

que era o número de itens passados por dia e o número de clientes atendidos. Assim, provando a injustiça do critério, havia casos de trabalhadores cuja velocidade média era bem abaixo de 12 itens por minuto, porém que passavam mais de 2.000 itens por turno (e estavam ameaçados de demissão), enquanto que havia outros que passavam pouquíssimos itens por dia, a uma alta velocidade, sendo por isso bem avaliados e até ganhando adicional de produtividade.

O prêmio de produtividade, instituído nas três unidades de alta incidência, pode ter tido um papel bastante importante na origem de queixas, principalmente no momento de sua instituição. Ele não foi instituído nas duas lojas de baixa incidência.

No entanto, o grande diferencial na existência ou não de distúrbios era o amortecimento da pressão pelas chefias. Nas unidades em que as chefias aliviavam a cobrança da produtividade (lojas 4B e 5), a ocorrência de queixas foi bem menor. Este amortecimento teve uma contrapartida: a tensão e o estresse sofrido pelas chefias que assim procediam, pois também elas eram pressionadas para demitir aqueles que não atingiam os índices.

As principais diferenças entre as lojas analisadas podem ser vistas no Quadro 3.

#### Caso 4 — Grande aumento de demanda em trabalho de alta densidade, sem recursos adequados, em atividade de escritório

Em determinada empresa de energia elétrica com cerca de 12.000 empregados, detectou-se, em 1996, uma alta incidência de queixas de dores nos membros superiores entre o pessoal de determinada área financeira (aqui denominada SR-A), trabalhando no edifício sede da empresa, em ambiente climatizado e nas melhores condições de trabalho imagináveis. Comparando-se com a outra área financeira (aqui denominada SP-B), no mesmo andar, verificou-se que na segunda a incidência era baixa. As condições ergonômicas eram rigorosamente as mesmas, pois o mobiliário era absolutamente igual.

Na procura das causas, detectou-se aqui a associação entre um aumento altíssimo da demanda de trabalho, sem o devido preparo tecnológico para suportá-la, em atividade classificada como de alta tensão neuromuscular, conforme descrito a seguir.

**Quadro 3**  
**Fatores relacionados à diferença de incidência de distúrbios dolorosos em membros superiores entre as lojas comparadas**

| Aspecto analisado                                     | LOJA 4B (baixa incidência)  | LOJA 3A (alta incidência)                             |
|---|---|---|
| Fatores biomecânicos                                  | Check-out razoável  | Check-out ruim  |
| Redefinição de horário traumática                     | Não existiu   | Existiu   |
| Redução de efetivo de pessoal                         | Não existiu   | Existiu   |
| Prêmio – produtividade                                | Não existia   | Existia   |
| Controle individual de produtividade                  | Existia   | Existia   |
| Pressão sobre os trabalhadores visando produtividade  | Amortecida pela chefia  | Não amortecida  |
| Produtividade Individual                              | A mais alta das 5 lojas   | A mais baixa das 5 lojas                              |
| Reforço social às queixas                             | Não existia   | Existia, principalmente por fatores internos          |
| Satisfação com o trabalho                             | Muito satisfeitos com 2 dos 22 itens pesquisados (Questionário de Cooper) | Muito satisfeitos com nenhum dos 22 itens pesquisados |
| Insatisfação com o trabalho                           | Bastante insatisfeitos com 2 dos 22 itens pesquisados                     | Bastante insatisfeitos com 9 dos 22 itens pesquisados |
| Fatores relacionados à realidade psicossocial da loja | Predomínio dos aspectos caracterizados como positivos                     | Predomínio dos aspectos caracterizados como negativos |

FONTE – Construção do autor

A área-problema, intitulada Recursos Financeiros, tinha como principal atividade a conciliação bancária e o fechamento contábil diário das contas bancárias da instituição. A conciliação bancária era a atividade principal da área. O trabalho consistia na conferência de lançamentos de entrada de valores nos bancos credenciados da companhia de eletricidade, provenientes de qualquer movimentação financeira da empresa. Eram consultados relatórios emitidos pelas agências da empresa (interior e capital) e extratos bancários. As informações constantes nesses relatórios e extratos precisavam ser conciliadas, a fim de identificar cada crédito/débito nas contas bancárias da empresa. Todos esses dados eram armazenados no sistema de computador da empresa.

