

CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC

SUELY SOARES DA SILVA

**A LEITURA DAS LER / DORT PELOS TRABALHADORES
DA TREFILARIA DE SÃO PAULO DA SIDERURGIA
BELGO MINEIRA**

São Paulo

2005

SUELY SOARES DA SILVA

**A LEITURA DAS LER / DORT PELOS TRABALHADORES
DA TREFILARIA DE SÃO PAULO DA SIDERURGIA
BELGO MINEIRA**

Dissertação de mestrado apresentada ao Centro Universitário Senac como exigência parcial para obtenção do grau de Mestre em Gestão Integrada em saúde do Trabalho e Meio Ambiente.

Orientadora: Prof^a Dr^a. Alice Itani.

**São Paulo
2005**

SILVA, Suely Soares.

A Leitura das LER/DORT pelos trabalhadores da Trefilaria de São Paulo da Siderurgia Belgo Mineira, São Paulo, 2005.

Dissertação de mestrado apresentada ao Centro Universitário Senac como exigência parcial para obtenção do grau de Mestre em Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e meio Ambiente.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Alice Itani.

Aluna: Suely Soares da Silva

Título: A leitura das LER/DORT pelos trabalhadores da Trefilaria de São Paulo da Siderurgia Belgo Mineira.

A Banca Examinadora de Dissertação de Mestrado, em seção pública realizada em ___/___/____, considerou o candidato:

() aprovado

() reprovado

1) Examinador:

2) Examinador:

3) Examinador:

DEDICATÓRIA

*Aos meus pais,
Gerson Corbiliano e Celina Soares da Silva,
e
Aos homens da minha vida,
Sérgio Ferreira, Henrique e Arthur Ferreira Soares da Silva.*

AGRADECIMENTOS

Aos trabalhadores, a oportunidade do aprendizado.

À Trefilaria de São Paulo da Siderurgia Belgo Mineira – Grupo Arcelor.

A Jocely Evaristo, João Henrique Palmer e William Pantuza, o apoio.

Aos Professores Doutores Fernando e Ana Lefèvre e Neuza Guaraciaba, às pesquisadoras, Ivani e Tereza, do Instituto de Pesquisa do Discurso do Sujeito Coletivo, o conhecimento.

À Prof^a. Dr^a. Alice Itani, a condução dos percalços da orientação.

E a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para mais uma realização na minha vida profissional.

*O homem se humilha, se castram o seu sonho,
Seu sonho é a sua vida e a vida é o trabalho e
Sem o seu trabalho o homem não tem honra e
Sem a sua honra ele morre e mata.
Não dá p'ra ser feliz, Não dá p'ra ser feliz.*

(Gonzaguinha)

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação por processo de fotocópia. Ao usá-la, citar a fonte.

Assinatura:

Data:

SUMÁRIO

1. Introdução	14
2. A emergência das LER / DORT como doença do trabalho	19
2.1 As LER / DORT como doença do mundo moderno	21
2.2 Epidemiologia e o custo econômico das LER / DORT	23
2.3 O custo econômico e os fatores de risco da doença no Brasil	29
3. A organização do trabalho como produção da doença	38
4. Metodologia de coleta de dados	45
5. As LER / DORT na leitura dos trabalhadores	52
6. Reflexão sobre as leituras das LER / DORT	72
6.1 Você já ouviu falar em LER / DORT, tendinite?	72
6.2 Essa doença pode ser prevenida?	73
6.3 O trabalho que seu subordinado executa pode trazer algum problema de LER / DORT?	75
6.4 O trabalho que você executa pode trazer algum problema de LER / DORT?	76
6.5 Você gosta de seu trabalho na empresa?	77
7. Conclusão e Recomendações	78
8. Referências Bibliográficas	81
9. Anexo	86
10. Apêndice	114

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1	Esquema dos processos produtivos da Trefilaria de São Paulo da Siderúrgica Belgo Mineira (2004)	46
GRÁFICO 1	Idéias centrais sobre as LER / DORT	54
GRÁFICO 2	Idéias centrais sobre a prevenção das LER / DORT	57
GRÁFICO 3	Idéias centrais sobre a possibilidade de problemas de LER / DORT ou tendinite na atividade executada pelo subordinado	62
GRÁFICO 4	Idéias centrais sobre a possibilidade de problemas de LER / DORT ou tendinite no trabalho executado	65
GRÁFICO 5	Idéias centrais em relação ao gosto pela atividade executada	69
QUADRO 1	DORT – Ramo da atividade econômica e funções / atividades mais freqüentes nos diagnósticos de LER / DORT	28
QUADRO 2	Número de sujeitos entrevistados por categoria profissional da Trefilaria de São Paulo da Siderurgia Belgo Mineira (2004)	49
QUADRO 3	Denominação dos sujeitos e das categorias profissionais da Trefilaria de São Paulo da Siderurgia Belgo Mineira (2004)	50

LISTA DE TABELAS

1	Números de acidentes registrados por motivo de doenças do trabalho, segundo o CID, mais incidentes em 2001/2002/2003	27
2	Número de acidentes registrados por motivo de doenças do trabalho, segundo o sexo e a faixa etária de 30 a 39 anos, incidentes em 2001/2002/2003	28
3	Perfil da população pesquisada, segundo o sexo, da Trefilaria de São Paulo da Siderúrgica Belgo Mineira (2004)	50
4	Perfil da população pesquisada, segundo a idade, da Trefilaria de São Paulo da Siderúrgica Belgo Mineira (2004)	50
5	Idade média da população pesquisada da Trefilaria de São Paulo da Siderúrgica Belgo Mineira (2004)	51
6	Perfil da população pesquisada, segundo a escolaridade, da Trefilaria de São Paulo da Siderúrgica Belgo Mineira (2004)	51
7	Resultados quantitativos – Questão 1: Você já ouviu falar em LER / DORT, tendinite? O que é isso? Explique para mim.	53
8	Resultados quantitativos – Questão 2: Dá para prevenir essa doença? Fale um pouco sobre isso.	57
9	Resultados quantitativos – Questão 3: O trabalho que seu subordinado executa aqui na empresa pode trazer algum problema de LER / DORT, tendinite? Por quê?	62
10	Resultados quantitativos – Questão 4: O trabalho que você executa aqui na empresa pode trazer algum problema de LER / DORT, tendinite? Por quê?	64
11	Resultados quantitativos – Questão 5: Você gosta do que faz, atualmente aqui na BMP, no seu trabalho? Fale um pouco sobre isso.	69

RESUMO

As lesões musculoligamentares relacionadas ao trabalho, inicialmente, chamadas de LER (Lesões por Esforços Repetitivos) e, posteriormente, de DORT (Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho), são consideradas, talvez, a patologia ocupacional de maior controvérsia pelo modo de adoecer. Acometem principalmente a população jovem, no auge de sua produtividade e existência. No final da década de 80, começaram a surgir as epidemias de LER / DORT no Brasil e no mundo, tornando-se grave e preocupante problema de saúde pública, devido aos custos socioeconômicos elevadíssimos. Dentre os fatores causadores das LER / DORT, estão aspectos de administração, organização e ergonômicos do Trabalho. Esta dissertação tem como objetivo principal entender o que os trabalhadores da Trefilaria de São Paulo da Siderurgia Belgo Mineira pensam sobre as LER / DORT. Para tanto, aplicou-se a metodologia qualiquantitativa, utilizando-se o *Discurso do Sujeito Coletivo*, característica própria e indissociável do pensamento coletivo, considerado e preservado em todos os momentos da pesquisa, desde a elaboração das perguntas, coleta e processamento dos dados, até a apresentação dos resultados. Concluiu-se pela análise ter havido evolução do entendimento do que sejam as LER / DORT, bem como a forma de prevenção e tratamento quando comparadas às representações dos trabalhadores no final da década de 80.

Palavras-chaves: LER / DORT, discurso do sujeito coletivo, representações sociais.

ABSTRACT

Work-related injuries to muscle tissue and ligaments, initially denominated “Injuries caused by Repetitive Strain Injury (RSI)” and later on “Work Related Musculoskeletal Disorders (WMSD)”, are probably the most controversial occupational pathology today, due to the way in which they are contracted. The victims are mostly young people at the peak of their productive professional existence. In Brazil and around the world “RSI/WMSD” began to reach epidemic proportions in the late eighties, becoming a serious public health problem due to its extremely high social and economic costs. Certain aspects of administration, organization, and ergonomics at the workplace, among others, are increasingly perceived as the reasons for the emergence of “RSI/WMSD”. The object of this dissertation was to find out and understand what the workers of Siderurgia Belgo-Mineira’s Trefilaria de São Paulo think about “RSI/WMSD”. To this end was applied the method of quality and quantity evaluation by using “Expressions of the Collective Subject”. This, being an inseparable characteristic of collective thinking, has been the guideline throughout the research, from collecting and processing data to the final conclusion of this work. Analyzing the findings, the conclusion is that there has been significant advance, as far as the understanding of “RSI/WMSD”, its prevention and treatment are concerned, compared with workers’ perception of the problem in the late 80s.

Key words: “RSI/WMSD” expressions of the collective subject, workers’ representations

1. INTRODUÇÃO

*Um dia na minha vida
 Aqui estou – perdida aos 33.
 Sonhando em ter aonde ir, o que fazer
 Posta de lado pelos meus pares – desamparada
 Enquanto enfrento meus moinhos de vento
 Muito que expressar – por onde começo?
 Começo com a dor – tão abrangente que não sei como aliviá-la
 Sentar, levantar, fazer algo para que ela se vá
 Às vezes me sinto mutilada
 Sem os membros, sendo nada...
 Tome uma pílula – mate a dor
 Minha independência, tão valiosa, tão querida, escapou.
 Nada para mim além de cuidados
 Dias se arrastando para sempre, sempre sem fim.
 Cuidado ao esticar os braços
 Cuidados ao colocar as roupas
 Cuidados ao abrir uma torneira
 O cuidado se infiltra mais e mais – infinito em meus pensamentos
 Usando tipóias, estragando a minha aparência.
 “O que houve, abriu o pulso?”.
 Explicações? Ninguém quer saber.
 Que inveja, que ciúme de quem consegue comer sem dor.
 Dirigir, pentear os cabelos de minha filha.
 Fazer amor sem dor*

(Mersina, trabalhadora vítima de LER – 1985)¹

O poema que inicia este trabalho, escrito por uma trabalhadora vítima de LER – Lesão por Esforços Repetitivos, atualmente DORT – Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho², expressa o sofrimento, a baixa auto-estima, o sentimento de perda da dignidade de uma portadora dessa doença. No Brasil, os primeiros casos datam de mais de vinte anos, e um dos aspectos mais impressionantes é o número de mitos e enganos que cercam o assunto. Há certo consenso entre trabalhadores de que a LER é *uma doença grave, incapacitante, incurável e relacionada ao trabalho*. A década de 80 marca o início do aparecimento da LER, que pode ser considerada a doença ocupacional do século. Durante muitos anos, a medicina do trabalho dentro das organizações, nos consultórios médicos, conviveu

¹ CODO, W. *et al.* LER: diagnóstico, tratamento e prevenção. 1997.

² LER – Lesões por Esforços Repetitivos – traduz a expressão australiana de *Repetitive Strain Injuries* -RSI. No Brasil essa expressão foi introduzida a partir da Portaria 4062 do INSS, de 06/08/1987. Em julho de 1997, o Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS, publicou, no Diário Oficial da União, uma minuta para a atualização das normas técnicas sobre LER, que, a partir de então, passaram a ser denominadas DORT – Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho

com a dor, o sofrimento, o desconhecimento e a revolta dos trabalhadores vítimas da LER.

Ao médico do trabalho cabia a árdua tarefa de responder às demandas dos diversos atores sociais: o encarregado da produção, que buscava rápida recuperação do trabalhador e seu retorno às atividades; a sociedade, a cobrar ações para o não adoecimento dos trabalhadores, e os trabalhadores, que, lesionados por uma doença de difícil percepção e muitas vezes invisível, demandavam um tratamento adequado para o alívio da dor e do sofrimento.

Os depoimentos a seguir demonstram os diversos aspectos das LER / DORT e podem dar idéia da dificuldade do médico do trabalho de lidar com a situação naquele momento.

Doutora, essa dor na minha mão e braço, será que devido à luz do computador? O movimento, a força na digitação não pode ser, eu sempre fiz isso e nunca senti nada.

Já tive oportunidade de ver digitadores que vem exercendo esta função por vários anos e que não são portadores de LER. Nunca tiveram sequer uma “tenossinovitezinha”... enquanto outros... (supervisor).

Quando eu tive alta, voltei pra empresa, me falaram pra eu trabalhar no ritmo que dava, sem forçar demais meu braço. E aí os colegas diziam: - Já tava bom quando tava de férias [afastada], agora deve tá melhor ainda, sem fazer nada! (secretária).

Meu marido me compreende em tudo, às vezes até me ajuda em algumas coisas. Ele até diz que acredita em mim. Mas, eu não sei, porque tem hora que ele quer a comida pronta, a roupa passadinha e não quer nem saber. Ou tem outras vezes que a gente vai dormir com dor e não quer saber de nada e ele vem querendo outras coisas... Então, eu não sei se ele acredita mesmo em mim, ou se fala para eu não sofrer. Eu acho que no fundo ele não acredita... (montadora).

Os primeiros casos de LER colocaram um grande dilema para a classe médica: Qual a melhor maneira de conduzir os casos de LER? Será apenas afastar o trabalhador? Quando o trabalhador deve ser afastado? Por quanto tempo? Mudar de atividade ou função é importante, mas, só isso é suficiente? Por que, fazendo as mesmas atividades, alguns trabalhadores são menos susceptíveis a adoecer que outros? Não é uma simples lesão causada por um esforço repetitivo qualquer? Que outros fatores desencadeiam e/ou agravam as LER? O que realmente causa essa doença?

As solicitações do departamento médico para mudanças de setor ou de atividade/função esbarravam em enormes resistências. Por um lado, o encarregado da produção não aceitava – “Não, doutor, pelo amor de Deus, essa é a melhor

funcionária do setor” – era uma demanda recorrente. Por outro lado, a estrutura organizacional do departamento de pessoal não permitia flexibilizações: “*Vai mexer em cargos e salários, doutor, vai gerar passivos trabalhistas!...*” Ficava então a opção pelo afastamento do trabalho, inicialmente, pelo período de 15 dias. Como os sintomas não melhoravam, o trabalhador era encaminhado ao benefício previdenciário, na maioria das vezes, para nunca mais retornar às suas atividades laborais.

Após vinte anos, a classe médica já tem as respostas. Mas e o trabalhador? Ele sabe o que é LER / DORT? Sabe como se prevenir? Formular um problema como pergunta é uma maneira clara e direta que facilita a identificação do conteúdo que se pretende estudar. Por isso, este trabalho buscou elementos de respostas para as seguintes perguntas:

- ✓ O que pensam os trabalhadores da Trefilaria de São Paulo da Siderurgia Belgo Mineira sobre as LER / DORT, o que sabem sobre a doença e a prevenção?
- ✓ De que forma atuar para que os trabalhadores reconheçam os riscos das LER / DORT e pensem na prevenção?
- ✓ De que forma assegurar que, uma vez conscientizados dos riscos que envolvem as suas atividades laborais, os trabalhadores saberão atuar visando a ações preventivas?
- ✓ Os conhecimentos tácitos adquiridos pelos trabalhadores, somados aos científicos que serão introduzidos, são suficientes para que eles possam eliminar, minimizar, os riscos das LER / DORT?

Pressupõe-se que, pelo fato de somente em época recente as LER / DORT terem sido reconhecidas como doença relacionada ao trabalho, convive-se com muitos equívocos no trato da mesma. No Brasil, a doença vem sendo considerada como tal desde a década de 80, apresentando-se ainda com grande incidência e acarretando altos custos sociais, demonstrando um adoecimento sistemático, sem programas de prevenção. Compreender bem essa doença pode ser uma maneira de identificar as condições nas quais ela se produz para que se possa eliminá-la. A hipótese é de que a doença ainda é pouco conhecida pelos gestores e pelos trabalhadores.

O desafio inicial neste estudo foi justamente compreender esse entendimento dos trabalhadores sobre LER / DORT para poder contribuir e intervir nessa doença no trabalho.

Sabe-se que as LER, atualmente DORT, não costumam ser graves, a maioria dos casos é totalmente curável e regride com o tratamento; apenas uma minoria evolui mal. Sabe-se também que somente por meio da conscientização do trabalhador, sobretudo de seus gestores, de seus líderes e liderados, poderemos trabalhar na prevenção dessas lesões musculotendinosas, que acometem nervos e ligamentos dos membros superiores, ombro e pescoço. Tal reflexão deu origem à pergunta que motivou esta pesquisa: Qual o entendimento dos coordenadores, supervisores e trabalhadores da Trefilaria de São Paulo da Siderurgia Belgo Mineira sobre as LER / DORT?

Dadas às limitações de um trabalho como este, será respondida apenas à primeira indagação, ou seja, *o que pensam os trabalhadores da Trefilaria de São Paulo da Siderurgia Belgo Mineira sobre as LER / DORT, o que sabem sobre a doença e sua prevenção?*

Entender como o trabalhador pensa e age na realização de suas atividades, permite ajudá-lo a conduzir melhor o aprendizado para a compreensão do seu trabalho e, conseqüentemente, melhorar sua capacidade de percepção e reduzir sua limitação na identificação dos fatores de riscos das LER / DORT.

Esse entendimento leva às seguintes hipóteses:

- ✓ Os homens possuem, individualmente, saberes, capacidades e limitações, e conhecê-los para administrá-los pode fazer o diferencial em qualquer sistema de gestão.
- ✓ Nas atividades de trabalho onde se desenvolve sistema participativo, pode haver uma tendência do homem a desempenhar suas atividades com maior criatividade e produtividade.
- ✓ Em uma Análise Ergonômica Participativa (AEP), as ações ergonômicas implementadas podem ser tão eficazes quanto maior for a percepção sistêmica dos envolvidos na análise.

Para tentar responder a tais indagações, optou-se pela pesquisa quali-quantitativa, cientes das limitações quanto à abrangência do assunto. Para isso, buscou-se levantar o entendimento dos trabalhadores sobre as LER / DORT.

O presente trabalho compõe-se de sete capítulos. No capítulo segundo, é apresentado o caminho metodológico ou as considerações metodológicas, tal como foi desenvolvido. No capítulo terceiro, apresenta-se sucinta discussão sobre a emergência das LER / DORT e como elas passam a ser consideradas como doença relacionada ao trabalho. No capítulo quarto, encontra-se uma discussão sobre a organização do trabalho como parte do processo de produção da doença; no quinto capítulo, a primeira leitura sobre o entendimento dos trabalhadores sobre as LER / DORT; no sexto capítulo, uma reflexão sobre essa compreensão dos trabalhadores sobre as LER / DORT e, no sétimo capítulo, a conclusão seguida de recomendações.

2. A emergência das LER / DORT como Doença do Trabalho

As Lesões por Esforços Repetitivos (LER) ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) são afecções relacionadas às atividades laborativas que acometem músculos, fâscias musculares, tendões, ligamentos, articulações, nervos, vasos sanguíneos e tegumento.

A sigla LER / DORT é utilizada para abranger todos os transtornos musculoesqueléticos considerados como uma das principais enfermidades relacionadas ao mundo do trabalho, devido aos custos sociais e econômicos elevadíssimos que acarreta. Segundo Salim (2003), *a expansão dos casos de LER / DORT vem acarretando, pelos números ascendentes de benefícios pleiteados ou concedidos, fortes impactos no sistema de previdência pública e, por conseguinte, na distribuição do ônus para o conjunto da sociedade.*

As questões das LER / DORT não podem ser vistas como de simples solução, por se tratarem de fenômeno social, muitos conflitos são criados nas relações de trabalho; portanto, as LER / DORT devem ser compreendidas com a ajuda de diversas áreas do conhecimento como a Medicina, a Sociologia, a Psicologia, a Administração, entre outras.

As LER / DORT são, por definição, lesões relacionadas à atividade profissional. Enquanto algumas apresentam sinais e sintomas bem definidos – como as tendinites, a síndrome do túnel do carpo, a hérnia discal aguda, etc. – outras apresentam sinais ou sintomas menos definidos, como, por exemplo, as mialgias, que produzem dor, sensação de formigamento, mal-estar, endurecimentos, às vezes denominados transtornos de origem ocupacional, por não ter sido feito o diagnóstico da patologia clínica que está provocando o comprometimento físico e a incapacidade laboral.

As LER / DORT abrangem, assim, grande quantidade de enfermidades inflamatórias e degenerativas musculoesqueléticas. Os doentes queixam-se de dor, parestesia, sensação de peso e fadiga nos membros superiores e região cervical, que geralmente se instalam de forma insidiosa, como: tendinites, tenossinovites, peritendinites (ombros, cotovelos, punhos, mãos), epicondilites, dedo em gatilho,

cistos sinoviais, lesões vasculares e tegumentares, neuropatias compressivas ou traumáticas dos membros superiores, incluindo, entre outras, a síndrome do túnel do carpo, a síndrome de compressão do nervo ulnar no cotovelo.

Esses transtornos são crônicos e os sintomas somente se manifesta caso o trabalhador se exponha a fatores de risco ocupacionais durante certo período de tempo. Dos fatores que desencadeiam o aparecimento das LER / DORT, parecem estar identificados como de forte influência os fatores biomecânicos, dentre os quais se destacam a repetitividade dos movimentos, os esforços físicos, as posturas inadequadas; porém, não menos importantes, os fatores psicossociais ligados à organização do trabalho – tema delicado quanto à sua abordagem, uma vez que a empresa pode considerar ou não uma intromissão alterar a sua organização.

Como exemplos de fatores psicossociais relacionados à organização podem ser citados: considerações relativas à carreira, à carga, ao ritmo de trabalho, ao ambiente social e técnico de trabalho. A percepção psicológica que o indivíduo tem das exigências do trabalho é resultado das características físicas da carga, personalidade do indivíduo, experiências anteriores e situação social do trabalho.

Há estudos que fazem referências a fatores de risco psicossocial no local de trabalho, por exemplo. A maior exigência e controle no trabalho parecem aumentar tanto o risco de estresse como de LER / DORT. Mas o estudo do estresse no trabalho é relativamente recente – começou em 1960, por iniciativa de uma equipe de Universidade de Michigan – quando comparado a outras áreas de pesquisa organizacional.

Segundo Cruz (*apud* TAMOYO, *et al.*, 2004), vários estudos transversais indicam associação direta dos fatores psicológicos – tais como a ansiedade, a depressão, a tensão afetiva e os incrementos de responsabilidade no trabalho – com a manifestação de síndromes dolorosas e suas manifestações musculoesqueléticas. Destacam-se, entre os principais fatores estudados, o trabalho monótono, a pressão por rendimento, a insatisfação com o conteúdo do trabalho e sua elevada demanda.

