço, doenças profissionais e do trabalho**. 9. ed. Florianópolis: Associação Nacional de Medicina do Trabalho, 1999. (Informativo, 2).
- VIIKARI-JUNTURA, E.; RAUAS, S.; MARTIKAINEN, R. *et al.* Validity of self-reported physical work load in epidemiologic studies on musculoskeletal disorders. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, v. 22, pp. 251-259, 1996.
- VIIKARI-JUNTURA, E.R.A. The scientific basis for making guidelines and standards to prevent work-related musculoskeletal disorders. **Ergonomics**, v. 40, n. 10, pp. 1097-1117, 1997.

- WÄLLFORS, B. Acute, subacute and chronic low back pain: clinical symptoms, absenteeism and working environment. **Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine**, n. 11, 1985, Suplemento.
- WALSH, K.; VARNES, N.; OSMOND, C. *et al.* Occupational causes of low-back pain. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, v. 15, pp. 54-59, 1989.
- WALSH, N.E.; DUMITRU, D.; KING, J.C. *et al.* Management of acute and chronic pain. *In*: KOTTKE, F.J.; AMATE, E.A. **Clinical advances in physical medicine and rehabilitation**. Washington, D.C.: Pan American Health Organization (PAHO), 1991, pp.373-401.
- WALSH, K.; CRUDDAS, M.; COGGON, D. Low back pain in eight areas of Britain. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 46, pp. 227-230, 1992.
- WESTGAARD, R.H.; JENSEN, C.; HANSEN, K. Individual and work-related risk factors associated with symptoms of musculoskeletal complaints. **International Archives Occupational Environmental Health**, v. 64, n. 6, pp. 405-413, 1993.
- WHITMORE, K.D. A review of the literature: implementation and management of an on-site ergonomics program - the occupational therapist's role. **Work**, v. 8, pp. 121-130, 1997.
- WISNER, A. **Por dentro do trabalho - ergonomia: método e técnica**. São Paulo: FTD/Oboré, 1987.
- _____. **A inteligência no trabalho: textos selecionados em ergonomia**. São Paulo: FUNDACENTRO, 1994.
- YAMAMOTO, S. A new trend in the study of low back pain in workplaces. **Ind. Health**, v. 35, n. 2, pp. 173-185, Abr. 1997.
- YASSI, A.; KHOKHAR, J.; TATE, T. *et al.* The epidemiology of back injuries in nurses at a large Canadian tertiary care hospital: implications for prevention. **Occupational Medicine**, v. 45, n. 4, pp. 215-220, 1995.

ANEXOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

N_ _ _ _

MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA

A EXPERIÊNCIA DE DOR NAS COSTAS EM TRABALHADORES

Servidor! Você foi sorteado para fazer parte desta pesquisa, que faz parte da minha dissertação de mestrado.

É importante que você responda a toda a seqüência indicada nas questões. Por favor, se você tiver dúvida em alguma questão informe-se no momento da devolução.

Não é necessário identificar-se, porque os dados serão trabalhados em conjunto.

QUESTIONÁRIO

Este questionário apresenta algumas questões em que você precisa preencher por escrito nos espaços tracejados, outras questões você só precisa fazer um círculo no número que lhe parece a melhor alternativa.

As questões seguintes referem-se a Informações sócio-demográficas

I.1 Qual é a sua idade? _____ anos completos.

I.2 Qual o seu sexo? (1) masculino (2) feminino

S.1 Você é fumante? (1) sim (2) não

S.2 Quantas pessoas residem no seu domicílio (incluindo você)? _____ pessoas.

S.3 A soma da renda média mensal dos residentes no seu domicílio está entre:

(1) 190 a 380 reais (4) 761 a 950 reais

(2) 381 a 570 reais (5) 951 a 1500 reais

(3) 571 a 760 reais

(6) acima de 1500 reais

(7) não quer informar

As questões seguintes referem-se a "**com que freqüência**" você realiza certas atividades durante o seu tempo livre (horário fora da universidade). Se você **não** realiza-as circule o número correspondente à alternativa "nunca" - 1 -, se você realiza circule o número da alternativa mais apropriada ao seu caso.

S4. Com que freqüência você ocupa o seu tempo livre para fazer **atividade física**, no mínimo três vezes por semana?

Nunca	Raramente	Freqüentemente	Sempre
1	2	3	4

S5. Com que freqüência você ocupa seus dias de folga para **atividades de lazer** como: passeios em contato com a natureza, atividades sociais (visitas, confraternizações) e culturais?

Nunca	Raramente	Freqüentemente	Sempre
1	2	3	4

S6. Com que freqüência você ocupa seu tempo livre para realizar atividade de **trabalho doméstico**, que exige esforço físico como: limpeza em geral, lidas na terra, consertos.