Uma abordagem atual dos fatores desencadeadores das LER / DORT tem sido descrita no conceito de carga de trabalho desenvolvido pela Psicologia do Trabalho,

retomado pela Ergonomia, numa definição concisa, trata-se do estudo do relacionamento entre o homem e o seu trabalho. Para Wisner (1994), a carga de trabalho está presente em todas as atividades, inclusive no trabalho, e pode ser analisada sob os aspectos físicos, cognitivo e psíquico. Seligmann Silva (1994) situa a carga de trabalho entre os esforços físicos, cognitivos e psicoafetivos. Segundo Cruz (*apud* TAMOYO, *et al.*, 2004), cada tipo de carga de trabalho pode ser caracterizado conforme as condições de trabalho:

- a) Carga física: compreende a atividade muscular (gestos), a postura corporal e os deslocamentos na atividade, além dos impactos das variáveis ambientais (níveis de pressão sonora, vibração, temperatura, iluminação, etc.).
- b) Carga cognitiva: refere-se ao uso das funções cognitivas e mentais – como a percepção, a atenção consciente, a memória, o processo de tomada de decisão.
- c) Carga psíquica: sinaliza o grau de sofrimento vivenciado pelo indivíduo, insatisfação, monotonia, desprazer, perda do interesse e aumento no nível de frustração. Invariavelmente configuram problemas de ordem afetiva e relacional.

2.1 As LER / DORT como Doença do Mundo Moderno

As LER / DORT são mencionadas, em algumas ocasiões, como doença do mundo moderno, industrializado e capitalista. O trabalho moderno é caracterizado pela mecanização, fragmentação, especialização e automação das tarefas, em que a produtividade assume patamares cada vez mais crescentes. O trabalho na era moderna, mesmo com a incorporação de tecnologias de automação, não impede o aparecimento de afecções musculoligamentares.

Quando se busca, na literatura, o aparecimento de casos de LER / DORT, constata-se que os fenômenos não são exclusivos da modernidade: é muito antigo o conhecimento de que mesmo o trabalho leve, em ofícios ou profissões sedentárias, cause lesões osteomusculares. Para a Medicina do Trabalho, o marco histórico da descrição das LER / DORT ocorre em 1700, quando foi publicada, em Modena, na Itália, a primeira edição do livro *De Morbis Artificum Diatriba* (Doença dos Trabalhadores), de autoria do médico Bernardino Ramazzini, que descreveu diversas doenças em escrivães, costureiras e outros trabalhadores, possivelmente causadas por movimentos repetitivos e posturas inadequadas com sobrecarga

estática das estruturas dos membros superiores.

Segundo Ribeiro (1987), com o desenvolvimento e a expansão do telégrafo após 1870, uma nova categoria – a dos telegrafistas – passou a apresentar LER. Tipos de esforços parecidos vieram a vitimar, de modos semelhantes, duas outras novas categorias de trabalhadores assalariados: a dos mecanógrafos/datilógrafos e a dos telefonistas.

Em 1891, Fritz De Quervain descreveu a doença como entorse das lavadeiras, devido ao fato de ter encontrado lavadeiras de roupas que apresentavam desgaste sobre os tendões e os músculos adutor longo e extensor curto do polegar. Posteriormente, essa patologia passou a ser denominada tenossinovite do polegar, ou enfermidade de De Quervain (*apud* OLIVEIRA, 2001).

No Brasil, a primeira referência a essas afecções do sistema musculoesquelético relacionadas ao trabalho foi feita pela Previdência Social a partir da Portaria nº. 4.062, em 06/08/87, que usou a designação de tenossinovite do digitador.

Em 08/06/92, a Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo publicou a 1ª. resolução do País, definindo o conceito de LER, embora limitado, pois induz à conclusão de que as lesões são causadas por esforços repetitivos, mas aceito após um processo amplo de discussão pelos vários seguimentos da sociedade.

A Norma Regulamentadora nº. 17 (Portaria 3571, de 23/11/90) foi também fruto de reivindicações sindicais pela melhoria das condições de trabalho dos digitadores. Essa norma fixa limites para empresas onde há postos de trabalho que exigem esforços repetitivos, ritmo acelerado e posturas inadequadas; porém ainda não contempla os diversos fatores responsáveis pelas LER. Em 21/07/92, a partir do Decreto 611, as LER entram para a lista de agentes patogênicos considerados causadores de doenças ocupacionais.

Em março de 1993, o INSS publicou as Normas Técnicas para Avaliação da Incapacidade para LER, atualizadas em julho de 1997, mediante publicação de minuta no Diário Oficial. Na ocasião, o termo LER deu lugar a Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho – DORT – tradução escolhida para a terminologia *Work Related Musculoskeletal Disorders*, como conjunto de entidades

mórbidas com características próprias, reunidas por apresentarem algumas características comuns. Há, portanto, correlação mais ampla, direta ou indireta, entre o trabalho que o indivíduo executa e o adoecimento osteomuscular.

2.2 Epidemiologia e o Custo Socioeconômico das LER / DORT

Desde 2000, o último dia do mês de fevereiro é considerado Dia Internacional das LER / DORT, como são conhecidas agora no Brasil. Trata-se de um evento de extrema relevância, pois é a primeira vez, na História, que uma doença profissional passa a ser considerada uma questão de saúde pública mundial. As denominações da doença são diferentes, embora atualmente cada vez mais seja disseminada no mundo a sigla *WMSD – Work Related Musculoskeletal Disorders*.

Nos países industrializados, as lesões de membros superiores relacionados ao trabalho tiveram um crescimento explosivo, produzindo graves danos ao indivíduo e à sociedade por acometerem o trabalhador na faixa etária mais produtiva. Muitos países viveram situações semelhantes a esta vivida pelo Brasil nestes últimos anos como, por exemplo, o Japão (*Occupational Cervicobrachial Disorder – OCD*), na década de 60 e 70, os países escandinavos e a Austrália (*Occupational Overuse Syndrome – OOS*), na década de 80, e a França (*Lésions Attribuables au Travail Répétitif*).

Artigo baseado nas informações socioeconômicas sobre LER / DORT dos Estados Membros da União Européia – Agência Européia para a Segurança e Saúde no Trabalho, em outubro de 2000, informa, em breve resumo, a título de informação que:

- ✓ Na Alemanha, as LER / DORT representam quase 30% das horas de trabalho perdidas (28,7% ou 135 milhões de dias), com um custo estimado em 24.000 milhões de marcos alemães.
- ✓ Nos Países Baixos, onde as LER / DORT representam cerca de 46% das perdas por horas não trabalhadas devido a doenças ocupacionais, estimou-se um custo de 2.019 milhões de francos holandeses em 1995.
- ✓ Na Grã-Bretanha, perde-se, a cada ano, quase 10 milhões de horas de trabalho por LER / DORT (9.862.000). O custo de assistência médica é

estimado entre 84 e 254 milhões de libras esterlinas; os custos diretos e indiretos para as empresas são de 5.251 libras esterlinas por trabalhador. E cada trabalhador afastado definitivamente pela enfermidade custa, em média, 51.000 de libras esterlinas até a idade de aposentadoria.

- ✓ Na Finlândia, o custo de assistência médica com as LER / DORT é estimado em torno de 2% do gasto público com serviços sanitários (excluindo a assistência odontológica, o transporte e outros serviços, durante 1996).
- ✓ Um estudo sobre o retorno ao trabalho daqueles afastados por mais de três meses devido às LER / DORT, na Suécia, na Alemanha, na Dinamarca e nos Países Baixos, mostra que entre 37% (na Dinamarca) e 73% (nos Países Baixos) foram reintegrados ao trabalho após 12 meses. Daqueles trabalhadores que se integraram no final de 12 meses, a maioria voltou ao seu antigo emprego, e os que se reintegraram ao trabalho após 2 anos de afastamento, ou seja, 19% (na Alemanha) e 38% (na Dinamarca) receberam alguma oferta de adaptação no local de trabalho, no antigo ou em um novo emprego.
- ✓ Na Austrália, causou grande polêmica o fato de a maioria dos diagnósticos firmados terem sido genericamente incluídos na sigla LER (*Repetitive Strain Injuries – RSI*) e pelo grande número de casos reconhecidos, configurando o que hoje aparece descrito na literatura como a “Epidemia Australiana”.

Enquanto nos Estados Unidos da América, as *Cumulative Trauma Disorders (CTD)* em membros superiores custam mais de 2.100 milhões de dólares ao ano em indenizações aos trabalhadores, as LER / DORT, em regiões dorsolombares, custam outros 11.000 milhões de dólares. E o Instituto Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (NIOSH) dos Estados Unidos tem abordado esse problema através de dois importantes documentos sobre LER / DORT:

- a) um manual de instrução sobre os elementos que devem ser incluídos nos programas de prevenção das LER / DORT, nos locais de trabalho, e uma ampla análise epidemiológica das LER / DORT;
- b) o documento *Elements of Ergonomics Programs: a prime based on wokplace evaluations of musculoskeletal disorders* (Elementos dos programas ergonômicos:

um manual de instrução sobre as evoluções das LER / DORT nos locais de trabalho) apresenta os planejamentos habitualmente empregados para identificar, corrigir e prevenir as LER / DORT. Esse manual mostra como podem adaptar-se determinadas técnicas a diferentes locais de trabalho, e os métodos sugeridos constituem uma estratégia de prevenção prática e rentável. O manual ainda descreve passos básicos para o controle das LER / DORT, quais sejam:

- Determinar se existem casos de LER / DORT nos locais de trabalho.
- Descrever o papel que devem desempenhar os diretores e trabalhadores em um programa ergonômico.
- Reconhecer e cobrir as necessidades de formação.
- Reunir e analisar os dados para definir o ambiente e as características dos problemas ergonômicos.
- Desenvolver soluções de controle.
- Estabelecer um sistema de gestão de atenção sanitária.

No Brasil, o sistema nacional de informação do Sistema Único de Saúde não inclui os acidentes de trabalho em geral nem as LER / DORT, em particular, o que prejudica a possibilidade de se obterem dados epidemiológicos que cubram a totalidade dos trabalhadores, tenham eles vínculos empregatícios regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), ou sejam autônomos, prestadores de serviços, funcionários públicos ou do mercado informal. Ficam excluídos das estatísticas os trabalhadores do mercado informal, os funcionários públicos efetivos, os empregados domésticos e os autônomos. Cabe ressaltar que esses dados se referem a critérios estabelecidos pela Previdência Social, coletados com finalidades pecuniárias e não epidemiológicas.

Por outro lado, sabe-se que os acidentes de trabalho que afetam a produtividade econômica são responsáveis por um impacto substancial sobre o sistema de proteção social e influenciam o nível de satisfação do trabalhador e o bem-estar geral da população.

Estima-se que a ausência de segurança e ações preventivas nos ambientes de trabalho no Brasil tenha gerado, no ano de 2003, um custo de cerca de R\$ 32,8 bilhões para o País. Deste total, R\$ 8,2 bilhões correspondem a gastos com benefícios acidentários e aposentadorias especiais, equivalentes a 30% da necessidade de financiamento do Regime Geral de Previdência Social (RGPS) verificado em 2003, que foi de R\$ 27 bilhões (Fonte: Instituto Nacional de Prevenção às LER / DORT – PrevLER).

No Brasil, os registros indicam que ocorrem três mortes a cada duas horas de trabalho e três acidentes a cada minuto de trabalho. Isso apenas entre os trabalhadores do mercado formal, considerando-se o número reconhecidamente subestimado de casos, para os quais houve notificação de acidente do trabalho por intermédio da Comunicação do Acidente de Trabalho – CAT. A notificação tem por objetivo o registro e a vigilância dos casos. Confirmado o diagnóstico, deve ser emitida a CAT para fins de registro e não necessariamente para o afastamento de trabalho.

Existe o consenso por parte de estudiosos de que a sonegação da CAT trata-se de um assunto complexo e demarcado principalmente por aspectos políticos, econômicos e sociais, para o qual nenhuma explicação é suficiente. Porém, por ser de desenvolvimento multicausal, a dificuldade na caracterização donexo causal poderá ser dificultada se o diagnóstico não for bem conduzido e analisado.

Na tabela 1, a seguir, são apresentados registros de acidentes (luxações, entorses e distensões das articulações no nível do punho e da mão, da cintura escapular, lesões de ombro e os transtornos de tecidos moles relacionados ao uso excessivo e pressão como representantes das LER / DORT) por doença do trabalho (sinovites, tenossinovites, dorsalgias e condições suspeitas não específicas) mais incidentes no Brasil no período de 2001 a 2003, conforme a Classificação Internacional das Doenças.

TABELA 1: Números de acidentes registrados por motivo de doenças do trabalho, segundo o CID³, mais incidentes em 2001/2002/2003.

³ Classificação Internacional das Doenças.

	2001	2002	2003
Código Internacional de Doenças – CID			
Sinovite e Tenossinovite	5.980	7.095	6.140
Dorsalgias	870	1.214	1.313
Condições suspeitas não específicas	2.178	3.136	2.323
Convalescença	183	168	143
Total de registros	18.487	22.311	21.208

Fonte: Comunicação de Acidentes de Trabalho – CAT, DATAPREV.

As sinovites e tenossinovites que comprometem os membros superiores, apresentam números expressivos quando comparadas as dorsalgias. Pode-se verificar que “as dores nas costas” estão aumentando progressivamente a cada ano. Dentre as condições suspeitas não específicas (luxações, entorses e distensões das articulações no nível do punho e da mão, da cintura escapular, lesões de ombro e os transtornos de tecidos moles relacionados ao uso excessivo e pressão), o maior número de registros se deve a lesões do ombro.

Embora não seja objeto deste estudo, é de interesse observar que, na faixa etária mais jovem (20 a 24), o maior número de registros é de acidentes como ferimentos, traumas, etc. Já as LER / DORT atingem os trabalhadores no auge de sua produtividade, na faixa etária de 30 a 39 anos, conforme a TABELA 2 seguinte.

TABELA 2: Número de acidentes registrados por motivo de doenças do trabalho, segundo o sexo e a faixa etária de 30 a 39 anos, incidentes em 2001/2002/2003.

Sexo	2001		2002		2003	
	Faixa etária		Faixa etária		Faixa etária	
	30 a 34	35 a 39	30 a 34	35 a 39	30 a 34	35 a 39
Masculino	1.564	1.751	1.928	2.013	1832	1.953
Feminino	1.673	1.544	1.870	1.787	1.773	1.572
Total	3.237	3.295	3.799	3.803	3606	3.526

Fonte: Comunicação de Acidentes de Trabalho, CAT, DATAPREV.

Alguns ramos da economia, bem como algumas funções/atividades desenvolvidas estão entre as que apresentam maior freqüência de diagnóstico de LER / DORT, como mostra o QUADRO 1 a seguir.

QUADRO 1: Ramos da atividade econômica e funções/atividades mais freqüentes nos diagnósticos das LER / DORT.

Ramos da economia mais freqüentes	Funções / atividades mais freqüentes
Bancário	Digitador
Metalúrgico	Montador de componente eletrônico
Comércio	Bancário
Processamento de dados	Costureira de manga, golas e punhos
Têxtil	Riscadeira
Confecção	Passadeira
Químico	Arrematadeira
Plástico	Programador de TV
Serviços	Cozinheira
Telecomunicações	Escriturário
Alimentação	Bilheteiro de metrô
Vidreiro	Distribuidor de cartas/ documentos
	Telefonista
	Embalador
	Escolhedor
	Operador de telemarketing

Fonte: MAENO, M. *et al.* Contribuição ao estudo dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT)/ Lesões por Esforços Repetitivos (LER),

As LER / DOR são a segunda causa de afastamento do trabalho no Brasil. Os dados disponíveis são da Previdência Social e se referem apenas aos trabalhadores do mercado formal e com contrato regido pela CLT. Esse fato e a incapacidade para o trabalho por tempo prolongado exigem da parte dos profissionais das áreas de saúde e segurança, das empresas e sindicatos, seriedade na abordagem dos diversos aspectos envolvidos, tanto na ocorrência e no agravamento do quadro, como na possibilidade de diagnóstico precoce, tratamento e reabilitação adequados.

Segundo Lin (2001), nos indivíduos que se ausentam do trabalho devido à síndrome do túnel do carpo, a média de dias de afastamento (84 dias) é similar à dos doentes com queixas cervicais/dorsais (100 dias). Em doentes com lombalgias crônicas, a possibilidade de retorno ao trabalho, que após seis meses de incapacidade é de 50%, passa para 25% após um ano, e é praticamente nula após dois anos de afastamento.

2.3 O Custo Econômico e os Fatores de Risco da Doença no Brasil

No conjunto do País, é estarrecedor descobrir que as empresas estão gastando R\$ 12,5 bilhões por ano apenas com acidentes de trabalho e doenças profissionais que poderiam ser evitados. O cálculo é do economista e professor José Pastore, da

Universidade de São Paulo, e toma como base o montante de R\$ 2,5 bilhões, arrecadado das empresas, que a Previdência Social gasta, por ano, nessa área.

Além do seguro pago à Previdência, as empresas perdem R\$ 10 bilhões por ano com tempo perdido, primeiros socorros, destruição de equipamentos e materiais, interrupção da produção, substituição de trabalhadores, treinamentos, horas extras, recuperação de empregados, salários pagos a trabalhadores afastados, despesas administrativas, gastos com medicina, etc. Ao afetar o custo de produção, os acidentes e as doenças do trabalho elevam os preços dos produtos e sabotam sua capacidade de competir.

O custo para o Brasil é ainda maior, segundo Pastore, uma vez que as pessoas atingidas e suas famílias também enfrentam despesas — e aqui não se trata de dor, frustrações, perda de dignidade — pelo menos iguais ao custo segurado. Portanto, a conta para a sociedade, como um todo, sobe para R\$ 15 bilhões. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), 1 em cada 100 trabalhadores do Sudeste brasileiro é portador de LER / DORT e, somente no primeiro ano de afastamento, cada funcionário vitimado pelas LER / DORT acarreta para a empresa, em média, uma despesa de R\$ 89 mil, entre encargos sociais e pagamento de substituto temporário.

Segundo a norma técnica de avaliação da incapacidade para benefício previdenciário, o desenvolvimento das Lesões por Esforços Repetitivos é multicausal. A expressão "fator de risco" designa, de maneira geral, os fatores do trabalho relacionados com as LER / DORT. Os fatores de risco não são independentes na prática, há interação destes nos locais de trabalho. Os mecanismos de lesão dos casos de LER / DORT podem ser considerados um acúmulo de influências que comprometem a capacidade de adaptação de um tecido, mesmo que o funcionamento fisiológico seja mantido.

Na caracterização da exposição aos fatores de risco, segundo a norma técnica de avaliação da incapacidade, alguns elementos importantes, dentre outros, precisam ser considerados:

- a) a região anatômica exposta aos fatores de risco;
- b) a intensidade dos fatores de risco;

- c) a organização temporal da atividade;
- d) o tempo de exposição aos fatores de risco.

Segundo Lin (2001), não basta apenas haver a identificação da condição clínica, mas é necessário haver nexos entre ela e a condição ambiental causal. O procedimento mais adequado para avaliar o local de trabalho de um indivíduo é a visita ao local e a observação direta da atividade realizada pelos doentes.

Podem-se elencar como grupos de fatores de risco das LER / DORT:

- a) o grau de adequação do posto de trabalho à zona de atenção e à visão: a dimensão do posto de trabalho pode forçar o indivíduo a adotar posturas ou métodos de trabalho que causam ou agravam as lesões osteomusculares;
- b) o frio, as vibrações e as pressões locais sobre os tecidos: a pressão mecânica localizada é provocada pelo contato físico de cantos retos ou pontiagudos de um objeto ou ferramentas com tecidos moles do corpo e trajetos nervosos;
- c) as posturas inadequadas: os seguintes mecanismos podem causar as LER: os limites da amplitude articular; a força da gravidade oferecendo uma carga suplementar sobre as articulações e músculos; as lesões mecânicas sobre os diferentes tecidos;
- d) a carga osteomuscular: entendida como a carga mecânica decorrente de: tensão (por exemplo, a tensão do bíceps); pressão (por exemplo, a pressão sobre o canal do carpo); fricção (por exemplo, a fricção de um tendão sobre a sua bainha); irritação (por exemplo, a irritação de um nervo). Entre os fatores que influenciam a carga osteomuscular encontram-se: a força, a repetitividade, a duração da carga, o tipo de preensão, a postura do punho e o método de trabalho;
- e) a carga estática: quando um membro é mantido numa posição contra a gravidade. Nesses casos, a atividade muscular não pode se reverter a zero (esforço estático). Três aspectos servem para caracterizar a presença de posturas estáticas: a fixação postural observada, as tensões ligadas ao trabalho, sua organização e seu conteúdo;
- f) a invariabilidade da tarefa: implica monotonia fisiológica e/ou psicológica;

g) as exigências cognitivas: podem ter um papel no surgimento das LER / DORT, seja causando um aumento de tensão muscular, seja causando uma reação mais generalizada de estresse;

h) os fatores organizacionais e psicossociais ligados ao trabalho: são as percepções subjetivas que o trabalhador tem dos fatores da organização do trabalho tais como: considerações relativas à carreira, à carga e ao ritmo de trabalho e ao ambiente social e técnico do trabalho. A *percepção psicológica* que o indivíduo tem das exigências do trabalho é o resultado das características físicas da carga, personalidade do indivíduo, experiências anteriores e situação social do trabalho (Lin, 2001).

No diagnóstico, as caracterizações do nexo das LER / DORT devem ser bem estabelecidas. Segundo Lin (2001), é importante estabelecer os nexos causais do trabalho com outros fatores concorrentes como as doenças metabólicas ou reumáticas, as condições das atividades fora do ambiente profissional, a ocorrência de afecções associadas, a prática de esportes e os hábitos de lazer, entre outros.

Em geral, o diagnóstico é eminentemente clínico e muitas vezes difícil, sendo minoria os casos em que os exames complementares o apóiam. Um dos elementos mais frequentes para sua caracterização é a dor, que em geral é insidiosa, de início remoto, sem data precisa de instalação. Algumas vezes, o paciente relata que teve início após certo período de sobrecarga. Sua localização varia dependendo da estrutura comprometida, sendo, por vezes, pouco definida, sugerindo distúrbio neurológico central. Quando precisa, traduzindo comprometimento de um músculo, tendão ou nervo específico, a dor pode ser reproduzida por manobras no exame físico. A duração da dor tende a ser mais breve no início, surgindo ao fim do expediente e aliviando com o repouso noturno; com o tempo passa a ser mais duradoura, até tornar-se contínua nos casos graves.