Nunca	Raramente	Freqüentemente	Sempre
1	2	3	4

S7. Com que freqüência você permanece **sentado**, na maior parte do seu tempo livre, ocupado com atividades manuais, uso do computador, leitura/estudo, assistindo TV, ...

Nunca	Raramente	Freqüentemente	Sempre
1	2	3	4

As questões seguintes referem-se à sua condição profissional na universidade.

P1. Qual o seu grupo funcional?

(1) Auxiliar

(2) Intermediário

(3) Superior

P2. Qual o seu cargo? - Qual a sua atividade (o que você faz)?

P3. Há quanto tempo você desempenha esta atividade?

_____ anos ou _____ meses

P4. Qual foi a sua atividade anterior?

P5. Sua mudança de atividade foi por motivo de dor nas costas?

(1) sim

(2) não

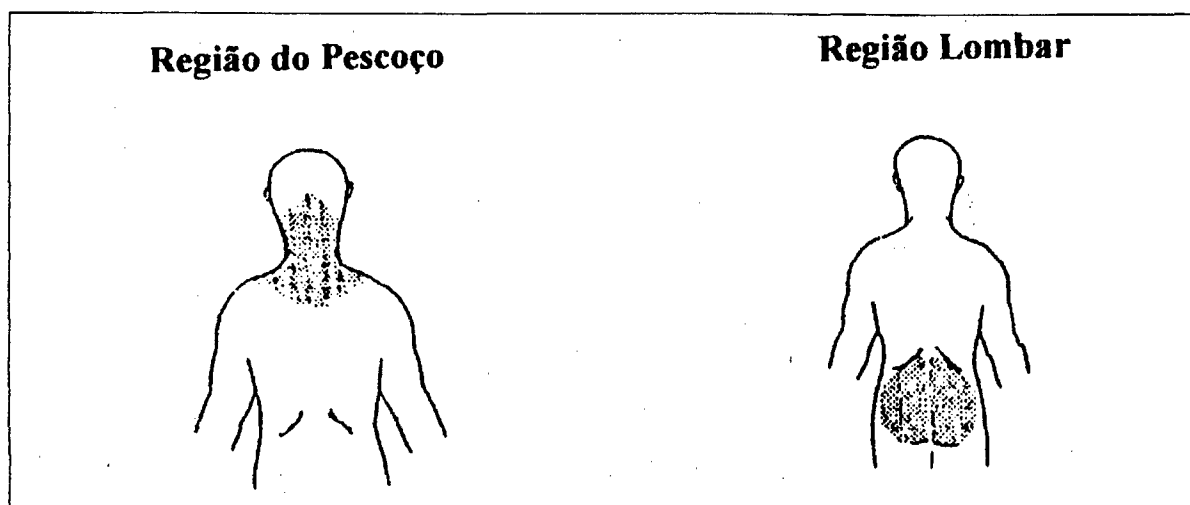
P6. Você tem outra atividade profissional fora da universidade?

(1) sim

(2) não

As questões seguintes referem-se a dor na região do pescoço e lombar

Para responder as questões da D1. até a D15 (página 3 a 5) você deve observar as regiões sombreadas nas figuras abaixo, que indicam a localização da região do pescoço e lombar. Você não precisa marcar nas figuras.



As questões seguintes referem-se a dor, você *não deve considerar dor decorrente de estados febris ou infecciosos*, tanto para dor na região do pescoço como na lombar. Em caso de ser *mulher não considerar dor lombar menstrual*.

D1. Você sente dor na região do **pescoço** ?

(1) sim - passe à questão seguinte

(2) não - passe à questão **D6**

D2. Há quanto tempo você sente dor na região do pescoço?

Últimos 15 dias	De 15 dias a 1 mês	De 1 a 6 meses	Mais de 6 meses
1	2	3	4

D3. Com que frequência você sente dor na região do pescoço?

Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre
1	2	3	4

D4. Com que frequência você tem sentido dor na região do pescoço nos últimos 15 dias?

Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre
1	2	3	4	5

D5. Em que medida você classifica a sua dor na região do pescoço nos últimos 15 dias?

Nada	Pouco	Mais ou menos	Muito
1	2	3	4

D6. Você sente dor na região lombar? (Localizar a lombar na figura da página anterior)

(1) sim - passe à questão seguinte (2) não - passe à questão O1 (página 6)

D7. Há quanto tempo você sente dor na região lombar?

Últimos 15 dias	De 15 dias a 1 mês	De 1 a 6 meses	Mais de 6 meses
1	2	3	4

D8. Com que frequência você sente dor na região lombar?

Raramente	Às vezes	Freqüentemente	Sempre
1	2	3	4

D9. Com que frequência você tem sentido dor na região lombar nos últimos 15 dias?

Nunca	Raramente	Às vezes	Freqüentemente	Sempre
1	2	3	4	5

D10. Em que medida você classifica a sua dor na região lombar nos últimos 15 dias?

Nada	Pouco	Mais ou menos	Muito
1	2	3	4

S8. Você precisou mudar seus hábitos de atividade física ou lazer por causa da dor na região do pescoço ou da lombar?

(1) sim (2) não

As questões seguintes referem-se a algumas condições que você deve marcar o quanto considera-as como **responsáveis** (causa) pela sua dor na região do **pescoço** ou **lombar**. Para os itens que você não considera como causa circule no número correspondente ao nada. Se considerar, escolha a alternativa que ache a mais apropriada.

D11. Fatores pessoais como: seu peso e altura, seus hábitos de vida, doenças, acidentes ...

Nada	Pouco	Muito	Bastante
1	2	3	4

D12. Fatores emocionais como: preocupação, insatisfação, problemas de relacionamento ...

Nada	Pouco	Muito	Bastante
1	2	3	4

D13. Fatores econômicos e sociais.

Nada	Pouco	Muito	Bastante
1	2	3	4

D14. Fatores que exigem esforço físico ou uso de posturas incômodas.

Nada	Pouco	Muito	Bastante
1	2	3	4

D15. Condições ambientais como: temperatura, iluminação, umidade, vibração, ruído ...

Nada	Pouco	Muito	Bastante
1	2	3	4

As duas questões seguintes apresentam algumas situações referentes a certos aspectos de **saúde em geral**. Você deve assinalar com "X" se a alternativa se aplica ao seu caso, para a(s) que não se aplicam à sua situação deixe em branco.

Pode assinalar quantas vezes seja necessário

G1. Você tem ou teve problemas de saúde relacionados com:

- visão (ardência nos olhos, dificuldades na visão ...)
- dor nos tendões, músculos, articulações dos braços e mãos
- Lesão por esforço repetitivo (LER) diagnosticada clinicamente
- problemas nos rins
- problemas no sistema genital feminino
- problemas gastrointestinais (úlceras no estômago, alteração na vesícula biliar...)
- problemas no metabolismo (osteoporose)
- doença reumatológica (artrite, artrose, espondilite anquilosante ...)

G2. Nos últimos 15 dias, você tem percebido modificações em seu comportamento nas seguintes situações:

- () excessivo uso de café, nicotina, álcool, medicamentos (especialmente tranquilizantes e estimulantes)
- () mudança nos hábitos alimentares
- () alteração do sono
- () diminuição na participação e atividade social
- () negligência ao exercício físico

As questões seguintes referem-se a sua atividade ocupacional habitual

O1. Com que frequência você fica na posição sentada durante a sua jornada de trabalho?

Nunca	Raramente	Freqüentemente	Sempre
1	2	3	4

O2. Com que frequência você fica na posição em pé durante a sua jornada de trabalho?

Nunca	Raramente	Freqüentemente	Sempre
1	2	3	4

O3. Com que frequência você caminha ou sobe escada durante a sua jornada de trabalho?

Nunca	Raramente	Freqüentemente	Sempre
1	2	3	4

O4. Com que frequência você realiza movimentos de inclinação para a frente, rotação, inclinação lateral, da cabeça ou do tronco, durante a sua jornada de trabalho?

Nunca	Raramente	Freqüentemente	Sempre
1	2	3	4

O5. Com que frequência você levanta ou carrega peso durante a sua jornada de trabalho?

Nunca	Raramente	Freqüentemente	Sempre
1	2	3	4

O6. Com que frequência você sente-se **fatigado** (fisicamente, mentalmente) ao final da jornada de trabalho?

Nunca	Raramente	Freqüentemente	Sempre
1	2	3	4

O7. Com que frequência você necessita usar da **memória** (imediate ou de longa duração) para a realização do seu trabalho?

Nunca	Raramente	Freqüentemente	Sempre
1	2	3	4

O8. Com que frequência você necessita **tomar decisão** para a realização do seu trabalho?

Nunca	Raramente	Freqüentemente	Sempre
1	2	3	4

O9. Com que frequência você necessita de **concentração mental** para a realização do seu trabalho?

Nunca	Raramente	Freqüentemente	Sempre
1	2	3	4

O10. Com que frequência você precisa realizar o seu trabalho **pressionado pelo tempo** ou pela **quantidade de trabalho** a fazer?

Nunca	Raramente	Freqüentemente	Sempre
1	2	3	4

Muito obrigado pela sua colaboração!

Observação: A conclusão desta pesquisa está prevista para março de 2000, posteriormente será apresentada para a comunidade da UFSM. Buscaremos informar sobre a divulgação através do boletim interno – BIP . **Fique atento!**

Maria Saleti Lock Vogt

Prof^ª. Dept^º. Fisioterapia e Reabilitação - CCS
Universidade Federal de Santa Maria