A ocorrência de parestesia (dormência) traduz a existência de compressão nervosa e pode indicar a necessidade de eletroneuromiografia para o diagnóstico diferencial, mas não deve ser eleita como exame primordial por ser invasiva, ter alto custo e não oferecer resposta conclusiva adequada para o diagnóstico das LER / DORT.

O conhecimento anatômico das estruturas do pescoço e dos membros superiores

permite identificar, via de regra, com grande precisão, o local exato da compressão apenas com o exame clínico. O exame físico comparativo dos membros superiores deve levar em conta as diferenças por dominância; a pesquisa de força muscular; evidenciar, através da palpação, a presença de nódulos, o entumescimento de estruturas e hipertonias musculares; as diferenças de temperatura e umidade por distrofia simpático-reflexa, etc.

Sinais inflamatórios (flogísticos) ocorrem principalmente nos casos agudos, com dor e inchaço (edema), embora seja mais freqüente a queixa de que a dor se torna amplificada, devido a ansiedade, estresse e depressão, fatores que provocam o aumento de substâncias neuro-humorais, que, por sua vez, pioram o quadro de dor. Um dos principais determinantes no tratamento inadequado das LER / DORT é a falha no diagnóstico das reais etiologias do quadro clínico, da avaliação da incapacidade e dos fatores que agravam o quadro doloroso.

Segundo a norma técnica de avaliação da incapacidade, a maioria dos casos teria bom prognóstico, caso o diagnóstico fosse realizado precocemente e o tratamento iniciado de imediato, e houvesse modificação do posto de trabalho/atividade e/ou função desde as fases iniciais da doença de modo a evitar a cronificação. Durante o tratamento devem ser realizadas avaliações periódicas para eventual reorientação da conduta terapêutica.

Os medicamentos analgésicos e antiinflamatórios são eficazes no combate à dor aguda e à inflamação. Isoladamente não são eficazes para combate à dor crônica. Nesse caso, é necessária a associação dos psicotrópicos (antidepressivos tricíclicos e fenotiazínicos) que proporcionam efeito analgésico e ansiolítico, estabilizam o humor e promovem alterações na simbologia da dor.

Dos numerosos métodos terapêuticos, os meios físicos são os mais úteis para o tratamento da dor. Dentre eles, incluem-se: massoterapia, termoterapia (calor e frio), eletroterapia, cinesioterapia, administração transcutânea de agentes farmacológicos por iontoforese, bloqueio da cadeia simpática através de ultra-som, acupuntura e suas variantes.

O apoio psicológico torna-se necessário, sobretudo, para pacientes que apresentam componente ansioso-depressivo. Os pacientes portadores de LER / DORT, muitas

vezes, sentem-se pressionados para se recuperar em curto período de tempo, e isso acarreta insegurança quanto ao retorno às atividades prévias no trabalho e medo das conseqüências da doença quanto a sua estabilidade no emprego.

Em resumo, segundo Lin (2001), a eliminação dos fatores desencadeantes, a reformulação do ambiente e da organização do trabalho, a readaptação profissional, as medidas de medicina física e psicocomportamental, quando aplicadas com critério, melhoram, na maioria dos casos, as lesões não estruturadas ou irreversíveis.

Um programa de prevenção das LER / DORT, em uma empresa, inicia-se pela criteriosa identificação dos fatores de risco (fatores desencadeantes) presentes na situação de trabalho. A Norma Regulamentadora 17 do Ministério do Trabalho, estabelece que compete ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho para avaliar a adaptação das condições laborais às características psicofisiológicas do trabalhador. Na sua nova redação, a NR17 dedica um capítulo à organização do trabalho, fazendo referência a aspectos de normas de produção, modo operatório, exigência de tempo, determinação do conteúdo de tempo, ritmo de trabalho, conteúdo das tarefas, ampliando o leque da prevenção ao reconhecer a importância dos fatores organizacionais.

Em plenário realizado em 24/11/2004, o Conselho Nacional de Previdência Social resolveu aprovar a Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador. Nesses termos, estão os fundamentos de uma política a ser desenvolvida, de modo articulado e cooperativo, pelos Ministérios do Trabalho e Emprego, da Previdência Social e da Saúde, garantindo que o trabalho se realize em condições que contribuam para melhor qualidade de vida, realização pessoal e social dos trabalhadores, sem prejuízo para sua saúde, integridade física e mental.

A Previdência Social, em sua 99ª Reunião Ordinária, realizada no dia 28 de abril de 2004, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº. 8.213, de 24 de julho de 1991, determina que:

Considerando a necessidade de se conferir estímulo ao desenvolvimento econômico via redução de custos e fomento ao trabalho saudável;

Considerando a necessidade de aperfeiçoamento do enquadramento dos ramos de atividade econômica por grau de risco para fins de incidência de contribuição previdenciária;

Considerando o disposto no art. 10 da Lei nº. 10.666, de 8 de maio de 2003, resolve:

1. Aprovar a proposta metodológica em anexo, que trata da flexibilização das alíquotas de contribuição destinadas ao financiamento do benefício de aposentadoria especial e daqueles concedidos em razão do grau de incidência de incapacidade laborativa decorrente dos riscos ambientais do trabalho.
2. Determinar que haja mecanismo de acompanhamento permanente da implementação da nova proposta metodológica, com a participação da sociedade.
3. Essa Resolução entrou em vigor na data de sua publicação.

O Fator Acidentário Previdenciário – FAP – trata de uma proposta epidemiológica de flexibilização das alíquotas de contribuição destinadas ao financiamento do benefício de aposentadoria especial e daqueles concedidos em razão do grau de incidência da incapacidade laborativa.

O *custo segurança no trabalho* afeta negativamente a competitividade das empresas, pois aumenta o preço da mão-de-obra, o que reflete no preço dos produtos. Por outro lado, o incremento das despesas públicas com previdência, reabilitação profissional e saúde, reduz a disponibilidade de recursos orçamentários para outras áreas ou induz ao aumento da carga tributária sobre a sociedade.

Nesse escopo, não se pode abstrair da importância de correta política de financiamento dos benefícios previdenciários. Pela legislação vigente, os benefícios concedidos em razão do grau de incidência da incapacidade laborativa, decorrente dos riscos ambientais do trabalho, e a aposentadoria especial são financiados com as alíquotas de 1, 2, ou 3% incidentes sobre a remuneração paga pelas empresas a seus empregados e trabalhadores avulsos, conforme o ramo da atividade.

Há consenso quanto à necessidade de se conferirem aos empregadores uma redução tributária como vantagem competitiva, ganhos de imagem mercadológica quanto ao item segurança e saúde do trabalho (SST) e, fundamentalmente, a

certeza da honradez da responsabilidade social.

O FAP (Fator Acidentário Previdenciário) é uma metodologia proposta para a tomada de decisão, contém instrumentos e mecanismos de redução ou aumento da contribuição para que as empresas, ao mesmo tempo, reflitam sobre a sua realidade em relação à segurança e saúde no trabalho e às ações políticas que desejem imprimir. O FAP atende a requisitos epidemiológicos, e o objetivo primordial da epidemiologia será o de levar informação para definição, decisão e validação.

No FAP, as doenças e lesões selecionadas passam a compor um agrupamento móvel de morbidade específico para a categoria da Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE). E, em razão desse grupo, são calculados coeficientes de frequência, gravidade e custo, para a redução de até 50% ou a ampliação de até 100% das alíquotas de 1%, 2% ou 3% das empresas ativas no Brasil. Portanto, por não ser declaratório, o FAP, independentemente do desejo/poder do empregador, torna-se imune à sonegação sobre informação dos dados intrinsecamente relacionados à incapacidade laboral, doença ou entidade mórbida ou registro. Algo cuja responsabilidade médica seja pessoal, oferecendo o menor grau de manipulação e, conseqüentemente, maior segurança para o gestor e a justiça tributária.

No manual de procedimentos para os serviços de saúde do trabalhador do Ministério da Saúde, a prevenção das LER / DORT baseia-se na capacitação técnica e na definição para:

- a) Avaliação dos fatores de risco para a saúde dos trabalhadores, a partir da inspeção ao local do trabalho e entrevista com os trabalhadores, reconhecendo-se situações que podem demandar avaliação ergonômica.
- b) Identificação dos problemas ou danos potenciais para a saúde, decorrentes da exposição aos fatores de risco, e proteção aos trabalhadores.
- c) Proposição de medidas a serem adotadas para a eliminação ou o controle da exposição aos fatores de risco e proteção aos trabalhadores.
- d) Utilização dos recursos de vigilância de saúde e de fiscalização do trabalho, para verificar a obediência do empregador às suas obrigações em relação à

identificação, avaliação e documentação dos fatores de risco existentes no processo de trabalho, assim como adoção de medidas corretivas de controle ambiental e de saúde do trabalhador.

Uma referência básica citada por esse manual, no que diz respeito à prevenção das LER/DOR, é a NR 17 da Portaria/MTb nº. 3.214/1978, que estabelece parâmetros para avaliação e correção de algumas situações de trabalho, do ponto de vista ergonômico.

O manual também faz referência ao Programa de Controle Médico em Saúde Ocupacional – NR 7 – PCMSO – quanto à importância da abordagem médica adequada, das queixas ou sintomas musculoesqueléticos e achados clínicos sugestivos de sobrecarga física e cognitiva apresentados pelos trabalhadores, relacionados a condições de trabalho previamente identificadas.

O exame físico, nos casos de LER / DORT, deve ser criterioso e preterido em relação aos exames complementares, que, quando realizados sem qualidade técnica, podem dificultar a elucidação diagnóstica. Os casos, quando detectados, devem ser notificados, por meio de instrumento próprio, aos setores de vigilância (epidemiológica, sanitária e/ou em saúde do trabalhador) do SUS, à DRT/MTE e ao sindicato da categoria à qual o trabalhador pertence.

As LER / DORT referem-se, assim, a diversas patologias que acometem os membros superiores (braços, antebraços, punhos e mãos; pescoço; ombros região lombar), comprometendo os músculos, os nervos, os tendões e os vasos. Têm início insidioso com dor, formigamento, dormência, sensação de peso, choques que podem ocorrer isolados ou em associação. E as ocorrências de síndromes dolorosas no trabalho estão, na sua maioria, relacionadas à organização e às condições como o trabalho é realizado.

O conhecimento dos fatores preditivos indicadores de saúde são tão importantes quanto a elaboração de estratégias de ações para transformar a qualidade de vida das pessoas no trabalho enquanto ser integral. É consenso entre os estudiosos das LER / DORT que, para se fazer prevenção, é necessário ter visão mais ampla, conhecer os fatores determinantes, uma vez que não existe uma única causa para o desenvolvimento das LER / DORT. Tais fatores são multicausais e correlacionados,

envolvendo o indivíduo e o trabalho nos aspectos físico, cognitivo, psicossocial e organizacional, e o físico do indivíduo responde ao organizacional e ao psicossocial positiva (saúde) ou negativamente (adocendo).

3. A Organização do Trabalho como Produção da Doença

Diversos estudos apontam para os fatores determinantes das LER / DORT como sendo multicausais e relacionados às interfaces do trabalho, abrangendo os aspectos organizacional, técnico e humano. De acordo com Kuorinka *et al.* (1995, *apud* Lima, 1997), os fatores psicossociais relacionados ao trabalho são as percepções subjetivas que os trabalhadores têm dos fatores organizacionais, que, por sua vez, são os aspectos objetivos do modo como o trabalho é organizado, supervisionado e realizado.

A organização do trabalho, segundo Lima (1997), ordena e coordena as diversas tarefas necessárias ao objetivo da empresa, e para esse fim envolve matérias, tecnologia e homens. Nesse mesmo artigo, Lima (1997) faz referência aos fatores biomecânicos (repetitividade, força, posturas e compressões mecânicas), definindo repetitividade como toda tarefa cujo ciclo se completa com tempo inferior a 30 segundos, ou trabalhos que apresentem movimentos repetitivos em 50% da jornada, esses *fatores biomecânicos* são determinados pela organização do trabalho e não pela fisiologia. Lima ainda cita Bammer (1993), onde a autora classifica fatores da organização do trabalho como alto nível de coesão, baixo nível de autonomia (ou falta de controle sobre o trabalho), *pouca coesão entre os pares, pouca variedade de tarefas* como os que apresentam correlação sistemática com as LER / DORT.

A abordagem sociotécnica, considerada como um sistema que equilibra os fatores sociais e técnicos dentro das organizações, contrapondo-se, portanto, ao taylorismo/fordismo, é atribuída pelos estudiosos como responsável pelas LER / DORT por valorizar os aspectos técnicos da produção em detrimento do trabalhador. Tais considerações serão iniciadas pela definição da palavra trabalho, que do ponto de vista etimológico vem do latim popular *tripalium*, um aparelho destinado a constranger, um aparelho de tortura. Da mesma forma, o verbo “trabalhar” vem do latim *tripaliare*, que significa torturar com um *tripalium*.

Segundo Wisner (1987), o trabalho está envolvido com a noção geral de pena, de sofrimento (bíblico): “O que não é penoso não é trabalho, aos olhos de alguns”, “ganharás o pão com o suor de teu rosto”, mostrando o trabalho como um sacrifício para a obtenção de algum resultado.

Outra definição de trabalho seria a atividade obrigatória, englobando trabalho assalariado, produtivo individual (artesão, agricultor, escritor), familiar e escolar. Quando se acrescenta um valor e entra no circuito monetário, existe uma restrição do trabalho: nesse caso, a mãe de família e o agricultor, dono da sua terra, “não trabalham”, ou seja, as reflexões sobre o trabalho e a legislação se concentram sobre o trabalho assalariado: formação da mais-valia, contrato de serviços, direito do trabalho.

No início do século XVIII, na Inglaterra, ocorre a Revolução Industrial, marco da moderna industrialização, que teve sua origem com o aparecimento da máquina de fiar. Assim, com o advento das primeiras máquinas de fiação e tecelagem, o artesão deixa de ser dono do seu meio de produção devido ao custo elevado do maquinário imposto pelos capitalistas, que já previam possibilidades econômicas pelo aumento da produção.

Com a introdução da máquina a vapor, sem sombra de dúvida, mudou-se integralmente o quadro industrial. As indústrias não mais dependiam de cursos d'água, vieram para as grandes cidades, onde era abundante a mão-de-obra. Na cidade, os homens trabalhavam por 18 horas diariamente, mulheres e crianças, por 14 horas, em condições insalubres de trabalho.

No final do século XIX, nos Estados Unidos iniciaram-se os primeiros estudos sistemáticos do homem no trabalho, surgindo, assim, o movimento da administração científica, mais conhecida como taylorismo. Frederick Winslow Taylor, engenheiro americano que iniciou em 1900 a corrente administrativa chamada taylorismo ou Organização Científica do Trabalho, a primeira administração racional do trabalho, procurava eliminar tempos e movimentos desnecessários, especializando as pessoas nas funções para as quais tinham a melhor qualificação.

No início da década, 1912, houve uma explosão da cronoanálise. Os estudos de Taylor, descritos em sua obra *Princípios de Administração Científica do Trabalho*,

defendiam o trabalho cientificamente observado, principalmente o controle dos processos de trabalho. Taylor não analisou os aspectos do indivíduo; o trabalhador não foi objeto de suas observações, o que contribuiu para promover a segregação do homem, e o processo de trabalho de certa forma comprometeu o desenvolvimento da inteligência humana, pois privou os indivíduos de exercitar seu ritmo próprio.

Apesar das críticas ao taylorismo, Wisner (1997) faz referência à melhoria na concepção de dispositivos técnicos feita por Taylor:

A tendência a introduzir dados sobre o homem na concepção do dispositivo técnico data do fim de século XIX, com Taylor, que explicitou a possibilidade de interferência na vida do trabalhador via questões da organização do trabalho, porém vários inconvenientes graves marcaram e ainda marcam os trabalhos de Frederick W. Taylor e seus sucessores na Organização Científica do Trabalho – OCT.

De acordo com Codo (1997), na organização do trabalho, os fatores de riscos para as LER estão ligados à organização taylor-fordista do trabalho por valorizar a força do trabalho, com tarefas sempre absolutamente iguais, cronometradas, em que as mãos do trabalhador se movem tão rapidamente que se desligam do cérebro. Continuando, Codo (1997) cita que Taylor fale por si, mesmo porque tem sido mais criticado do que conhecido.

Segundo Taylor (*apud* CODO, 1997):

Sempre que um americano joga futebol, ou um inglês joga cricket...se esforçam por todos os meios para assegurar a vitória à sua equipe... se algum homem deixa de dar tudo o que é capaz no jogo, é considerado traidor... Contudo, o trabalhador vem ao serviço no dia seguinte, quase sempre procura fazer menos do que é capaz; e se ele se interessasse em produzir maior quantidade, seria perseguido por seus colegas de oficina.

Esta indolência ou preguiça no trabalho provém de duas causas. Primeiramente, uma tendência ou instinto nativo de fazer o menor esforço, o que pode ser chamada indolência natural... Não há dúvida que a tendência do homem comum, em todos os atos de sua vida, é trabalhar devagar e comodamente... Em segundo lugar, as idéias e raciocínios mais ou menos confusos, provenientes de intercomunicação humana a que cabe a denominação de indolência sistemática.

Tal propensão ao menor esforço agrava-se consideravelmente quando se reúnem vários homens, a fim de realizar trabalho semelhante... Sob este sistema, o melhor trabalhador, gradual e inevitavelmente, abaixa seu rendimento ao nível dos mais fracos e ineficientes.

Deve-se ter presente, como já demonstraram vários autores, que essas ideologias difundidas no meio empresarial têm estreita ligação com o momento político e econômico de cada país. Os próprios fundamentos das obras de Taylor têm de ser entendidos dentro do contexto internacional e, particularmente, do americano do início do século. Não se irá discorrer aqui sobre as diversas teorias de organização do trabalho, porém é bastante forte a influência dos princípios taylorista/fordistas nas empresas atuais, com modelos rígidos, intocáveis, que limitam os trabalhadores nas suas relações, no seu modo de trabalho.

Segundo Echternacht (2004):

A doença do trabalho é fenômeno oriundo de modos de trabalho concretos em contextos específicos de produção. Porém não pode ser compreendida apenas enquanto experiência biológica e subjetiva. Saúde e doença são realidades construídas a partir de uma complexa interação entre concretudes da condição humana e a atribuição de significados. Os determinismos sociais não agem diretamente sobre a ordem biológica.

Vários estudiosos fazem correlação entre o adoecer e a maneira como o trabalho é realizado. Para Salim (2003):

Mesmo que vários fatores intervenham na formação das LER / DORT, sua determinação, em última instância, perpassa pela estrutura social, relacionando-se, sobretudo, com as mudanças em curso na organização do trabalho e secundariamente com as inovações tecnológicas peculiares à reestruturação produtiva.

Spink (1992) afirma:

O que muitas empresas têm de desumano é o seu próprio modelo de trabalho, um modelo que, diariamente, sistematicamente, violenta e restringe as reais capacidades de uma pessoa dentro de um escritório ou de uma fábrica. Muito provavelmente estas reais capacidades estão ligadas a potencialidades intelectuais e emotivas, que sofrem constantes negações e sanções a partir de interações que, embora em nome da produtividade, pouco têm a ver com ela.

As novas formas de organização do trabalho associadas ao processo de reestruturação produtiva configuram-se como resposta à crise de realização capitalista ocorrida no modelo anterior, caracterizado pela generalização dos princípios tayloristas-fordistas.

Contrapondo-se a esse modelo, a organização surge com uma perspectiva

sociotécnica, ou seja, um sistema aberto que interage com o ambiente e que possui a propriedade de equifinalidade, isto é, consegue chegar ao mesmo objetivo por caminhos e meios diferentes. A organização com perspectiva sociotécnica é formada por dois subsistemas: o subsistema técnico, formado por equipamentos e máquinas, e o subsistema social, que são os indivíduos, seus comportamentos, suas capacidades e culturas, seus sentimentos e tudo o que é inerente ao ser humano.

A Escola Sociotécnica remonta aos anos 50. Criada pelo *Tavistok Institute*, na Inglaterra, foi uma das correntes pioneiras de pesquisa em administração que melhor tratou a questão da complexidade emocional e social dos profissionais nas empresas e a conseqüente necessidade de compatibilização dos ambientes técnicos e sociais do trabalho.

Munck (2005), em seu artigo sobre abordagem sociotécnica, faz referência a Trist (1981), que descreve o indivíduo no pensamento sociotécnico:

O mundo interno dos indivíduos é formado por seus instintos, inconsciente, capacidades inatas, superego, crenças e valores [...] Todavia, a escola sociotécnica considera que o comportamento das pessoas face ao trabalho depende da forma de organização desse trabalho e do conteúdo das tarefas a serem executadas, pois o desempenho das tarefas e o sentimento a elas relacionados – responsabilidade, realização, reconhecimento, etc. – são fundamentais para que o indivíduo retire orgulho e satisfação do seu trabalho.

No mesmo artigo, Murray (*apud* Munck, 2005) discorre sobre os subsistemas e como eles interagem nos seus objetivos:

O subsistema técnico e o subsistema social de determinado sistema de trabalho devem ser considerados particularmente em suas relações e otimizados conjuntamente, para que os objetivos organizacionais sejam atingidos ao mesmo tempo em que alcançamos o desenvolvimento e a integração dos indivíduos, ou seja, delineia um sistema técnico que se transforme em tarefas e empregos que considerem as necessidades e características fundamentais.

Em razão dessa perspectiva sobre os indivíduos e o trabalho, a Escola Sociotécnica propõe formação de grupos semi-autônomos, ou auto-reguláveis, como alternativa para a organização do trabalho, o que se caracteriza pela responsabilidade coletiva frente a conjunto de tarefas, pela própria definição do arranjo do trabalho e utilização dos recursos disponíveis. Além disso, rompe a tradição taylorista da descrição

detalhada dos cargos. Os trabalhadores também ficam responsáveis pela definição individual de tarefas, metas e eventual escolha de líderes. Como consequência, passa-se a valorizar a multifuncionalidade.

Porter (1995) cita os quatros fundamentos para transformar tecnologia em vantagem competitiva. Dentre elas, que as organizações se envolvam em pesquisas tecnológicas de modo a criar uma massa crítica de conhecimento e pessoas, superior à concorrência. Segundo o mesmo autor, as etapas que contribuem para transformar tecnologia em vantagem competitiva passam a identificar todas as tecnologias aplicáveis ao negócio, ou seja, as, potencialmente, relevantes em outros setores industriais, pela previsão da trajetória de mudança tecnológica e investimento em pessoas, formando número maior que seu concorrente, de cabeças pensantes, críticas em pesquisas tecnológicas.

Dejours (1987), assegura que:

As organizações de trabalho que anulam os comportamentos livres e criativos empobrecem a atividade mental e expõem o corpo ao adoecimento devido às conversões somáticas e ao sofrimento psíquico, ou seja, a realização de uma tarefa prescrita sem que haja por parte do trabalhador um investimento material ou afetivo. Exigem esforço e vontade que sobrecarregam a atividade psíquica do trabalhador, conseqüentemente, tornando-o mais vulnerável ao adoecimento.

A cultura das organizações, segundo Cruz (*apud* TAMOYO, *et al.*, 2004), deve ser compreendida como fenômeno construído socialmente, com base nas idéias, crenças e valores dos seres humanos. O maior ou menor conhecimento do homem nas organizações tem sido o diferencial nas formas de pensar os processos pelos quais se produz a saúde ou o adoecimento.

Quando se fala de cultura organizacional, refere-se tipicamente ao padrão de desenvolvimento refletido nos sistemas sociais de conhecimento, ideologia, valores, leis e rituais cotidianos. Nos dias de hoje, o termo cultura é usado mais genericamente para significar que diferentes grupos de pessoas têm estilos de vida semelhantes. Embora possa ser reconhecida como um avanço enquanto uma teoria organizacional, devido à efetiva contribuição para a melhoria das condições e da qualidade de vida no trabalho, a abordagem sociotécnica vem sendo alvo de muitas

críticas.

Para alguns autores, a abordagem sociotécnica, apenas, não permite entender que a satisfação no ambiente de trabalho passa pela democratização das relações de trabalho dentro das organizações e têm, na participação, uma ferramenta para a melhoria dos processos, produtos, e promoção da qualidade de vida. Nessa linha, um dos estudos pioneiros do processo participativo dos trabalhadores nas decisões das empresas acontece com Robert Owen (1771-1858), com a realização da experiência industrial de New Lanark, bem como das cooperativas de Rochdale, em Manchester, que geraram o movimento cooperativo mundial.

Há consenso de que Qualidade de Vida no Trabalho (QVT), como prática de gestão, é promover satisfação ao indivíduo no ambiente de trabalho. No início do século XX. Segundo Vasconcelos (2001), vários pesquisadores iniciaram estudos sobre a satisfação do indivíduo no trabalho. Dentre esses estudos do comportamento humano e motivação estão os realizados por Elton Mayo e outro não menos importante, desenvolvido por Abraham H. Maslow, que concebeu a hierarquia das cinco necessidades fundamentais: fisiológica, segurança, amor, estima e auto-realização.

França (1997) define Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) como sendo um conjunto de ações que envolvem a implantação de melhorias e inovações ambientais e tecnológicas no ambiente de trabalho. A construção da Qualidade de Vida no Trabalho ocorre a partir do momento em que se olham a empresa e as pessoas como um todo – o que chamamos de enfoque biopsicossocial. Essas ações envolvem: remuneração capaz de satisfazer as expectativas pessoais e sociais; orgulho pelo trabalho que se realiza; vida emocional satisfatória; auto-estima; equilíbrio entre trabalho e lazer; horários e condições de trabalho sensatos; respeito aos direitos; oportunidades e perspectivas na carreira; possibilidade de uso do potencial; imagem da empresa junto à opinião pública, ou seja, o papel que a empresa desempenha enquanto entidade socialmente responsável.

Como afirma Galvão de Albuquerque (LIMONGI e ASSIS, 1995: 28, *apud* VASCONCELOS, 2001):

[...] existe uma grande distância entre o discurso e a prática. Filosoficamente todo mundo acha

importante a implantação de programa de QVT, mas na prática prevalece o imediatismo e os investimentos de curto e médio prazo são esquecidos. Tudo está por fazer. A maioria dos programas de QVT tem origem nos programas de saúde e segurança no trabalho e muitos nem sequer se associam a programas de qualidade ou de melhoria do clima organizacional.

A QVT só faz sentido quando deixa de ser restrita a um programa de saúde e lazer e passa a ser discutida em sentido mais amplo, incluindo qualidade das relações de trabalho e suas conseqüências na saúde das pessoas e das organizações.

4. Metodologia de coleta de dados: Material e Método

Esta pesquisa foi realizada na Trefilaria da Siderúrgica Belgo Mineira de São Paulo, pertencente ao conglomerado Belgo, um dos maiores grupos privados do Brasil e que atua nos setores de siderurgia e trefilaria. Seu principal acionista é o grupo europeu Arcelor, resultante da fusão da Arbed (Luxemburgo), Aceralia (Espanha) e Usinor (França). A Arcelor é o maior produtor mundial de aço.

A Companhia Siderúrgica Belgo Mineira, empresa controladora, é produtora de aços longos e atua no Brasil há 81 anos. O projeto de implementação da Trefilaria de São Paulo, iniciado no ano de 2000, entrou em operação em 2002, oficialmente, a inauguração se deu em 21/05/2003. A Trefilaria de São Paulo produz trefilados/laminados e usa como matéria-prima básica o fio máquina. Tem como principais produtos telas e treliças eletrosoldadas para aplicação na construção civil. E os principais processos vinculados aos produtos são: Planejamento e Controle da Produção, Produção, Armazenagem e Distribuição, conforme identificado na Fig. 1 a seguir.

O fio máquina, matéria-prima para a produção das telas e treliças, é adquirido em sua maior parte da Usina de Juiz de Fora. A logística é responsável pelo planejamento e abastecimento da produção, pela armazenagem e expedição do produto acabado. A produção controla todo o volume a ser produzido. No processo de produção, o fio máquina é trefilado e soldado em medidas previamente determinadas na formação das telas e treliças.



Preformador de Tela
+ Módulo de Solda Tela Soldada

FIGURA 1 – Esquema dos processos produtivos da Trefilaria de São Paulo da Siderúrgica Belgo Mineira, (2004)

Apreender o entendimento de um grupo de trabalhadores nem sempre é fácil. Compreende-se que o objeto pensamento fica severamente deformado na medida em que, para se enquadrar nos moldes quantitativos, o pensamento precisa ser previamente reduzido à escolha de uma alternativa de respostas dentro de um rol de alternativas prefixadas, de modo que as mesmas escolhas por indivíduos diferentes possam ser somadas. Por isso, os pensamentos precisam ser acessados através de pesquisas qualitativas, de base indutiva, capaz de recuperar e resgatar os conteúdos contidos na consciência humana.

Mas como pesquisar qualitativamente esse objeto, que é o pensamento coletivo? Para enfrentar esse problema, identificar e levantar o que pensa, sente ou como age uma determinada coletividade, optou-se, neste estudo, por utilizar a metodologia de análise de discurso, desenvolvida por Lefèvre e Lefèvre⁴ como uma proposta de organização e tabulação de dados qualitativos de natureza verbal obtidos de depoimentos. Para o estudioso, a técnica do *Discurso de Sujeito Coletivo* – DSC – é a solução, quando se busca, preservar a discursividade, característica própria e indissociável do pensamento coletivo, em todos os momentos da pesquisa, desde a

⁴ Discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa, 2003.

elaboração das perguntas, coleta e processamento dos dados até culminar com a apresentação dos resultados.

Compreende-se como Discurso do Sujeito Coletivo – DSC – o discurso-síntese redigido em primeira pessoa do singular e composto por expressões-chaves – ECH –, pedaços, trechos, ou transcrições literais do discurso, reveladores da essência do depoimento, matéria-prima que constitui os discursos do sujeito coletivo e tem a mesma idéia central – IC –, nome ou expressão lingüística que revela e descreve, de maneira sintética, precisa e fidedigna o sentido de cada um dos discursos analisados e de cada conjunto homogêneo de ECH que dará nascimento posteriormente ao DSC (Lefèvre e Lefèvre, 2003).

Assim, neste trabalho, buscou-se analisar o material verbal coletado dos depoimentos, utilizando-se três FIGURAs metodológicas:

- Idéias Centrais (IC): afirmações que descrevem sinteticamente os sentidos encontrados nos depoimentos.
- Expressões-Chaves (ECH): transcrições literais de partes dos depoimentos para resgate da essência do discurso.
- Discurso do Sujeito Coletivo (DSC): resgate do pensamento coletivo sob a forma de um discurso síntese homogêneo de expressões-chaves que têm a mesma idéia central ou ancoragem.

As entrevistas foram realizadas com a ajuda de uma estagiária contratada para realizar também as transcrições, em espaço reservado para essa finalidade. Realizou-se um teste piloto com as questões por meio de entrevista preliminar semi-estruturada. A pesquisa foi aplicada numa indústria metalúrgica de acessórios para banheiros no município de Vargem Grande Paulista, no Estado de São Paulo.

No tocante ao código de ética, todos os sujeitos da pesquisa foram informados, desde o início sobre o estudo, sobre sua finalidade e a importância do desenvolvimento do projeto, levando-se em consideração os aspectos éticos e o rigor científico, tanto no teste piloto quanto no desenvolvimento da pesquisa propriamente dita. Foi também firmado termo de consentimento para aqueles que se dispuseram a participar da pesquisa (APÊNDICE A).

As entrevistas foram realizadas individualmente e gravadas. Cada um dos entrevistados foi informado, em linguagem simples e acessível, sobre as justificativas, os objetivos e os procedimentos que seriam utilizados na pesquisa, a data de aplicação do instrumento – de julho de 2004 a setembro de 2004 – e o prazo de encerramento do projeto – dezembro de 2004. Esclareceu-se que não haveria desconforto, riscos ou retaliações para os participantes, e que a entrevista poderia contribuir para o estudo, trazendo benefícios para a saúde do trabalhador. As entrevistas foram realizadas em horário de trabalho, em sala reservada e sem interferência externa.

A amostra foi composta por funcionários das áreas de produção de telas e treliças, sendo 77 trabalhadores de áreas operacionais, 3 supervisores e 3 coordenadores. Do total de 83 sujeitos, apenas 79 fizeram parte da pesquisa, 4 foram excluídos da amostra, visto que as fitas de suas entrevistas não puderam ser aproveitadas devido à baixa qualidade da gravação.

De cada um dos grupos, foram selecionados sujeitos pertencentes à seguinte escala hierárquica ou categoria profissional: coordenador profissional de nível superior, subordinado à gerência; supervisor profissional de nível técnico, subordinado ao coordenador; operacional administrativo e de produção profissional, de nível médio.

O QUADRO 2 mostra o número de sujeitos entrevistados para cada uma das categorias profissionais acima descritas.

QUADRO 2: Número de sujeitos entrevistados por categoria profissional da Trefilaria de São Paulo da Siderúrgica Belgo Mineira (2004)

CATEGORIAS PROFISSIONAIS	SUJEITOS	
	LOGÍSTICA	PRODUÇÃO
1 – <i>Coordenador</i>	02	01
2 – <i>Supervisor</i>	01	03
3 – <i>Operacional</i>	28	40
4 – <i>Administrativo</i>	04	00
TOTAL DE SUJEITOS	35	44

Com a finalidade de obter melhor qualidade nos depoimentos, foi assegurado a cada entrevistado que eles seriam mantidos no anonimato, tanto na gravação quanto no texto. Para tanto, utilizaram-se as seguintes siglas de denominação das categorias e dos entrevistados (QUADRO 3).

QUADRO 3: Denominação dos sujeitos e das categorias profissionais da Trefilaria de São Paulo da Siderúrgica Belgo Mineira (2004)

CATEGORIAS PROFISSIONAIS	SUJEITOS	
	LOGÍSTICA (A)	PRODUÇÃO (B)
1 – <i>Coordenador</i>	A1. 1; A1.2	B1.1
2 – <i>Supervisor</i>	A2.1	B2.1; B2.2; B2.3
3 – <i>Operacional</i>	A3. 1; A3; 2; ... A3. 28	B3.1; B3.2; ... B3.40
4 – <i>Administrativo</i>	A4. 1; A4.2;... A4.4	00
TOTAL	35	44

Fizeram parte da pesquisa todos os trabalhadores dos setores de produção de telas e treliças e de logística. Foram entrevistados 76 do sexo masculino e 3 do sexo feminino, totalizando 79 pessoas, na sua maioria com idade média de 25 anos, com tempo médio de escolaridade em torno de 10 a 12 anos. As entrevistadas pertencem ao setor administrativo da logística.

TABELA 3: Perfil da população pesquisada, segundo o sexo, da Trefilaria de São Paulo da Siderúrgica Belgo Mineira (2004)

SEXO	Nº
<i>Masculino</i>	76
<i>Feminino</i>	03
TOTAL	79

TABELA 4: Perfil da população pesquisada, segundo a idade, da Trefilaria de São Paulo da Siderúrgica Belgo Mineira (2004)

IDADE		Nº
20	30	42
31	40	32
41	50	1
<i>Não respondeu</i>		4
TOTAL		79

TABELA 5: Idade média da população pesquisada da Trefilaria de São Paulo da Siderúrgica Belgo Mineira (2004)

FAIXA ETÁRIA		IDADE MÉDIA (ANOS)	
		LOGÍSTICA	PRODUÇÃO
20	30	25.6	24.8
31	40	34.4	32.0

A faixa etária média da população entrevistada foi de 25.5 anos. Os coordenadores e supervisores, de uma maneira geral, apresentam idade média de 33 anos e 39 anos, respectivamente.

TABELA 6: Perfil da população pesquisada, segundo a escolaridade, da Trefilaria de São Paulo da Siderúrgica Belgo Mineira (2004)

ESCOLARIDADE	Nº
<i>Segundo grau</i>	69
<i>Superior incompleto</i>	06
<i>Superior completo</i>	02
<i>Pós-graduação</i>	02
TOTAL	79

Não houve diferença significativa quanto à idade média e tempo de escolaridade da população feminina em relação à população masculina.

Para as entrevistas, utilizou-se o roteiro a seguir, pré-testado por um grupo de trabalhadores de uma indústria metalúrgica na região de Vargem Grande Paulista, cujas características demográficas são semelhantes às da população pesquisada.

INSTRUMENTO DE PESQUISA

APRESENTAÇÃO

“Bom dia, meu nome é Eva”.

Sou estagiária aqui da empresa. Estamos fazendo uma pesquisa sobre o que pensam os funcionários a respeito do seu trabalho. O objetivo desta pesquisa é a melhoria das condições de trabalho aqui da empresa. A sua opinião é muito importante. Não vai tomar muito do seu tempo, e nós garantimos que as entrevistas ficarão completamente anônimas. Você poderia responder a algumas questões para mim?

ENTREVISTADO: (colocar a sigla do entrevistado)

IDADE: (em anos)

ESCOLARIDADE: (colocar até que ano a pessoa estudou)

FUNÇÃO: (colocar o nome que existe no registro funcional).

1. Você já ouviu falar em LER / DORT, tendinite?... O que é isso? Explique para mim.

2. *Dá para prevenir essa doença? Fale um pouco sobre isso?*

3. *O trabalho que seu subordinado faz aqui na empresa pode trazer algum problema desse tipo, LER / DORT/tendinite? Por quê?*

4. *O trabalho que você executa aqui na empresa pode trazer algum problema desse tipo, LER / DORT/tendinite?... Por quê?*

5. *Você gosta do que faz atualmente aqui na empresa? Fale um pouco sobre isso.*

5. As LER / DORT na Leitura dos Trabalhadores

Neste capítulo, buscou-se apresentar as respostas dos trabalhadores sobre a doença LER / DORT. Foram realizadas entrevistas individuais sobre cinco questões, a saber:

1. Você já ouviu falar em LER / DORT, tendinite? O que é isso? Explique.
2. Dá para prevenir essa doença? Fale um pouco sobre isso.
3. O trabalho que seu subordinado executa aqui na empresa pode trazer algum problema de LER / DORT, tendinite? Por quê?
4. O trabalho que você executa aqui na empresa pode trazer algum problema de LER / DORT, tendinite? Por quê?
5. Você gosta do que faz, atualmente aqui na BMP no seu trabalho? Fale um pouco sobre isso.

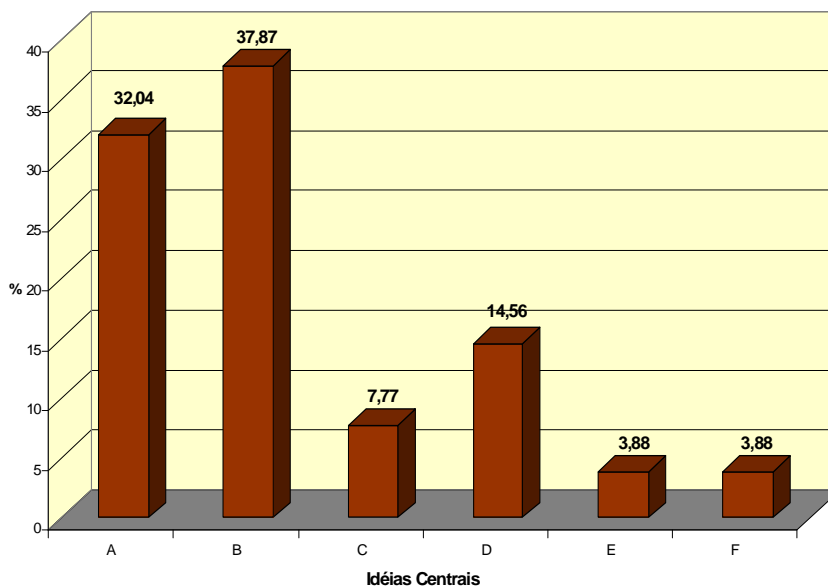
Sobre essas questões foram identificadas as respostas mais freqüentes, classificadas e consideradas cada uma delas como categorias, as que se apresentam como as idéias centrais do discurso do sujeito entrevistado. Primeiramente são apresentados os resultados quantitativos: a freqüência com que algumas respostas se apresentam no discurso dos entrevistados como idéias centrais. Em seguida, apresentam-se os resultados qualitativos: as respostas dadas pelos entrevistados. Em terceiro lugar, faz-se uma análise dos resultados qualiquantitativos, isto é, a relação entre as respostas e a freqüência com que elas aparecem no discurso dos entrevistados.

TABELA 7: Resultados Quantitativos –

Questão 1: Você já ouviu falar em LER / DORT, tendinite? O que é isso? Explique para mim.

CATEGORIA	Nº	%
<i>A- Doença causada por esforços e movimentos repetitivos</i>	33	32.04
<i>B- Doença que acomete nervos, tendões, músculos e ossos de braços e mãos devido a movimentos repetitivos.</i>	39	37.88
<i>C- São dores e incômodos que podem também limitar os movimentos</i>	8	7.77
<i>D- Não sabe, não se recorda.</i>	15	14.56
<i>E- Doença incurável, irreversível que muitas vezes leva ao afastamento do trabalho.</i>	4	3.88
<i>F- Doença causada por movimentos e posturas erradas</i>	4	3.88

*Você já ouviu falar em LER/DORT,tendinite?...O que é isso?
Explique para mim.*

**TOTAL****103****100****GRÁFICO 1:** Idéias centrais sobre as LER / DORT

DSC A – Doença causada por esforços e movimentos repetitivos.

LER, tendinite, pelo que eu entendo, é uma dor, uma lesão que começa a sentir por esforços repetitivos, provocados por esforços repetitivos; é você repetir sempre os mesmos

movimentos durante um período, contínuo no seu dia-a-dia; fazer os mesmos movimentos simultaneamente, a mesma coisa várias vezes, sem ter uma pausa de intervalo.

São problemas que podem dar na pessoa em função de repetições de trabalho.

É uma doença que pega por mexer muito em computador.

A LER / DORT seria doença ocupacional por repetição.

Aqui a gente corre um certo risco, porque a gente trabalha na treliça, com a turquesa, e o movimento é sempre o mesmo. O turno inteiro, a gente chega amarrar ele umas trezentas vezes por dia, naquele mesmo movimento de amarrar, pega, tira, amarra, e eu já senti dor na mão, tendinite também.

Além do normal ela pode causar lesões na coluna.

DSC B – Doença que acomete nervos, tendões, músculos e ossos de braços e mãos devido a movimentos repetitivos.

Acho que LER / DORT, tendinite é um problema que dá nas mãos, uma dor que dá perto do punho que você não consegue movimentar os dedos. Mas pode dar tanto na perna como mãos, nas juntas dos ossos, as dores são as mesmas, é um tipo de uma inflamação nos músculos, tendões e nervos.

A tendinite eu sei que dá um problema muscular, já ouvi falar que é igual sinusite, são dores que dá nos ossos, nos nervos, no dedo, nos tendões, nos pés, dores nas costas, dependendo do esforço repetitivo, da pessoa que trabalha no computador.

Este esforço acaba dando uma tendinite e começa a doer, e você vai ter tipo de um desgaste, não sei se seria no nervo exatamente, acaba tendo uma deficiência.

Eu já tive tendinite no ombro, fui ao médico e ele disse que meus nervos estavam todos atrofiados. Ele me recomendou a fazer bastante natação então eu fiquei um ano meio fazendo natação direta e a dor sumiu. Tendinite é isso aí que eu sei.

DSC C – São dores e incômodos que podem também limitar os movimentos.

Tendinite são lesões corporais que causa uma deficiência, uma perda, a pessoa vai perdendo a mobilidade das mãos.

É uma doença muita chata que incomoda muito a pessoa, atrapalha os movimentos e você não consegue movimentar os dedos, fica imobilizada.

DSC D – Não sabe, não se recorda.

Não me recordo o que significa LER e DORT. Tendinite eu já ouvi falar, mas não sei te explicar. Conheço a tendinite, sei que é relacionada à área de saúde, mas eu não sei te explicar. Agora os outros (LER / DORT) não lembro direito, não sei o significado, não sei explicar o que é, só sei que são doenças.

DSC E – Doença incurável, irreversível que muitas vezes leva ao afastamento do trabalho.

É uma dor que não tem cura, acho que não tem cura. Se você não cuidar desse problema não tem mais como reverter. Pode pegar no tempo de serviço e levar a uma parada de tempo na sua área. É isso o que eu sei.

DSC F – Doença causada por movimentos e posturas erradas.

Tendinite são doenças que existem no trabalho. É aquele caso da ergonomia, de trabalhar em posição errada, acostumar a ficar sempre na mesma função. A pessoa que faz algum movimento errado pode acarretar em algumas doenças e causar essas lesões.

Entre as representações sociais elencadas, pode-se observar que as LER / DORT são explicadas como causadas por esforços repetitivos sem pausas (intervalos), idéia que tem bastante força entre os entrevistados, uma vez que está presente em 32% das representações. Da mesma maneira, também é forte a idéia de que as LER / DORT são materializadas em algumas regiões do corpo (presente em 37,87% das representações). Observou-se que, entre essas representações (do local do corpo onde se dão as LER), são citados alguns segmentos corporais em que, costumeiramente, não se manifestam lesões por esforços repetitivos, como pernas e pés.

Podem-se observar representações (7,7%) que dizem respeito a limitações causadas pelas LER / DORT, como deficiência e perda de movimentos. Nessa mesma direção observa-se a representação das LER / DORT como doença incurável e irreversível entre 3,88% dos entrevistados.

Outra observação diz respeito à identificação, pelos entrevistados, de atividades e postos de trabalhos propensos a provocar o aparecimento das lesões, tais como o uso da turquesa e a amarração de fio máquina. Verifica-se também entre as representações a noção de que a postura e os movimentos inadequados adotados pelo trabalhador provocam o aparecimento das LER / DORT.

Há representações também sobre tratamento (foi citada a natação como forma de tratamento das LER / DORT) e prevenção (a necessidade de pausas e intervalos durante a realização de movimentos repetitivos).

Nota-se também que 14,56% dos entrevistados disseram não se recordar ou não saber o que são as LER / DORT.

TABELA 8: Resultados Quantitativos –

Questão 2: Dá para prevenir essa doença? Fale um pouco sobre isso.

CATEGORIA	Nº	%
-----------	----	---

A- Revezamento, pausas e alterações no processo de trabalho.	21	23,86
B- Manter postura adequada no trabalho.	9	10,23
C- Praticar atividade física.	14	15,91
D- Dá para prevenir, mas não sabe explicar.	15	17,05
E- Dá para prevenir, mas explica inadequadamente.	7	7,95
F- Não sabe.	10	11,36
G- Não dá para prevenir.	3	3,41
H- Adequação de maquinários e mobiliários aos aspectos ergonômicos.	7	7,95
I- Visão crítica e analítica dos processos de trabalho.	2	2,27
TOTAL	88	100

Dá para prevenir essa doença? Fale um pouco sobre isso.

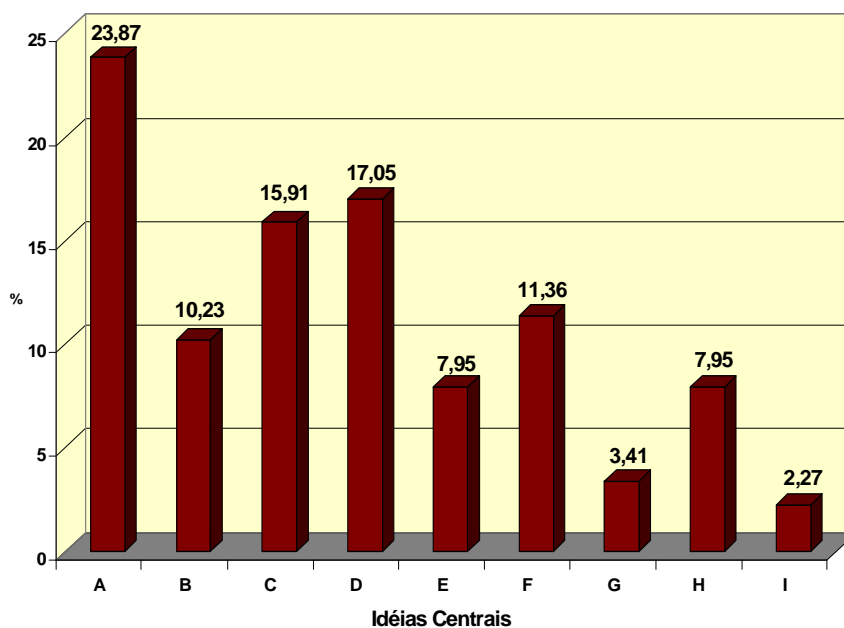


GRÁFICO 2: Idéias centrais sobre a prevenção das LER / DORT

A - Revezamento, pausas e alterações no processo de trabalho.

Sim, tem movimentos que a pessoa faz e se deixar de fazer parece que melhora, não repetindo tanto e realizando movimentos seriados você consegue aliviar um pouco. Colocando essa pessoa pra trabalhar um tempo num lugar, depois em outro, tendo um revezamento. Seria interessante ter uma rotatividade, diminuir o tempo e a intensidade dos movimentos e ter uma pausa no serviço para poder descansar num intervalo de meia hora. Mudar o jeito de fazer,

promover rodízios operacionais, diversificando suas funções, não sobrecarregando, não fazendo com que as pessoas trabalhem por horas que sejam consideradas excessivas, mesmo que seja uma coisa repetitiva e rotineira. Colocar uma sistemática de parar de tanto em tanto tempo. A pessoa quando faz um serviço variado, não tem muito risco de dar tendinite. Um colega meu que trabalhou na máquina fazia sempre o mesmo movimento e hoje ele está afastado pelo INSS por causa dessa doença (LER).

B- Manter postura adequada no trabalho.

Dependo do jeito da postura da pessoa, eu acho que dá. Fazendo os movimentos corretos no setor de trabalho, fazendo menos esforço no braço na mesma posição. A pessoa tem que ver qual o esforço que ela está fazendo e procurar alguma melhoria tanto na postura como na forma de manusear alguma coisa, digitar, buscar uma postura correta de trabalho.

C- Praticar atividade física.

Dá sim, se a pessoa fizer exercício antes de iniciar o turno. A gente fazia um alongamento pras mãos, pernas, braços, pescoço e ajuda bastante pra evitar e diminuir o risco, Eu tento alongar porque mexo muito com controle, então antes dou uma alongada. Fazer exercícios físicos, fortalecimento muscular e começar a fazer tipo uma fisioterapia: jogar bolinha de gude mexendo com os dedos. Se a empresa mesmo der um intervalo de tempo pro operário fazer uma ginástica e alguns tipos de exercícios, com certeza você estará reduzindo.

D- Dá para prevenir mas não sabe explicar.

Eu creio que sim, mas não sei como explicar. Dependendo do trabalho eu acho que há uma forma de se prevenir sim. Essa doença é quem digita muito, que faz mais movimentos repetitivos. Eu não conheço muito da doença e não sei o que falar dela. Já ouvi falar de tendinite no joelho, acho que é conforme esforço físico. Num trabalho repetitivo, cansaço nas mãos, essas coisas todas, isso aí é má circulação no sangue. Então procurar o quanto antes fazer um exame detalhado, e se a pessoa deixar piorar dá até afastamento no trabalho. Então, quando sentir alguma coisa tem que procurar um médico, eu creio que deva ter uma solução para prevenir ou amenizar pelo menos. O médico deve ter um conhecimento como orientar as pessoas para não sofrer essas lesões.

E- Dá para prevenir mas explica inadequadamente.

Dá pra prevenir, você sabendo trabalhar, tomando cuidado na forma de se mover ao pegar um objeto, evitar torções, lesões, não lavando as mãos com óleo pra tirar sujeira. A pessoa fazer a utilização correta do EPI, uma luva mais justa, sem exigir muito do nervo do tendão. Eu não sei da onde ela vem e como o pessoal pega essa doença, acho que deve ser de banho muito

quente ou muito frio, dá um resfriado, poeira. Se procurar a causa no início, você consegue fazer uma prevenção, agora, se já virou num estado avançado, a tendinite fica difícil de conseguir uma cura. Se você sabe que está fazendo alguma coisa e aquilo pode te dar algum problema tem que conversar com alguém.

F- Não sabe.

Eu não sei se dá para prevenir e nem como prevenir. Até o momento eu não sei dizer se tem alguma prevenção para essa doença. Eu nem sei o que é, então não sei te falar, te informar se dá ou não dá. Não sei que tipo de doença que é essa. Mas se é uma doença a gente tem que se prevenir.

G- Não dá para prevenir.

Eu acho que não dá porque estar freqüentemente trabalhando com os dedos vira um vício. A pessoa que trabalha direto, mexe muito com computador, não dá para prevenir.

H- Adequação de maquinários e mobiliários aos aspectos ergonômicos.

Que eu saiba sim, por exemplo, melhorando seu ambiente, procurando melhorias nas condições de trabalho em geral. Aí entraria um estudo levando em conta os aspectos ergonômicos nos postos de trabalho. A gente que trabalha digitando tem que ter o apoio de punho, mesa melhor, uma cadeira melhor, o teclado com punho. A cadeira que a gente senta eu não acho nem um pouco ergonômica para trabalhar.

Naquelas atividades repetitivas, por exemplo, amarração nos pacotes de telas, a esteira é muito baixa. No caso uma melhoria que poderia ser feita é levantar um pouco a esteira. Dá pra fazer melhorias, ficar cortando rolo com tesoura manual, por exemplo, as máquinas vieram projetadas com tesoura automática que é pra você não ficar tendo todo esse trabalho, no turno, a gente faz cento e vinte rolos, tem que cortar dezessete pontas de cento e vinte rolos, e no fim do dia você está com as costas os braços doloridos.

I- Visão crítica e analítica dos processos de trabalho.

Eu acredito que sim, primeiro é você ter uma visão mais crítica nos processos onde você atua, procurando formas mais eficientes de trabalho não sujeitas a operações repetitivas.

Para análise dessa questão, decidiu-se agrupar as representações da prevenção das LER / DORT em quatro eixos explicativos, que tiveram por base:

- a) visão ergonômica;
- b) visão sociotécnica;

- c) visão equivocada;
- d) crença de que não sabem se é possível prevenir as LER / DORT.

a) Visão ergonômica

Para a análise desse eixo explicativo, podem-se incluir as representações oriundas das idéias centrais B (manter postura adequada no trabalho), C (praticar atividade física) e H (adequação de maquinários e mobiliários), as quais correspondem a 34,09% do total de representações dos entrevistados.

Estão presentes nessas representações explicações relativas à busca da postura correta de trabalho e da melhoria na forma de manusear os instrumentos, como formas importantes de evitar as LER / DORT.

A atividade física foi incluída nesse eixo por ser compreendida como um fator ligado à melhoria da performance do trabalhador, minimizando o risco do mesmo de desenvolver as LER / DORT.

O aspecto ergonômico dos postos de trabalho é aventado como fator de prevenção das LER / DORT e está explicitado no DSCH. Foi citada a posição do trabalhador em relação ao maquinário utilizado (altura da cadeira e da esteira), assim como a necessidade de apoios adequados (de punho) e aquisição de ferramentas automáticas, que minimizariam seus esforços realizados, por exemplo, com a utilização de tesouras automáticas para o corte de rolos de arames.

b) Visão administrativa e técnica

Para a análise desse eixo explicativo, podem-se incluir as representações oriundas das idéias centrais A (revezamento, pausas e alterações no processo de trabalho) e I (visão crítica e analítica dos processos de trabalho), as quais correspondem a 26,13% do total de representações dos entrevistados.

A afirmativa acima pode ser evidenciada no DSC A, quando ocorre maior referência à “pessoa”, sendo nítida a preocupação com a administração do ser humano. As visões humana e administrativa estão explicitadas na necessidade de minimizar o tempo, a intensidade dos movimentos e mudar o jeito de fazer, colocando-se uma sistemática no trabalho, [...] *diversificando suas funções, não sobrecarregando, não fazendo com que as pessoas trabalhem por horas que sejam consideradas excessivas...* Já no DSC I evidencia-se a visão mais técnica dos processos de trabalho como fator de prevenção das LER / DORT.

c) Visão equivocada

Pode-se verificar, na análise do DSC D (dá para prevenir, mas não sabe explicar) e DSC E (dá para prevenir, mas explica inadequadamente) – o correspondente a 25% do total das representações – que os discursos em questão demonstram inadequação em relação às idéias de prevenção das LER / DORT.

d) Crença de que não sabem se é possível prevenir as LER / DORT

As representações sociais oriundas das idéias centrais do DSC G (Não dá para prevenir), correspondentes a 3,41%, e DSC F (Não sabe), correspondentes a 11,36%, ambas compondo o eixo explicativo da crença de que não sabem se é possível prevenir as LER / DORT, e totalizam 14,77%, são as menos expressivas quando comparadas com os outros eixos.

TABELA 9: Resultados Quantitativos –

Questão 3: O trabalho que seu subordinado executa aqui na empresa pode trazer algum problema de LER / DORT, tendinite? Por quê?

CATEGORIA	Nº	%
<i>A- Sim, devido à repetitividade de movimentos, força e posturas inadequadas.</i>	3	33,33
<i>B- Sim, por inexistência de análise ergonômica do trabalho.</i>	2	22,22
<i>C- Sim, por falta de adequação ergonômica dos processos de trabalho.</i>	2	22,22
<i>D- Não, porque o trabalho não é repetitivo.</i>	2	22,22
TOTAL	9	100

O trabalho que seu subordinado executa pode trazer algum problema de LER/DORT ou tendinite? Por que?

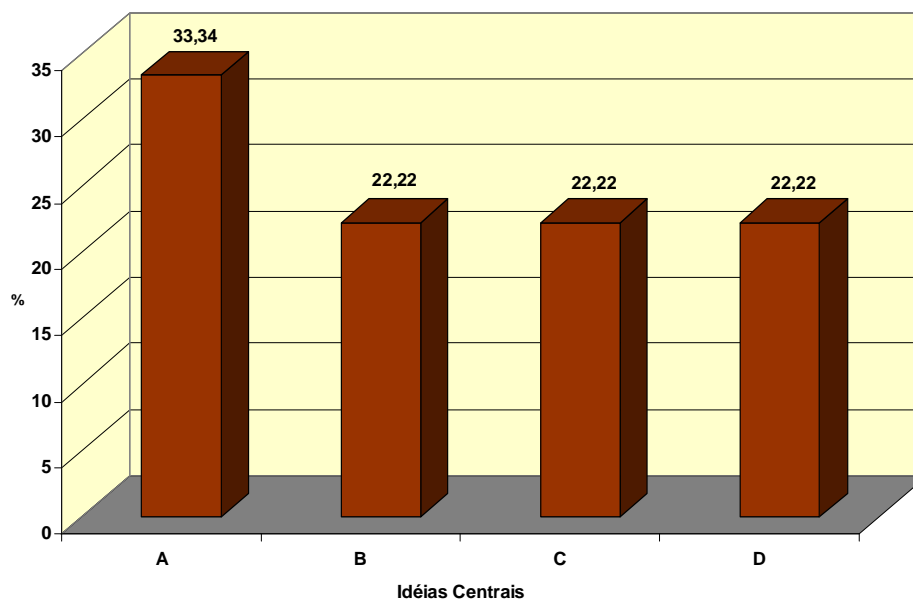


GRÁFICO 3: Idéias centrais sobre a possibilidade de problemas de LER / DORT ou tendinite na atividade executada pelos subordinados.

A - Sim, devido à repetitividade de movimentos, força e posturas inadequadas.

Pode, porque queira ou não, eles fazem alguns esforços que tem uma certa repetição, principalmente os operadores de ponte, que trabalham com botoeiras constante, têm movimentos de dedos. Tivemos um caso de um funcionário que ele fez uma reclamação, ele executava funções repetitivas durante oito horas, ele tinha que ficar com o braço levantado, e houve um problema desse daí.

B- Sim, por inexistência de análise ergonômica do trabalho.

Agora, que pode ocorrer na área, pode. Enquanto você não tiver uma análise apurada de todas as atividades sobre os aspectos ergonômicos esses riscos existem. Se houvesse já um plano nesse sentido poderia estar evitando esse tipo de caso.

C - Sim, por falta de adequação ergonômica dos processos de trabalho.

Pode, porque em determinados processos você sempre vai buscar e eliminar as causas que podem afetar esse tipo de lesão, só que todos os processos passam por um período de adequação. Existem soluções que já estão com os investimentos aprovados pra você melhorar a área na questão ergonômica, você ainda não tem a área adequada. Em alguns tipos de trabalho, existe a preocupação nos aspectos ergonômicos, por isso, nós estamos colocando em prática melhorias, equipamentos mais adequados, entre outras coisas.

D - Não, porque o trabalho não é repetitivo.

Não, porque essa é uma doença que vem mais na área de digitação e poucos digitam aqui na área. Não é um serviço contínuo e repetitivo, são coisas que eles fazem muito pouco e não é uma coisa muito repetitiva, estão sempre girando, não passam a fazer a mesma coisa o dia inteiro.

– O trabalho que seu subordinado executa aqui na empresa pode trazer algum problema de LER / DORT tendinite? Por quê?

As categorias dos DSC A, B e C perfazem um total de 77,77%, respectivamente, 33,33%, 22,22% e 22,22%.

- **DSC A – Devido à repetitividade de movimentos, força e posturas inadequadas (33,33%).** [...] queira ou não, eles fazem alguns esforços que têm uma certa repetição [...] executava funções repetitivas durante oito horas, ele tinha que ficar com o braço levantado [...]

- **DSC B – Inexistência de análise ergonômica do trabalho (22,22%).** *Agora, que pode ocorrer na área, pode. Enquanto você não tiver de uma análise apurada de todas as atividades sobre os aspectos ergonômicos [...]*
- **DSC C – Falta de adequação ergonômica dos processos de trabalho (22,22%).** *[...] todos os processos passam por um período de adequação. Existem situações que já estão com os investimentos aprovados para você melhorar a área na questão ergonômica [...]*

Os aspectos ergonômicos do mobiliário e dos equipamentos, bem como os fatores biomecânicos (repetitividade, esforços, posturas inadequada) são os considerados.

Dos discursos apresentados pelos coordenadores e supervisores 22,23%, consideram que o trabalho não é repetitivo; portanto, não poderia levar ao aparecimento de “LER / DORT” em seus subordinados, identificados na categoria D:

Não, porque essa é uma doença que vem mais na área de digitação e poucos digitam aqui na área [...] Estão sempre girando, não passam a fazer a mesma coisa o dia inteiro.

TABELA 10: Resultados Quantitativos –

Questão 4: O trabalho que você executa aqui na empresa pode trazer algum problema de LER / DORT, tendinite? Por quê?

CATEGORIA	Nº	%
A- Sim, por realizar movimentos repetitivos.	12	16,67
B- Sim, por realizar esforços físicos e movimentos.	11	15,28
C- Sim, devido à postura inadequada.	9	12,50
D- Sim, por não haver mudanças na rotina diária.	3	4,17
E- Não, por não existir repetitividade.	14	19,44
F- Não, quando existe prevenção.	8	11,11
G- Não.	8	11,11
H- Sim.	2	2,78
I- Não, porque não faz força física.	2	2,78
J- Não respondeu à questão.	3	4,17
TOTAL	72	100

O trabalho que você executa aqui na empresa pode trazer algum problema de LER/DORT ou tendinite? Por que ?

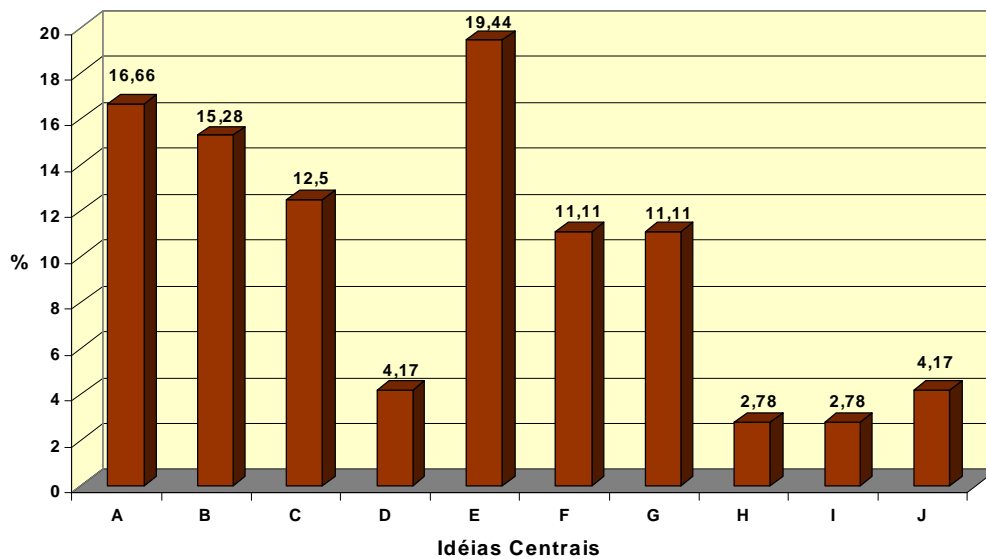


GRÁFICO 4: Idéias centrais sobre a possibilidade de problemas de LER / DORT ou tendinite no trabalho executado

A- Sim, por realizar movimentos repetitivos.

Não sei o que significa LER / DORT, então eu falo por tendinite, eu creio que sim, por causa dos movimentos contínuos do dia-a-dia. Existem alguns setores que realmente você esforça muito, tem pessoas que às vezes reclamam, por exemplo, no setor de fio máquina, nas máquinas de fazer relógios, por usar muito o controle, cortar com a tesoura manual, fazer a amarração de pacotes, aquilo ali é um trabalho repetitivo. Usamos muito o dedo direito, o movimento várias vezes na parte muscular causa dores na mão, nas articulações, isso é um caso sério de dar tendinite. Quando chega no final do turno, sente dores nos dedos. Quando a gente trabalha com digitação o dia inteiro, pode sim causar uma tendinite. Eu digito muito no teclado, faço movimentos repetitivos, não são movimentos pesados, mas são repetitivos diários, tiro a segunda via da nota, grameio, escrevo, digito, tudo com a mão direita. Então, mesmo parando na hora do almoço, eu acho que pode lesar, com certeza esses esforços podem causar uma tendinite, isso se eu já não tenho, mas até agora não está doendo.

B- Sim, por realizar esforços físicos e movimentos.

No setor que eu trabalho pode trazer sim, eu acho que pode causar algum tipo dessas doenças que você está falando, por causa dos movimentos que você faz e pelo esforço físico.

A gente trabalha com arame muito grosso e tem que puxar, desentortar pra soldar, cortar rolo com a tesoura, tem que fazer muita força na mão, dá cansaço e dor no músculo, eu acho que tendinite sim.

A gente arrasta carretéis fazendo a movimentação dele com as mãos, pra direita ou pra esquerda, pra colocar na máquina sem levantar, e isso pode trazer uma lesão pras mãos, coluna ou dores nos músculos e nas costas. Não temos como movimentar ele de outra maneira, traria muita perda de produção. O certo seria ter alguma coisa no chão movimentando, ou movimentar ele com a ponte, mas a gente perde muito tempo, perde tempo demais fazendo isso.

Eu não sinto nada, mas eu tenho medo de que amanhã isso possa acontecer comigo ou um outro colega meu. Eu acho que a gente corre um sério risco de ter alguma lesão nas costas, por causa do esforço físico. A gente tem que subir muito em cima da máquina e podemos dar um mau jeito na coluna. Em alguns setores, igual na parte de trefilação, onde existem algumas falhas no piso, é muito desgastante. A tendência é grande de ter uma lesão muscular e até na coluna.

C- Sim, devido à postura inadequada.

Eu não sei se eu aprendi no meu tempo de serviço a me posicionar de uma forma diferente, não usar tanto as costas, não forçar demais. Então eu acho que é por isso que eu não tenho problema nenhum de coluna ou alguma coisa parecida. Mas se a pessoa não trabalhar corretamente pode ocorrer sim. Porque tem hora que você acaba esquecendo a posição correta de manusear as caixas e pega de mau jeito. Às vezes na correria, por causa do movimento que você faz para amarrar os pacotes, pra jogar os pacotes um em cima do outro, a coluna fica numa posição onde força muito. Também no trabalho diariamente com controle remoto na ponte, a pessoa movimentava muito tempo o equipamento, flexionando com muita força, ela pode sofrer alguma coisa futuramente.

Na hora de varrer o cabo da vassoura é muito curto, às vezes esforça um pouco. Acho que pode prejudicar a coluna se não fizer a postura correta. Vêm da postura algumas dores, a gente desce e sobe escadas, fica um tempo agachado também, alguns momentos podem fazer força. Mas isso pode ser evitado.

D- Sim, por não haver mudanças na rotina diária.

Igual eu falei, é mais LER que esforço repetitivo, porque o que a gente faz é uma coisa contínua, Por isso vai depender também do determinado tipo de equipamento que você trabalhar. Igual eu, trabalho num equipamento há quatro anos, é a mesma coisa que a gente faz e não muda, o processo é o mesmo. A gente coloca o fio máquina e na hora de tirar é a mesma coisa. Na treliça a gente faz o mesmo movimento muitas vezes, e é o dia inteiro, só se der uma parada em uns cinco minutos para fazer outra coisa, mas logo tem que voltar e continuar. Igual eu sou destro e uso sempre a mesma mão, então é meio complicado. Acho que pode causar tendinite, não tem como evitar, porque eu faço todo dia a mesma coisa e futuramente isso pode causar uma lesão.

E - Não, por não existir repetitividade.

Para mim não, porque eu não fico só em cima da empilhadeira, uma hora estou carregando aqui de uma forma, outra hora estou só marcando, outra hora estou operando uma ponte, então para mim não trás esse tipo de problema.

No meu setor nós fazemos um trabalho revezado, nós não ficamos diretos no computador, porque no computador pega tendinite. Nesse momento a gente dá baixa pelo coletor, então todos os dados que o coletor pega ele passa pro computador diretamente. A gente usa pouco computador agora, antes a gente até usava bastante. Eu fico mais na caneta, uso muito o mouse, então acho que é mais pra quem trabalha com digitação, porque mexe com computador. Não eu, porque eu mexo pouco, só faço o PIC que é coisa de 10 ou 15 minutos no máximo. Então acho que esse tempo não dá pra pegar, porque não movimentava tanto, é mais subir e descer escada. Então, o movimento das mãos vai ser muito difícil.

F- Não, quando existe prevenção.

Creio que sim, mas a gente previne. A gente trabalha o dia inteiro sentado, na frente do computador, mas, se sentar direito, acho que dá pra prevenir. Hoje onde estou trabalhando no geral, eu uso mais empilhadeira, mas aqui no setor do prego, onde eu constantemente ajudo, tem o problema da postura das costas Se a pessoa souber abaixar legal, dá para prevenir. Se machucar ou ocorrer uma lesão é porque está deixando de tomar uma precaução, nesse caso que é carregar peso à toa, sendo que a gente tem pontes rolantes para nos auxiliar, um

maquinário que dá condições. A gente já tem praticamente o básico que tem que fazer. Eu estou aprendendo com uma pessoa que tem muita capacidade e ele está me passando o procedimento passo a passo para que eu não me prejudique em nada.

Aqui é bem tranquilo no meu caso, porque praticamente eu não faço muito esforço, a gente tem que estar sempre se cuidando, prevenindo, sempre carrega entre dois operadores, nunca um sozinho, então o peso fica mais moderado. Não fica várias horas seguida fazendo a mesma coisa, sempre tem uma parada de dez, quinze, vinte minutos entre uma hora e outra.

G- Não.

Na minha função eu acho que não, porque a gente não faz movimento repetitivo nenhum. Dependendo do setor, talvez sim. As pessoas pegam tendinite porque ficam muito tempo no computador, no teclado. No que eu faço e os demais colegas fazem eu não vejo nenhum problema.

H- Sim.

Pode sim, creio que sim. (por esses vários motivos que eu acabei de explicar agora, se não tiver melhoria daqui um tempo com certeza irá aparecer essas coisinhas. Porque se for uma lesão no caso e isso pode afetar pessoalmente)???

I- Não, porque não faz força física.

No meu setor de trabalho não, porque nós não fazemos força física, usamos a força mecânica. Meu serviço se torna repetitivo, mas ele não carece de muito esforço físico.

J- Não respondeu à questão.

Não respondeu à questão.

Análise dos Resultados

– O trabalho que você executa aqui na empresa pode trazer algum problema de LER / DORT ou tendinite? Por quê?

As afirmativas que apresentam correlação entre as atividades laborais e a existência de comprometimento de LER / DORT têm discreta maioria (51,40%), sendo eles DSC A, B, C, D e H. As categorias A, B, C (44,45%) apontam os fatores biomecânicos – tais como movimentos repetitivos, esforços físicos e posturas inadequadas – como desencadeantes das LER / DORT: [...] *eu acho que pode causar algum tipo dessas doenças que você está falando, por causa dos movimentos que você faz e pelo esforço físico.*

Na categoria D (Sim, por não haver mudanças na rotina diária) fica explicitado o “fazer sempre a mesma coisa”:

[...] Igual eu, trabalho num equipamento há quatro anos, é a mesma coisa que a gente faz e não muda, o processo é o mesmo [...] só se der uma parada em uns cinco minutos para fazer outra coisa [...] Acho que pode causar tendinite, não tem como evitar, porque eu faço todo dia a mesma coisa e futuramente isso pode causar uma lesão.

Por outro lado, as representações sociais dos operacionais que não correlacionam a existência das LER / DORT com as suas atividades laborais somam 44,44%, explicitados nos DSC E, F, G, E, I. Observa-se, nos DSC E e I (22,22%), a negação dos fatores biomecânicos (repetitividade e esforço físico) como presentes nas suas atividades laborais. O DSC E (não, por não existir repetitividade) é o que reúne o maior número de representações sociais (19,44%).

Na categoria F é mencionada a prevenção como fato de redução das LER / DORT, o que sugere a noção de prevenção no imaginário desses empregados. Embora apresente um percentual pequeno (11,11%), é importante destacar a prevenção como fator de eliminação da lesão:

Se machucar ou ocorrer uma lesão é porque está deixando de tomar uma precaução, nesse caso que é carregar peso à toa, sendo que a gente tem pontes rolantes para nos auxiliar, um maquinário que dá condições [...] Eu estou aprendendo com uma pessoa que tem muita capacidade e ele está me passando o procedimento passo a passo para que eu não me prejudique em nada.

TABELA 11: Resultados Quantitativos –

Questão 5: Você gosta do que faz, atualmente aqui na BMP no seu trabalho? Fale um pouco sobre isso.

CATEGORIA	Nº	%
A- Gosta do trabalho que faz.	38	46,91

B- Precisa gostar, aceitar.	6	7,41
C- Gosta pelo relacionamento humano.	8	9,88
D- Gosta pelas características da empresa.	16	19,75
E- Gosta com reservas.	7	8,64
F- Não gosta.	6	7,45
TOTAL	81	100

Você gosta do que faz?

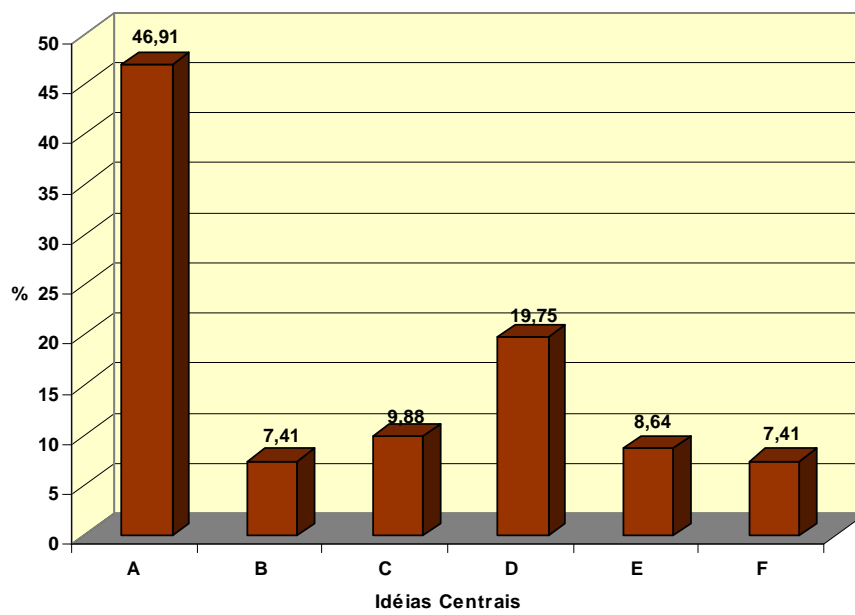


GRÁFICO 5: Idéias centrais em relação ao gosto pela atividade executada

DSC A – Gosta do trabalho que faz?

Gosto. Acho que essa área me empolga, é um trabalho estimulante, há desafios, há metas. Eu sempre gostei do que faço e faço com prazer. É por isso que nosso serviço sai bem feito. Faço com vontade mesmo, quando venho trabalhar venho satisfeito, é um trabalho legal, não é aquele trabalho estressante ou algo que você não agüenta mais fazer.

Gosto porque é uma área onde eu tenho liberdade, não fico preso em uma máquina e não sou obrigado a ficar confinado em lugar nenhum, porque eu trabalho no pátio e por esse fato eu acho bom, por isso que eu gosto. Cada dia é um desafio, envolve muita responsabilidade. Então, quanto mais responsabilidade, você adquire mais conhecimento, porque aqui você começa a trabalhar e só lembra de ir embora quando vê o pessoal saindo. É muito agitado, não pára, e como são poucas pessoas que trabalham no setor, é uma de manhã outra à tarde, então você pega aquele serviço e acaba esquecendo do tempo.

Não é um serviço parado, eu corro o dia todo, às vezes fico até sobrecarregado, mas eu gosto e não consigo me imaginar em um serviço fazendo só uma coisa e depois ficar sem nada pra fazer. É um trabalho dinâmico, diversificado, que permite usar ao máximo dos meus conhecimentos.

Se a gente não fizer com amor o que a gente faz, não vale a pena. Tem pessoas que colocam o salário em primeiro lugar, eu coloco o que eu faço em primeiro lugar e não importa se estou sendo bem remunerado ou não. Para mim o que importa é a qualidade do que estou fazendo, fazer com gosto e perfeição.

Análise dos Resultados

Na análise dessa questão, verifica-se que 92,59% das ideais centrais dos entrevistados denotam que eles gostam do que fazem em detrimento dos 7,41%, que não gostam. As categorias que expressam o gostar do que fazem podem ser divididas em dois agrupamentos de categorias, ou seja, A, C, D, que dizem gostar do que fazem, e B e E, que gostam porque precisam gostar do que fazem.

As categorias A, C e D (76,54%) consideram importantes os seguintes fatores:

A - Prazer no que faz:

Gosto. Acho que essa área me empolga, é um trabalho estimulante, há desafios, há metas. Eu sempre gostei do que faço e faço com prazer. É por isso que nosso serviço sai bem feito. Faço com vontade mesmo, quando venho trabalhar venho satisfeito, é um trabalho legal [...]

C – Relacionamento humano com os superiores e seus pares:

Gosto. Começa pelos meus colegas de trabalho que são legais, em geral o pessoal é ótimo para trabalhar, eu me sinto bem aqui, a gente tem um clima bom, a equipe é boa, a gente trabalha sempre em conjunto mesmo, sempre que um estiver precisando o outro ajuda e vice-versa.

D – Características da empresa:

A gente tem liberdade pra falar, pra expressar, o gerente é legal, quando a gente tem uma dificuldade em casa; nós podemos chegar no nosso supervisor e falar que não tem condições de trabalhar, e eles aceitam.

Já as categorias B e E (16,05%) consideram que precisam gostar do que fazem ou gostam com reservas, devido à existência de fatores impeditivos de uma satisfação maior pela conjuntura atual do País – tais como questão salarial; a não aceitação da autonomia delegada pela chefia; fatores psicossociais como mudanças no estilo de vida e dificuldades de relacionamento.

B – Precisa gostar, aceitar:

A gente tem que gostar do que a gente faz [...] o importante hoje é trabalhar [...] Eu acho que só quem está desempregado, está vendo o quanto é difícil, e quando arruma emprego é como se tivesse ganhado na loteria.

E – Gosta com reservas:

Eu gosto [...] Na fábrica não tenho nada que reclamar, tem alguns problemas de relacionamento, mas porque está começando, então são coisas que vão sendo aparadas aos poucos. Muitas vezes, acaba ficando um negócio muito sistematizado, muito longe do contato com a chefia. Porque, como a intenção é que todos passem a fazer de tudo e bem, então você perde aquele contato com a chefia, onde você passa a ser o seu chefe, seu encarregado, seu supervisor [...] O que pega pro meu lado aqui é por ter vindo da cidade do interior. Mantinha minha qualidade de vida, eu vim de uma cidade diferente, eu tinha um estilo de vida completamente diferente.

Na categoria que não gosta do que faz (7,41%), os discursos denotam não adaptação ao trabalho realizado, em virtude de um objetivo mais amplo no campo profissional, ou então por descontentamento com o local de trabalho devido à poluição, como referida.

F – Não gosto:

Não, eu não gosto porque acho que a minha capacidade vai um pouco além do que eu faço aqui... Estou fazendo um curso de Administração, penso no futuro, então não posso dizer que gosto do que eu faço. Já cansei dessa rotina, e minha intenção não é continuar fazendo essa função, prefiro procurar outras atividades... Outra coisa que não gosto atualmente no meu setor de trabalho é porque se julga o setor mais sujo da empresa, que é a área de trefilação, tem muito pó e você se suja muito no final do turno.

6. Reflexão sobre as leituras das LER / DORT

Neste capítulo, busca-se fazer uma reflexão sobre o entendimento dos trabalhadores acerca das LER / DORT. Essa reflexão é importante para verificar qual leitura os trabalhadores fazem dessa doença, mas também como eles a fazem. Quando perguntados sobre a doença, eles respondem, inicialmente, que sabem que ela existe e respondem que têm conhecimento. No entanto, numa entrevista individual, quando se pede para que se expliquem, por suas idéias e palavras, o que é essa doença, como ela aparece, que sintomas podem caracterizar e que fatores contribuem para a doença, a pesquisa mostra resultados diferentes daqueles que normalmente se poderia pressupor com a resposta inicial.

Nesse sentido, cada uma das questões é analisada para demonstrar um pouco dessa noção tal como ela está apresentada na leitura do trabalhador. As seis questões são apresentadas com uma discussão do conjunto dos resultados.

6.1. Você já ouviu falar em LER / DOR, tendinite?

Para reproduzir o que pensam os trabalhadores da Trefilaria de São Paulo da Siderurgia Belgo Mineira em relação às LER / DORT, por meio de suas respostas, poder-se-ia dizer que sua leitura a respeito mostra que as LER / DORT são causadas por esforços repetitivos associados à ausência de pausas, intervalos. Nota-se que há conhecimento ou ciência de que existe tal doença. O comprometimento dos membros superiores, braço, antebraço e mãos, pescoço, aparece como os segmentos corporais mais citados.

Os entrevistados conseguem identificar e reconhecer quais as atividades e os postos de trabalho de maior propensão para o aparecimento das LER / DORT, porque conseguem identificar e saber onde estão os maiores problemas que provocam as dores. Verifica-se, também, entre as respostas, o reconhecimento de quais posturas inadequadas, movimentos e esforços realizados pelo trabalhador provocam o aparecimento das LER / DORT.

O que se observa, então, é que o trabalhador está ciente da existência da doença, onde ela se manifesta no organismo, pelas dores no corpo em pontos específicos,

bem como quais são as atividades e postos de trabalho mais problemáticos e que contribuem ou desencadeiam problemas, o aparecimento dessas lesões, etc.

No entanto observa-se que uma melhor compreensão da doença é prejudicada, uma vez que as leituras feitas das LER / DORT são de que se trata tão somente de uma doença limitante por provocar a perda dos movimentos, por ser incurável e irreversível. Não há compreensão de que a doença é provocada por um processo de desenvolvimento de lesões ao longo do tempo e que podem ser evitáveis. Há certo desconhecimento de que as atividades que eles desenvolvem atualmente tal como a realizam podem estar contribuindo para o desenvolvimento dessas lesões.

De fato, nota-se um percentual significativo de desconhecimento (14,56%) do que sejam as LER / DORT. Isso é mais relevante quando se trata de respostas dos supervisores, na medida em que são eles os responsáveis pela formação e gestão desses trabalhadores.

Pode-se verificar, assim, certa fragmentação do conhecimento sobre o trabalho e as LER / DORT por parte dos trabalhadores. Mesmo reconhecendo as atividades e os postos de trabalho onde existem problemas, eles não fazem a relação entre esses pontos críticos dos fatores organizacionais e psicossociais do trabalho como fatores causadores das LER / DORT.

6.2. Essa doença pode ser prevenida?

Quanto ao conhecimento sobre a prevenção das LER / DORT, as respostas mostram que os trabalhadores consideraram como formas importantes de evitar a doença intervenções nos aspectos ergonômicos, tais como eles mesmos exemplificaram: a manutenção de posturas adequadas no trabalho, a adequação de maquinários e mobiliários, a forma de manusear os instrumentos, a realização de atividades físicas, para que haja uma melhora na performance do trabalhador e, conseqüentemente, a redução dos riscos de desenvolvimento das LER / DORT.

É importante ressaltar que, quando analisadas as explicações sobre as LER / DORT, as respostas foram fragmentadas, isto é, não surgiram leituras que dessem conta de uma visão mais integradora, analisando que quaisquer das ações citadas, quando isoladas, seriam insuficientes para prevenir a doença do ponto de vista ergonômico.

Aspectos da administração do trabalho – revezamento, pausas e alterações no processo de trabalho – bem como a necessidade de se ter uma visão crítica e analítica dos processos de trabalho aparecem nas respostas dos entrevistados como fatores de prevenção das LER / DORT. Estão presentes nessas respostas explicações relativas a uma visão técnica e administrativa dos processos de trabalho, onde o homem e os processos de trabalho seriam o objeto de análise na busca da prevenção das LER / DORT e de formas mais eficientes e eficazes da produção.

Pode-se verificar, porém, que as respostas demonstram pouco conhecimento em relação às possibilidades de prevenção da doença. Esse desconhecimento das LER / DORT pode ser verificado inclusive quando são sugeridas algumas ações, como a realização de exames detalhados ou a busca de um médico no início do aparecimento dos sintomas.

Esse desconhecimento também se mostra restrito quando se sugere a prevenção das LER / DORT pela utilização correta do EPI – Equipamentos de Proteção Individual – como, por exemplo: *a pessoa fazer a utilização correta do EPI, uma luva mais justa, sem exigir muito do nervo, do tendão*. A função dos EPI não está muito clara para os entrevistados, pois acreditam que, como equipamentos de proteção individual, estes podem proteger contra a doença. E que tais equipamentos têm a função de proteger contra acidentes ou outros riscos, mas não contribuem nos casos de LER / DORT – por exemplo: a tala de imobilização das mãos e punho é recomendada, em alguns casos, para fins terapêuticos, e não para fins de prevenção.

Pode-se observar, assim, que os entrevistados (14,56%) não sabem como prevenir a doença por desconhecê-la, o que vem complementar a primeira pergunta, quando (14,56%) dos entrevistados disseram não se recordar ou não saber o que são as LER / DORT.

6.3 O trabalho que seu subordinado executa pode trazer algum problema de LER / DORT?

As respostas dos coordenadores e supervisores, no que tange ao comprometimento do subordinado em relação às LER / DORT, são importantes para este estudo.

Esses profissionais que desenvolvem a função de gestão do trabalho têm plena consciência de que os trabalhadores podem ter algum comprometimento, isto é, ter um dia essa doença. Porém não sabem quem e como ela se desenvolve. Isso pode significar que os coordenadores e supervisores têm uma visão limitada dos fatores desencadeantes e preventivos da doença, uma vez que seus discursos revelam também uma fragmentação do conhecimento sobre o assunto.

Os coordenadores e supervisores atribuem grande importância aos aspectos ergonômicos do mobiliário e dos equipamentos. Os fatores biomecânicos, repetitividade, esforços, posturas inadequadas, são privilegiados e trabalhados. No entanto, os aspectos organizacionais e psicossociais não estão dentro dos aspectos considerados importantes.

É interessante notar que a maioria dos coordenadores e supervisores considera que a repetitividade na execução do trabalho leva ao aparecimento de LER / DORT em seus subordinados, e que isso é algo preocupante. Mas a restrita compreensão dos fatores que contribuem para o desenvolvimento das lesões, como fatores desencadeantes da doença, leva a que se privilegiem outros fatores, como os biomecânicos. Todavia, uma parte desses coordenadores e supervisores também considera que trabalho repetitivo existe somente na digitação, não na área operacional. Esse desconhecimento dos fatores desencadeantes e preventivos da doença marca uma compreensão predominante de que se trata de uma doença típica da área de digitação e para a qual não existe o que fazer.

6.4. O trabalho que você executa pode trazer algum problema de LER / DORT?

As respostas dos trabalhadores operacionais da área de produção e dos da área administrativa, no que tange à identificação ou não de fatores desencadeantes das LER / DORT nas suas atividades laborais, não são unânimes: uma parte das respostas correlaciona o desenvolvimento das atividades laborais ao aparecimento da doença, mas apontam os fatores biomecânicos – movimentos repetitivos, esforços físicos e posturas inadequadas – como desencadeantes das LER / DORT.

Além disso, há restrita compreensão do que seja movimento repetitivo ou atividade repetitiva. A idéia de repetitividade para os trabalhadores fica explicitada como o “*fazer sempre a mesma coisa*”. Essa idéia difere do conceito onde se considera atividade repetitiva toda a atividade que apresenta um ciclo de trabalho com duração inferior a 30 segundos ou em que 50% da jornada de trabalho sejam realizados movimentos.

Com isso, a noção de repetitividade pode sugerir uma fragmentação do conhecimento⁵, de uma leitura limitada de atividades repetitivas com movimentos repetitivos, uma vez que as medidas administrativas da organização do trabalho e os fatores psicossociais não são considerados como causas de LER / DORT.

Por outro lado, há respostas de trabalhadores operacionais que não correlacionam a existência das “LER / DORT” com suas atividades laborais. Diante disso, negam a existência da repetitividade e do esforço físico nas suas atividades laborais. No entanto há respostas que atribuem importância à prevenção como fator de redução das “LER / DORT”, o que sugere noção de prevenção entre esses empregados. E alguns sugerem também a necessidade de um canal de comunicação entre gestores e trabalhadores para o desenvolvimento de um trabalho coletivo de redução e eliminação da doença por meio da análise do processo e das atividades mais identificadas com as reclamações de dores.

⁵ Lefèvre & Lefèvre, 2000.

6.5 Você gosta do seu trabalho na empresa?

Na análise dessa questão verifica-se que 92,59% dos entrevistados denotam gostar do que fazem. Somente 7,41% deles não gostam. Nas respostas sobre o gostar do trabalho temos o “sentir prazer” com o que faz, é o fazer com vontade, é o “brilho nos olhos”, é a satisfação com o trabalho, que representam a qualidade de vida no trabalho.

Esse gostar é a satisfação como resultado de uma condição de trabalho, o de sentir-se valorizado como trabalhador. Os desafios das empresas, as metas somente podem ser alcançadas com o envolvimento das pessoas – quando o trabalhador sente ou é levado a pensar como parte fundamental para o sucesso do resultado. É o trabalhador participativo, que pode contribuir para superar desafios e metas, bem como alcançar resultados previamente definidos, previstos e analisados.

Esse gostar pode se associar a uma condição psicossocial do trabalho, aspecto importante da condição de trabalho. Há, no entanto, uma insatisfação maior quanto à questão salarial, verificada em muitas respostas. Uma outra questão, relatada pelos empregados vindos de outros estados, que enfrentaram mudanças no estilo de vida, é a dificuldade de integração, de relacionamento e adaptação na cidade.

Na categoria dos que não gostam do que fazem, as respostas denotaram não adaptação ao trabalho realizado, em virtude de aspirações mais amplas no campo profissional, às quais o trabalho atual não atende.

7. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

O presente estudo teve como objetivo inicial buscar elementos para responder às seguintes questões: O que pensam os trabalhadores da Trefilaria de São Paulo da Siderúrgica Belgo Mineira sobre as LER / DORT? O que sabem sobre a doença e a prevenção? De que forma atuar para que os trabalhadores reconheçam os riscos das LER / DORT e pensem na prevenção? De que forma assegurar que, uma vez conscientizados dos riscos que envolvem as suas atividades laborais, os trabalhadores saberão atuar visando ações de prevenção ou de contraprodução de doenças? Os conhecimentos tácitos adquiridos pelos trabalhadores, somados aos científicos que serão introduzidos, são suficientes para que eles possam eliminar ou minimizar os riscos das LER / DORT?

No entanto, a complexidade do estudo e o tempo limitaram a busca pelas respostas a todas essas questões. Assim, o desenvolvimento deste trabalho se limitou a discutir o entendimento dos trabalhadores sobre as LER / DORT, que se mostrou restrito, pois é restrita a compreensão dos trabalhadores sobre as LER / DORT como doença do trabalho, mesmo citada como algo bastante conhecido, conforme demonstrou este estudo. Eles denotam grande desconhecimento sobre a doença, sobretudo sobre como ela aparece e que ela pode ser evitada. Isso significa certa fragmentação do conhecimento da doença, dos fatores que a desencadeiam e dos que poderiam ser preventivos. Citar LER / DORT não significa saber o que é a doença.

Uma vez entendido que a doença do trabalho se produz no processo de trabalho – dentro da organização do trabalho tal como ele está estruturado – um dos primeiros passos para a eliminação da doença, no caso, as LER / DORT, é compreender o processo de produção. Assim, este estudo contribui para a saúde do trabalhador na medida em que possibilita verificar a restrita compreensão do trabalhador sobre essa doença e, por conseguinte, adotar ações para preveni-la e a importância da atuação participativa do trabalhador nas organizações nesse processo de conhecimento e prevenção da doença, o mesmo fazendo, sobretudo, os gestores, eles que buscam normalmente alcançar a produtividade como fator de otimização da produção. É essencial que os gestores entendam tal doença como parte do processo de trabalho

e decorrente da organização do trabalho, e que ela pode ser eliminada, porém com a participação do trabalhador.

O gestor deve ter maturidade para compreender o trabalhador como sujeito desse processo de prevenção, no qual este deve estar inserido, comprometido e integrado. Para isso, o trabalhador deve ter uma visão sistêmica e saber exatamente onde e como sua atuação refletirá nos resultados gerais da organização.

Assim, várias ações podem ser propostas como fator de prevenção das LER / DORT:

- Identificar, com a participação dos trabalhadores, os pontos do processo de produção mais indicados nas queixas de dor e que podem estar envolvidos com a produção da doença – e com isso, os pontos de risco.
- Estabelecer múltiplas ações e as responsabilidades das múltiplas ações para diagnóstico dos fatores de riscos de LER / DORT no trabalho.
- Formar e conscientizar trabalhadores e, sobretudo, gestores e lideranças, sobre fatores de desencadeamento e prevenção das LER / DORT.
- Identificar as medidas adequadas para minimizar ou eliminar os fatores causais de riscos das LER / DORT, iniciando-se pela análise e pelo estudo dos processos de trabalho, e até mesmo recorrendo-se ao revezamento como medida administrativa de não exposição contínua.
- Implementar medidas de prevenção da doença – de melhor qualidade de vida, com a participação de todos os trabalhadores.
- Realizar avaliação sistemática das situações de trabalho por meio de visitas aos locais de trabalho, diálogo entre as equipes de trabalhadores operacionais e os gestores, envolvimento do comitê de ergonomia, abrindo, assim, um canal de comunicação para que o empregado possa expor suas observações, conhecimentos e sentimentos com relação a seu trabalho.

- Estabelecer um processo de gerenciamento que possibilite detectar a atenção sobre a prevenção das LER / DORT, bem como estimular o retorno dos empregados afastados.

O estudo contribui ainda para se compreender que esse processo de prevenção, também considerado promoção da saúde ou da qualidade de vida no trabalho, precisa contar com a participação efetiva dos trabalhadores, a começar pela compreensão da doença, seu processo de produção e possibilidades de eliminação. Na continuidade, pela identificação dos riscos presentes no processo de trabalho que podem ser eliminados. E, sobretudo, compreendendo que somente através de seus conhecimentos – do saber fazer, do conhecimento do processo de trabalho, de sua experiência técnico-profissional – é que eles podem realmente contribuir para eliminar ou reduzir os efeitos negativos dessa doença.

Partiu-se do pressuposto de que é necessário intervir na eliminação ou minimização dessa doença nos locais de trabalho, para o que este estudo é apenas o início. A continuidade deste trabalho se apresenta como a necessidade de responder a outras questões postas inicialmente. Para tanto, será feita a devolutiva, apresentando-se aos trabalhadores o conjunto desse entendimento coletivo e a reflexão científica que este estudo permitiu.

8. REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, L. G.; FRANÇA, A. C. LIMONGI. **Estratégias de Recursos Humanos e Gestão da Qualidade de Vida no Trabalho: O Stress e a Expansão do Conceito de Qualidade Total**. Revista de Administração Rausp, SÃO PAULO, v. 33, n. 2, p. 40-51, 1998.
- CODO, W., ALMEIDA M.C.C.G. (Org.). **LER: diagnóstico, tratamento e prevenção: uma abordagem interdisciplinar**. 2. ed. Petrópolis: Vozes; 1997.
- COUTO, H. A. **Ergonomia aplicada ao trabalho** Belo Horizonte: Ergo Editora, 2000. 2 v.
- COUTO, H. A, Nicoletti S. J, Lech O. *et al.*, **Como gerenciar a questão das LER / DORT**. Belo Horizonte: ERGO, 1998.
- CRUZ, R. M. Distúrbios musculoesqueléticos: processos de trabalho e cultura organizacional. *apud* TAMOYO, A. *et al.* **Cultura e saúde nas organizações**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- DEJOURS, C. **A Loucura do trabalho: estudo sobre a psicopatologia do trabalho**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 1987.
- DEJOURS, C. **Conferências brasileiras: identidade, reconhecimento e transgressão no trabalho**. São Paulo: Fundap EAESP/FGV, 1999.
- ECHTERNACHT E. H. Alguns elementos para a reflexão sobre as relações entre saúde e trabalho no Brasil. **Rev. Bras. Méd.**, Belo Horizonte, v. 2 n. 2 p. 85-89 abr. -jun., 2004.
- FLEURY, A. C. C; VARGAS, N. (Coord.). **Organização do trabalho: uma abordagem interdisciplinar: sete estudos sobre a realidade brasileira**. São Paulo: Atlas, 1987.
- FRANÇA, A. C. LIMONGI. **Qualidade de Vidano Trabalho**. São Paulo Ed. Atlas 2003.
- GARETH, M. **A criação da realidade social: as organizações vistas como cultura**. 1996. Relatório.
- GUÉRIN, F. *et al.* **Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
- HELOANI, J. R. **Organização do trabalho e administração: uma visão multidisciplinar**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- IMADA, A. S. **The rationale and tools of participatory ergonomics**. In: NORO, K. and IMADA, A. S. *Participatory ergonomics*. London: Taylor and Francis Press, 1991.
- KUORINKA, I., FORCIER, L. **Work-related musculoskeletal disorders (WMSDs): a reference book for prevention**. London, Taylor & Francis, 1995.

LEFRÈVE F. e LEFRÈVE, A. M. C. **O discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramento)**. ed. rev. e ampl. Caxias do Sul: EDUCS, 2003.

LEFRÈVE F. e LEFRÈVE, A. M. C. **Fala do social II**. Disponível em <http://www.fsp.usp.br/~flevrevre/faladosocial.html>> Acesso em: 24 abr. 2001.

LEFRÈVE, F. e LEFRÈVE, A. M. C. **DSC passo a passo**. Disponível em <http://www.fsp.usp.br/~flevrevre/dscpassoapasso.html>> Acesso em: 24 abr. 2001.

LEFRÈVE, F. e LEFRÈVE, A. M. C. O discurso do sujeito coletivo: breve apresentação da proposta. Disponível em <http://www.fsp.usp.br/~flevrevre/resumo.html>> Acesso em: 24 abr. 2001.

LIMA, F.P.A. **Noções de organizações do trabalho**. In: OLIVEIRA, C. R. (Org.). Manual prático de LER. Belo Horizonte: Editora Health, 1998, p 167 - 190.

LIMONGI, F. A., A. L. **Stress e trabalho: uma abordagem psicossomática**. 2. ed. São Paulo: Atlas; 1999.

LIN, T.Y. *et al.* Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. **Rev. Med.**, São Paulo, 80 (ed. esp. pt. 2):422-42, 2001.

MAENO, M. *et al.* Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT)/ Lesões por esforços repetitivos (LER).

MENDES, R. *et al.* **Medicina do trabalho e doenças profissionais**. São Paulo: Savier, 1980.

MICHEL, J. S. *Proceedings of the human factors and ergonomics society*. 40th ANNUAL MEETING. 1996, p. 776-780. Relatório.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL. **Ordem de serviço nº 606, de 05.08.98**: aprova norma técnica sobre distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho – DORT. Diário Oficial da União, Brasília, 19 ago. 1998, Seção I, p. 26.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL. DIRETORIA DO SEGURO SOCIAL. COORDENAÇÃO GERAL DE SERVIÇOS PREVIDENCIÁRIOS. **Norma técnica de avaliação de incapacidade para fins de benefícios previdenciários: LER / DORT**. Divisão de Perícia Médica, Brasília, 12 de abril de 2002.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL E DATAPREV – EMPRESA DE PROCESSAMENTO DE DADOS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. **Anuário estatístico da previdência social – AESP – Relatório 1994**. Brasília.

MAENO, M. S **Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho – DORT**. Folha de Ortopedia e Traumatologia do Instituto de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo: Max, nº 29, 1998.

MAENO M.; ALMEIDA, I. M.; MARTINS, M.; TOLEDO, L.F.; PAPARELLI, R.; **Diagnóstico, Tratamento, Reabilitação, Prevenção e Fisioterapia das LER / DORT.** 1999.

MONTMOLIN, M. **A ergonomia.** Lisboa: Instituto Piaget; 1990.

MUNCK, L. **Mitos e realidades do efeito da tecnologia na qualidade de vida no trabalho:** uma abordagem sociotécnica. [s.l.], 2005. Relatório.

MURRAY, H. **Uma Introdução aos Sistemas Sócios Técnicos ao Nível do Grupo de Trabalho Primário.** São Paulo: EAESP / FGV, 1997 (Apostila)

NORO, K; IMADA, A. S. *Participatory ergonomic.* London: Taylor and Francis Press, 1991.

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

OLIVEIRA, Regina Márcia Rangel de. **A abordagem das lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho – LER / DORT** – no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador do Espírito Santo – CRST/ES. 2001. 143f. [Mestrado] Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública.

POTER, Michel E. **Estratégia competitiva: Técnicas para análise de indústria e da concorrência,** 7° ed. Rio de Janeiro: Campus; 1986.

RIBEIRO, H. P. **LER: detecção precoce e suas relações com gênero, idade e função.** Campinas: SEEB, 1999.

RODRIGO, P. R; LICÍNIA, P. **Ergonomia: fundamentos da prática ergonômica.** 3. ed. São Paulo: LTr, 2001.

SAINT-VINCENT, M., D. Chicoine and S. Beaugrand. *Validation of a participatory ergonomic approach in two industries in the electrical sector. International Journal of Industrial Ergonomics,* v. 21, 1998, p. 11-21. Relatório.

SAINT-VINCENT, M., M. Laberge and M. Lortie. 2000. *Analysis of the difficulties encountered by the participants in a participatory ergonomic process. In: Proceedings of the XIVth triennial congress of the international ergonomics association and 44th annual meeting of the human factors and ergonomics society.* 2000. San Diego: The Society. Relatório.

SALIM, C. A. Doença do trabalho: exclusão, segregação e relação de gênero. **São Paulo em Perspectivas,** 17(1): 11-24, 2003.

SANTOS, N; FIALHO, F. **Manual de análise ergonômica no trabalho.** Curitiba: Gênese, 1995.

SENGE, P. M. **A quinta disciplina.** São Paulo: Ed. Best Seller, 2001.

SANTOS, Filho J. L. F. **Gestão participativa e produtividade**: uma abordagem da ergonomia. 1995. Tese, Dissertação (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

TAMOYO, A. *et al.* **Cultura e saúde nas organizações**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

TAYLOR, Frederick Winslow. **Princípios de administração científica**. São Paulo: Atlas, 1976.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 12. ed. São Paulo: Cortez; 2003.

VASCONCELOS, A. F. Qualidade de vida no trabalho: origem evolução e perspectiva. **Caderno de Pesquisa em Administração**, São Paulo, v. 08, n.1, janeiro/março, 2001, p. 23 – 35.

WISNER, A. **Por dentro do trabalho**: ergonomia método e técnica. São Paulo: FTD, 1987.

WISNER, A. **A inteligência no trabalho**: textos selecionados de ergonomia. São Paulo: Fundacentro, 1994.

ANEXO A

**DIÁRIO OFICIAL Imprensa Nacional Nº 88 DOU de 10/05/04 seção 1
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL BRASÍLIA – DF**

**CONSELHO NACIONAL DE PREVIDÊNCIA SOCIAL - RESOLUÇÃO Nº 1.236,
DE 28 DE ABRIL DE 2004**

O PLENÁRIO DO CONSELHO NACIONAL DE PREVIDÊNCIA SOCIAL - CNPS, em sua 99ª Reunião Ordinária, realizada no dia 28 de abril de 2004, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991; Considerando a necessidade de se conferir estímulo ao desenvolvimento econômico via redução de custos e fomento ao trabalho saudável; Considerando a necessidade de aperfeiçoamento do enquadramento dos ramos de atividade econômica por grau de risco para fins de incidência de contribuição previdenciária; Considerando o disposto no art. 10 da Lei nº 10.666, de 8 de maio de 2003, resolve:

1. Aprovar a proposta metodológica em anexo, que trata da flexibilização das alíquotas de contribuição destinadas ao financiamento do benefício de aposentadoria especial e daqueles concedidos em razão do grau de incidência de incapacidade laborativas decorrente dos riscos ambientais do trabalho.
2. Determinar que haja mecanismo de acompanhamento permanente da implementação da nova proposta metodológica, com a participação da sociedade.
3. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

AMIR LANDO

Presidente do Conselho

notificação da empresa e tenha operacionalização automática, sem acréscimo de burocracia para as empresas e para a Previdência Social.

Antecedentes a medida não é propriamente novidade na legislação previdenciária. A lei nº 7.787, de 30 de junho de 1989, em seu art. 4º, dispunha que a empresa cujo índice de acidente de trabalho fosse superior à média do respectivo setor sujeitar-se-ia a uma contribuição adicional de 0,9% a 1,8% para financiamento do respectivo seguro.

A Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991 (§ 3º do art. 22), possibilitava ao Ministério da Previdência Social alterar o enquadramento da empresa, para fins de contribuição, a fim de estimular investimentos em prevenção de acidentes.

Essas disposições, contudo, nunca chegaram a ser implementadas, em face, sobretudo, de ausência de bases sólidas que pudessem aferir, com fidedignidade, a realidade ambiental da empresa.

Em 1998, O Conselho Nacional de Previdência Social – CNPS -, mediante a Resolução nº 1.101, de 16 de julho, aprovou sistemática para elaboração de indicadores de acidente de Trabalho. Foi consubstanciada no documento "Metodologia para Avaliação e Controle dos Acidentes de Trabalho", com o objetivo de identificar os ramos de atividade econômica, em que se verificava nível mais elevado de riscos no ambiente de trabalho, bem como aperfeiçoar o enquadramento dos ramos de atividade econômica por grau de risco para fins de incidência de contribuição previdenciária. Para tanto, foram definidos três indicadores: índice freqüência, índice de gravidade e índice de custo. Entretanto, embora diversos exercícios tivessem sido realizados, a metodologia não chegou a ser implementada, sobretudo por se basear nos acidentes notificados, o que penalizaria as empresas cumpridoras da obrigação de notificar o acidente e beneficiaria aquelas descumpridoras dessa obrigação.

3. Objetivo A Lei 10.666, de 2003, em seu art. 10, prescreve que a alíquota de 1%, 2% ou 3%, por empresa, poderá ser reduzida pela metade, ou até dobrar, de acordo com os índices de freqüência, gravidade e custo dos acidentes de trabalho. Ou seja, empresas que investirem em prevenção de acidentes de trabalho poderão receber até 50% de redução dessa alíquota e, em dimensão oposta, onerar-se em até 100%. Trata-se, portanto, da instituição de um fator, ora denominado Fator Acidentário Previdenciário – FAP –, que é um multiplicador sobre a alíquota de 1%, 2% ou 3% correspondente ao enquadramento da empresa na classe do Código Nacional da Atividade Econômica – CNAE –, nos termos do Anexo V do Regulamento da Previdência Social - RPS, aprovado pelo Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999. Esse multiplicador deve flutuar em um intervalo fechado contínuo de 0,5 a 2,0, considerando gravidade, freqüência e custo, por definição legal, e a sua estimativa é uma importante tarefa que se propõe aqui definir, bem como os correspondentes parâmetros.

4. O Código Internacional de Doença – CID – como novo Parâmetro busca, com base na freqüência, gravidade e custo, um elemento primário que seja tipicamente imune à sonexação, não declaratório, independa do desejo/poder do empregador sobre a informação do dado, seja intrinsecamente relacionado à incapacidade

laboral, doença, entidade mórbida ou registro. Algo cuja responsabilidade médica seja pessoal, oferecendo o menor grau de manipulação, e conseqüentemente, uma maior segurança para o gestor e a justiça. Diante dessas premissas, descartou-se, de imediato, como elemento primário, os registros dos acidentes do trabalho, informados por intermédio da CAT que, como antes afirmado, são sub-notificados, e, caso fossem utilizados, beneficiariam sonegadores, em detrimento das empresas que têm desenvolvido ações efetivas de proteção do trabalhador. Cabe, aqui, um parêntese em relação à sub-notificação da CAT. Embora não se tenha estimativa global quanto aos acidentes não notificados, diversos estudos apontam para a sub-notificação dos acidentes, notadamente Waldvogel (2001), Santana et al (2003) e Conceição et al. (2003). A questão da sonegação da CAT é assunto complexo e demarcado por aspectos políticos, econômicos e sociais, para o qual nenhuma única explicação é suficiente. Dentre as principais destacam-se as seguintes:

- a. como o acidente/doença ocupacional é considerado socialmente derogatório, evita-se que o dado apareça nas estatísticas oficiais;
- b. para que não se possa reconhecer a estabilidade no emprego de um ano de duração a partir do retorno do trabalhador;
- c. para se ter liberdade de poder despedir o trabalhador a qualquer tempo;
- d. para não se depositar a contribuição devida de 8% do salário, em conta do FGTS, correspondente ao período de afastamento;
- e. para não se reconhecer à presença de agente nocivo causador da doença do trabalho ou profissional e, para não se recolher a contribuição específica correspondente ao custeio da aposentadoria especial para os trabalhadores expostos aos mesmos agentes.

Na busca de outro elemento primário que pudesse embasar uma nova metodologia, após a análise de dados sobre acidentes e doenças ocupacionais e dos seus problemas, identificou-se que, em cada processo de solicitação de benefício junto à Previdência Social, existe um dado requerido obrigatoriamente, que é o registro do diagnóstico do problema de saúde que motivou a solicitação. Esse diagnóstico, de acordo com a Organização Mundial da Saúde – OMS –, é padronizado e codificado, recebendo o nome de Classificação Internacional de Doenças – CID –, que se encontra atualmente na 10ª Revisão. Esse dado é preenchido pelo médico que prestou o atendimento, sendo de sua responsabilidade profissional e exigido para a concessão de benefício, seja

ocupacional ou não. O CID, assim, não padece do mesmo vício da CAT, uma vez que independe da comunicação da empresa. Se o segurado for acometido de uma doença ou lesão e estas implicarem a incapacidade para o exercício de sua atividade, o benefício será concedido pela Previdência Social, independentemente de qualquer manifestação da empresa. A comunicação destas tão-somente influencia na caracterização da natureza da prestação - acidentária ou previdenciária (não acidentária). Desta forma, propõe-se a adoção do CID como fonte primária estatística. Nesse sentido, cumpre selecionar entre os benefícios da Previdência Social quais os que têm CID a eles atribuído. São eles auxilia-doença previdenciário (B31); aposentadoria por invalidez previdenciária (B32); auxilia-doença acidentário (B91); aposentadoria por invalidez acidentária (B92); pensão por morte acidentária (B93); auxílio-acidente (B94).

ANEXO

FATOR ACIDENTÁRIO PREVIDENCIÁRIO – FAP –: UMA ABORDAGEM EPIDEMIOLÓGICA

1. Introdução

Os acidentes de trabalho afetam a produtividade econômica, são responsáveis por um impacto substancial sobre o sistema de proteção social e influenciam o nível de satisfação do trabalhador e o bem estar geral da população. No Brasil, os registros indicam que ocorrem três mortes a cada duas horas de trabalho e três acidentes a cada minuto de trabalho. Isso apenas entre os trabalhadores do mercado formal, considerando o número reconhecidamente subestimado de casos para os quais houve notificação de acidente do trabalho, por intermédio da Comunicação do Acidente do Trabalho - CAT.

Estima-se que a ausência de segurança nos ambiente de trabalho no Brasil tenha gerado, no ano de 2003, um custo de cerca de R\$32,8 bilhões para o país. Desse total, R\$ 8,2 bilhões correspondem a gastos com benefícios acidentários e aposentadorias especiais, equivalentes a 30% da necessidade de financiamento do Regime Geral de Previdência Social – RGPS –, verificado em 2003, que foi de R\$ 27 bilhões. O restante da despesa corresponde à assistência à saúde do acidentado, indenizações, retreinamento, reinserção no mercado de trabalho e horas de trabalho perdidas. Isso sem levar em consideração o sub-dimensionamento na apuração das contas da Previdência Social, que desembolsa e contabiliza como despesas não acidentárias os benefícios por incapacidade, cujas CAT's não foram emitidas. Ou seja, sob a categoria do auxílio doença não ocupacional, encontra-se encoberto um grande contingente de acidentes que não compõem as contas acidentárias. Parte deste “custo segurança no trabalho” afeta negativamente a competitividade das empresas, pois ele aumenta o preço da mão-de-obra, o que se reflete no preço dos produtos.

Por outro lado, o incremento das despesas públicas com previdência, reabilitação profissional e saúde reduz a disponibilidade de recursos orçamentários para outras áreas ou induz o aumento da carga tributária sobre a sociedade. De outro lado, algumas empresas afastam trabalhadores, e muitas vezes os despedem logo após a

concessão do benefício, 15 dias após o acidente. Com isso, o trabalhador se afasta, sendo portador de doença crônica contraída no labor, e o desemprego poderá se prolongar na medida em que, para obter o novo emprego, será necessário à realização do exame admissional, no qual serão eleitos apenas aqueles considerados como “aptos” e, portanto, não portadores de enfermidades.

Nesse escopo, não se pode abstrair da importância de uma correta política de financiamento dos benefícios previdenciários. Pela legislação vigente, os benefícios concedidos em razão do grau de incidência de incapacidade laborativa decorrente dos riscos ambientais do trabalho e a aposentadoria especial são financiados com as alíquotas de 1, 2, ou 3% incidentes sobre a remuneração paga pela empresa a seus empregados e trabalhadores avulsos, conforme o ramo da atividade. No caso dos trabalhadores sujeitos a riscos que ensejam a aposentadoria especial, há, ainda, um adicional de 6, 9 ou 12% incidentes sobre a remuneração dos trabalhadores expostos a condições que ensejam a concessão desse benefício. As contribuições de 1, 2 ou 3%, antes referidas, são pagas conforme o ramo da atividade econômica, independentemente da qualidade de seu ambiente de trabalho. Vale dizer: se uma empresa da indústria de transformação investe na melhoria do ambiente de trabalho, eliminando ou reduzindo os riscos existentes, esta mesma empresa pagará a mesma contribuição que outra empresa que não faz nenhum investimento.

Há consenso quanto à necessidade de se conferir aos empregadores uma redução tributária como vantagem competitiva; ganhos de imagem mercadológica quanto ao item segurança e saúde do trabalho - SST e, fundamentalmente, a certeza da honradez da responsabilidade social. Nesse sentido, foi editada a Medida Provisória nº 83, de 12 de dezembro de 2002, posteriormente convertida na Lei nº 10.666, de 8 de maio de 2003, possibilitando às empresas reduzir a contribuição destinada ao financiamento dos benefícios concedidos, em razão do grau de incidência de incapacidade laborativa decorrente dos riscos ambientais do trabalho, mais conhecido como Seguro contra Acidentes do Trabalho, ou impondo-lhes uma majoração. O dispositivo prevê que as alíquotas de 1, 2 ou 3% poderão ser reduzidas à metade ou duplicadas, em razão do desempenho da empresa em relação à respectiva atividade econômica.

O objetivo deste trabalho é construir uma metodologia que possibilite a implementação desse mecanismo de redução ou aumento da contribuição por empresa que, ao mesmo tempo, reflita a realidade da empresa em relação à segurança e saúde do trabalho. Eleito o CID como base primária para o presente trabalho, a questão que se coloca é saber se pertencer a um determinado segmento econômico (código CNAE) constitui fator de risco para o trabalhador apresentar uma determinada doença. Se sim, qual o tamanho desse risco? Como distinguir entre os benefícios com CID atribuído quais guardam e quais não guardam associação com o fato de o segurado pertencer a um empreendimento de um determinado seguimento econômico? O dado disponível obriga ao delineamento epidemiológico, observacional, transversal, descritivo e analítico.

Em primeiro lugar, é necessária uma bifurcação entre os benefícios auxílio-doença e aposentadoria por invalidez, de um lado, e dos benefícios pensão por morte e auxílio-acidente, de outro. Essa bifurcação se impõe, pois, em relação aos últimos, a base formal dos registros previdenciários é reconhecidamente idônea para sua vinculação ocupacional. Quanto aos primeiros, contudo, exige-se estudo mais acurado, de base epidemiologia, mais especificamente a estimativa da razão de chances (RC), medida de associação estatística, empregada como critério para definição de causalidade entre um fator, pertencer a determinado CNAE e um desfecho de saúde, ter diagnóstico clínico para acidente ou enfermidade. Essa medida por si só não determina a causalidade, até porque as doenças são eventos multicausais, complexos, todavia, é reconhecida como fundamental para a inferência causal (Hill, 1965).

Está-se, aqui, diante de uma problemática para cujo deslinde impõe-se a aplicação da teoria das probabilidades, notadamente quanto ao teorema de Bayes, dentro do campo das probabilidades condicionais, lançando-se mão do conceito de razão de chances – RC (odds ratio - OR). Adotou-se a medida de associação estatística, razão de chances - RC, que satisfaz plenamente aos objetivos propostos, com vantagens diferenciadas de outras associações, por apresentar melhores propriedades estatísticas (ao tempo que o risco relativo - RR - está restrito ao evento de “sucesso”, a RC trabalha as duas possibilidades, “sucesso” e “fracasso”, e por isso é mais incisiva).

Para $RC > 1$, tem-se que, entre os trabalhadores expostos, há mais probabilidades de adoecer do que entre os não-expostos. Diz-se que há excesso de risco. Por exemplo: para o $RC = 1,65$, ter-se-ia 65% de excesso para o grupo dos expostos, ou que esse grupo de expostos tem 65% mais probabilidade de desenvolver determinada doença do que o grupo de não-expostos. Nesse caso, sugere-se a constituição de fator de risco o fato de pertencer ao grupo dos expostos. Ao contrário, se $RC < 1$, diz-se que não há fator de risco, ou simplesmente, sugere-se que há um risco diminuído do grupo exposto desenvolver a doença. Já para o $RC = 1$, denota-se que as probabilidades em ambos os grupos são idênticas e conseqüentemente não existe associação entre a exposição e a doença. Toda vez que houver $RC > 1$, com 99% de confiabilidade estatística para vinculação de determinado CID a um certo CNAE, todos os benefícios com esse CID serão carregados para fins dos cálculos dos coeficientes adiante descritos.

Confiabilidade estatística implica um intervalo de confiança ou uma faixa de valores de RC em que o verdadeiro valor deve estar com um percentual de certeza ou de confiança, valores esses não explicados pelo acaso. Adotou-se, nesse trabalho, o argumento estatístico de 99% de confiança, para assegurar baixíssimo peso ao acaso.

Portanto, eliminaram-se da computação da gravidade, custo e freqüência todos aqueles benefícios cuja RC, para um determinado CID, tenha ficado abaixo de 1. Ao revés, todos os benefícios cuja RC, para um determinado CID, tenha ficado acima de 1, foram computados para a correspondente atividade econômica.

5. Fontes de Dados

Os dados são oriundos das bases de dados do INSS, administrados pela Dataprev, que estão separadas em duas linhas: Arrecadação e Benefício. Na linha da Arrecadação, utilizam-se o Cadastro Nacional de Informações Sociais - CNIS das empresas, do qual se podem extrair valores de massa salarial por empresa e por CNAE classe e os respectivos números de vínculos empregatícios. Na linha de Benefícios, utilizam-se o Sistema Único de Benefício - SUB, bem como o CNIS-trabalhador, que permitem a extração de dados relativos às espécies de benefícios, os diagnósticos clínicos pelo CID, as datas de cessação e início de benefícios, os valores de renda mensal de benefício por empresa e por CNAE-classe. Como janela para esses computadores de grande porte, utilizam-se os seguintes aplicativos para a obtenção dos dados para o desenvolvimento da metodologia: o Sistema de Inteligência Fiscal - SIF, como auxiliar de extração para os dados do CNIS, e o Sistema de Informações de Arrecadação - INFORMAR, para os dados do SUB.

A população de referência compõe-se por todos os trabalhadores que disponham de um contrato formal de trabalho segurados da Previdência Social no período de 1998 a 2002.

Entre os 95 tipos de benefícios concedidos pelo INSS, para os quais existe um código alfanumérico de três dígitos, 11 deveriam receber um diagnóstico correspondente à CID: B21, 31, 32, 36, 56, 80, 87, 91, 92, 93, 94. Desses 11 tipos, excluíram-se o B21 (pensão por morte não ocupacional); B36 e B56, por não existirem mais, e o B80, por se tratar de auxílio maternidade, se relevância para o estudo da acidentabilidade. Restam, portanto, seis tipos (B31, B32, B91, B92, B93 e B94) que compõem (vide QUADRO 1) o perfil morbimortalidade, cuja totalização de despacho alcançou 5.795.604, entre 1998 e 2002, o que representa 41,73% de todos os benefícios nesse mesmo período.

QUADRO I - Resumo dos Benefícios Despachados que Compõem o Perfil de Morbimortalidade

Espécie de Benefício	CID	%	CID	TOTAL
----------------------	-----	---	-----	-------

	PERDIDO	PERDIDO	CADASTRADO	
31: Auxílio Doença Previdenciário	758.371	18,35%	3.373.608	4.131.979
32: Aposentadoria Invalidez Previdenciária	231.979	29,33%	558.945	790.924
91: Auxílio Doença por Acidente do Trabalho	178.967	23,92%	569.225	748.192
94: Auxílio Acidente	40.889	61,45%	25.647	66.536
92: Aposent. Invalidez Acidente Trabalho	12.483	29,35%	30.051	42.534
93: Pensão por Morte Acidente do Trabalho	15.436	99,89%	3	15.439
Total B 31:32:91:92:93:94		21,36%	4.557.479	5.795.604
Total geral			4.989.381	13.864.775

Os CID-10 relativos a gravidez e puerpério (CID15), bem como período de perina (CID16) foram desprezadas, pois simplesmente nada tem a ver com morbimortalidade ocupacional. Também foram desprezados os CID 18 (achados não classificados em outra parte) e 20 (causa externa de morbidade e mortalidade), (por não apresentarem registros).

6. Definições

Adotou-se a definição de evento como sendo ocorrência previdenciária, ou seja, cada um dos registros de cadastramento de benefício, cujo chaveamento é o Número de Benefício - NB com 10 dígitos numéricos. Diz-se assim pelo fato de ser impossível repetição de NB, uma vez que um determinado segurado receba, ao longo do tempo, vários benefícios, todos terão NB distintos. Foram adotadas as seguintes definições estruturantes: frequência: dimensão probabilística do acidente, equivalente aos números de eventos previdenciários, em determinado tempo. gravidade: dimensão social do acidente, equivalente à idade do benefício.

Custo: dimensão monetária do acidente, equivalente ao desembolso previdenciário, expresso em R\$, reais, pago ao trabalhador ou dependente pelo INSS. massa salarial: soma, em reais, dos valores salariais informados pela empresa no CNIS, via SEFIP/GFIP. vínculos empregatícios: soma do número de empregados com registro

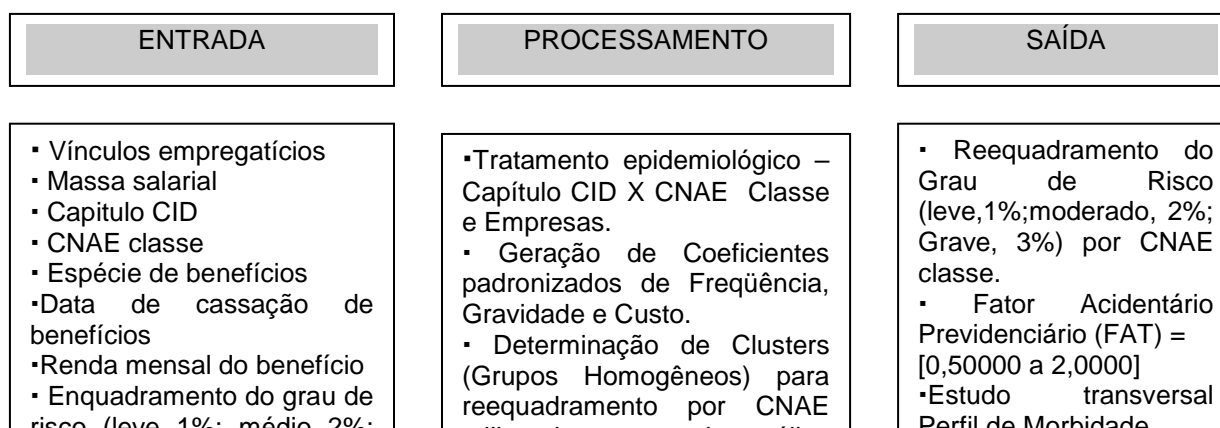
no CNIS informados pela empresa, via SEFIP/GFIP. É possível que um empregado tenha mais de um vínculo.

Data Início do Benefício - DIB: dd/mm/aaaa, a partir da qual se inicia o direito ao recebimento do benefício, em regra a partir de 15 dias da data do infortúnio ou diagnóstico médico.

Data Cessação do Benefício - DCB: dd/mm/aaaa, a partir da qual se encerra o direito ao recebimento do benefício, em regra a data da alta médica, ou da perícia médica do INSS tendente a confirma a recuperação da capacidade laboral. Idade: subtração da DCB pela DIB, expressa em dias, para os benefícios B 31, 32, 91, 92 e 94. Para a espécie B93, equivale ao número de dias que se espera de sobrevida para o trabalhador falecido na data do requerimento da pensão (O tempo de sobrevida é determinado a partir de tabelas do IBGE, consideradas na data do requerimento. A operacionalização está em curso, aguardando aprovação do CNPS).

Renda Mensal de Benefício - RMB: valor, em reais, que resulta de percentuais legais aplicáveis ao salário-de-benefício - SB, que é, em linha geral, a média dos 80% maiores valores declarados pela empresa como salário na SEFIP/GFIP, contados a partir de 07/1994. Por exemplo, para auxílio doença, o $RMB = 91\% * SB$. Geração de Coeficientes de Freqüência, Gravidade e Custo Neste degrau, já se dispõem de todos os benefícios que devem compor a matriz epidemiológica, quais sejam, os B31, B32, B91 e B92, filtrados pelo critério da razão de chances, $RC > 1$ e limite inferior do intervalo de confiança também maior que 1 (um). Assim, acompanhando o fluxo básico, conforme FIGURA abaixo, partindo dos dados de entrada, executa-se a geração dos Coeficientes de Freqüência - CF, Coeficiente Gravidade - CG e Coeficiente de Custo - CC para cada um do 564 CNAE.

FIGURA 1 – Mostra o Fluxo Básico: Modelo Estatístico-Epidemiológico.



Coeficiente de Frequência = É a razão entre o número total de benefício e a média de vínculos empregatícios.

(CNAE Classe x Capítulo CID) nos anos de 1998 a 2002. Foram desconsiderados os Capítulos CID “{ñ class}” e “CID 10 não preenchido ou inválido”. Os CID-10 relativos à gravidez e puerpério (CID15), bem como período de perina (CID16) foram desprezadas, pois simplesmente nada tem a ver com morbimortalidade ocupacional. Também foram desprezados os CID 18 (achados não classificados em outra parte) e 20 (causa externa de morbidade e mortalidade), por não apresentarem registros): é a razão entre o número total dos benefícios B31, B32, B91, B92 e B93 e o número médio de vínculos empregatícios. $CF = \frac{(B31 + B32 + B91 + B93)}{\text{média de vínculos}} \times 1000$

Os dados referentes ao auxílio-acidente não compõem o coeficiente de frequência, pois, necessariamente, este benefício é precedido de um B31 ou B91, que já estão computados. Todavia integram os coeficientes de gravidade e custo.

Coeficiente de Gravidade (A DCB para os benefícios - ativos, ainda em gozo - é 30/04/2003, referente à data da extração) (Consulta no Informar - Grupo Riscos Ocupacionais (CNAE Classe x Capítulo CID) nos anos de 1998 a 2002. Foram desconsiderados os). Capítulos CID “{ñ class}” e “CID 10 não preenchido ou inválido”, (CID 18 e CID 20): é a razão entre a soma das idades, em dias, dos benefícios B31, B32, B91 e B92, B93 e B94 pela quantidade de dias potencialmente trabalhados, obtido a partir do produto do número médio de vínculo empregatício pelos constantes 365,25. $CG = \frac{(B31 + B32 + B91 + B92 + B93 + B94)}{\text{vínculos médio}} \times 1000 \times 365,25$

Coeficiente de Custo : é a razão entre os valores desembolsados (Calculado de seguinte forma: $(RMB \text{ R\$} / 30) * \text{idade obtida na gravidade}$) pelo o INSS para pagamentos dos benefícios e o valor médio potencialmente arrecadado (Calculado de seguinte forma): $\text{Massa salarial R\$} * \text{alíquota } 1,2 \text{ ou } 3 \%$) relativo ao SAT, declarados em GFIP pelas empresas. $CC = \text{valor pago pelo INSS} / \text{valor potencialmente arrecadado pelo INSS}$.

O Valor pago pelo INSS corresponde à soma, em reais, das rendas mensais dos benefícios, dividida por 30 dias, e multiplicada pela idade do benefício.

Valor potencialmente arrecadado pelo INSS corresponde à soma, em reais, dos produtos mensais da respectiva massa salarial pela alíquota de SAT correlata.

Os coeficientes apresentam amplitudes bem distintas e, por isso, necessita-se, para fins de comparabilidade desses entre empresas e entre CNAE, que se faça padronização. Trabalha-se com o conceito de variável padronizada (SPIEGEL, 1979), onde x é o valor do coeficiente, \bar{x} é a média desses coeficientes e σ é o desvio padrão. Esses coeficientes padronizados são dispostos em uma matriz com quatro colunas e 564 CNAE-classe, a partir da qual se processa os agrupamentos por conglomeração - clusterização.

8. Geração dos 3 Agrupamentos de Risco - leve 1%, médio 2% e grave 3% - por CNAE

O primeiro passo para a atribuição de um fator acidentário para a empresa é a revisão do enquadramento da empresa, por código CNAE, para fins da contribuição de 1%, 2% ou 3%, previsto no Anexo V do Regulamento da Previdência Social - RPS.

Nesse sentido, por determinação legal, cada CNAE constitui um grupo homogêneo de risco que deverá receber as alíquotas de 1%, 2% ou 3%. Parte-se para conglomeração em três grupos por intermédio da Técnica Multivariada de Análise de Conglomerados, com fixação em 3 nuvens de pontos, clusters. Para a nuvem mais próxima da origem cartesiana, risco leve; para a mais distante, risco grave e para a intermediária, grau médio. A adoção dessa técnica preconiza a utilização de software estatístico adequado.

9. Geração do Fator Acidentário Previdenciário – FAP O que se busca com o Fator Acidentário Previdenciário - FAP é, dentro dos diversos grupos de CNAE, a redução de até 50% ou a ampliação de até 100% das alíquotas de 1%, 2% ou 3%, para cada uma das empresas ativas no Brasil.

Nesse sentido, procede-se à discriminação por distanciamento de coordenadas (tridimensionais) em um mesmo CNAE. O procedimento consiste, para cada CNAE, em padronizar os dados de cada uma das três dimensões (coeficientes de frequência, gravidade e custo), e em seguida, atribuir o fator máximo 2,000 àquelas empresas cuja soma das coordenadas for superior a 6 positivo, inclusive, e atribuir o fator mínimo 0,500 àquelas cuja soma resultar inferior a 6 negativo, inclusive. Para as empresas cuja soma dos valores padronizados esteja compreendida no intervalo $[-6; 6]$, adotar-se-á procedimento de interpolação que assegurará ao ponto de origem, $(0; 0; 0)$, o fator 1.

10. Periodicidade e divulgação dos resultados A periodicidade de cálculo dos coeficientes será anual, para fins do FAP, ou de dois em dois anos para fins da revisão do Anexo do V do RPS.

APÊNDICES

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pesquisa: Projeto Pedagógico de intervenção, tendo como base a Pesquisa – Ação [Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade SENAC de Educação Ambiental e FUNDACENTRO]

Pesquisadora: Suely Soares da Silva

Objetivo: Contribuir para a compreensão dos trabalhadores acerca da prevenção das disfunções musculoesqueléticas.

Procedimentos: A coleta de dados será realizada através de entrevistas individuais, gravadas em fita magnética.

A participação não é obrigatória e será garantido o anonimato do(a) entrevistado (a) e a confidencialidade das informações.

A pesquisadora compromete-se a esclarecer todas as dúvidas acerca da pesquisa, assim como a divulgar os resultados para a instituição após o término da mesma.

Declaro que, após ter sido convenientemente esclarecido(a) consinto em participar desta pesquisa.

São Paulo, 23 de agosto de 2004.

Assinatura do participante

Assinatura da pesquisadora

Maiores informações:

Suely Soares da Silva

Aluna do Programa de Mestrado SENAC / FUNDACENTRO

Telefones: 37 49 0080 (res.) e 9119 5824 (cel.).

e-mail: suely.silva@belgo.com.br

APENDICE B

RELATÓRIO SÍNTESE DE IDÉIAS CENTRAIS