Em 1994, motivada pelas altas taxas cobradas pelos bancos comerciais, a empresa iniciou o credenciamento de agentes alternativos para o recebimento de contas de energia elétrica. Os agentes alternativos são estabelecimentos comerciais comuns, como padarias, lojas lotéricas, correios e outros. O credenciamento teve início em 1993 e atingiu seu auge em 1996. Para se ter uma idéia do impacto em termos de aumento de carga de trabalho, basta apenas dizer que, na cobrança através dos bancos comerciais, para cada instituição bancária ocorre uma entrada diária de várias contas de consumidores que, no fechamento, somam um total único. Ao contrário, através dos agentes alternativos, cada agente deposita um determinado valor, proveniente da soma de várias contas de consumidores e que são lançadas individualmente na conta bancária da empresa. A Tabela 3 mostra esse aumento de agentes alternativos de recebimento.

Na prática, significava a necessidade de maior atenção, maior número de consulta a bancos de dados no computador, maior número de anotações nos relatórios, maior número de contas a serem feitas em calculadora, a fim de matar o valor constante nos relatórios de contas recebidas pelos agentes alternativos enviados à empresa com os valores constantes no extrato bancário diariamente.

Ocorre que, paralelamente a esse aumento enorme de carga de trabalho, não houve uma adequação

**Tabela 3**  
Número de agentes alternativos credenciados ao longo dos anos de 1993 a 1998

| Ano  | Agentes alternativos credenciados |
|------|-----------------------------------|
| 1993 | 1                                 |
| 1994 | 4                                 |
| 1995 | 441                               |
| 1996 | 1.099                             |
| 1997 | 172                               |
| 1998 | 105                               |

FONTE — Levantamento feito pela própria SR-A (em 11/4/99)

do sistema informatizado para tal; o desenvolvimento do mesmo foi retardado, por dificuldades internas, obrigando os trabalhadores a uma atenção enorme para com o trabalho, atenção essa aumentada ainda mais pela necessidade de concluir todo o trabalho de conciliação todos os dias às 16:30 horas.

Juntando-se ao maior credenciamento de agentes alternativos, tomou corpo uma outra forma de sobrecarga, qual seja, a manutenção, e até mesmo, a redução do efetivo, conforme pode ser visto na Tabela 4, a seguir:

Neste caso, não foi evidenciada qualquer fonte externa de pressão. Ao contrário, a pressão era do próprio pessoal, que sabia da necessidade de fechar a conciliação diariamente até às 16:30 h.

Já na análise da área de Planejamento e Controle Financeiro – SP-B – (de baixa incidência de queixas), o levantamento de dados secundários mostrou não ter havido aumento na carga de trabalho ao longo do período. Além do mais, o trabalho aqui era essencialmente cognitivo e não havia prazos diários. Em apenas uma delas (Empenhos e Pagamentos) ocorreu um caso, em atividade similar à existente no Setor de Recursos Financeiros.

**Tabela 4**  
Efetivo das diversas áreas da SR-A ao longo dos últimos 6 anos

| Área                     | 1993 | 1994 | 1995    | 1996    | 1997    | 1998    |
|--------------------------|------|------|---------|---------|---------|---------|
| SR-A/Op.Financeiras 2    | 21   | 21   | 22 (2*) | 19 (3*) | 16 (1*) | 18 (3*) |
| SR-A-Receita Operacional | 99   | 100  | 99      | 94      | 77      | 74      |
| Efetivo total SR-A       | 210  | 213  | 204     | 196     | 161     | 120     |

FONTE – Levantamento feito pela área de Recursos Humanos e pela própria SR-A

NOTA -(\*) Número de trabalhadores afastados por distúrbios de membros superiores.

A síntese dos fatores envolvidos na diferença na incidência de queixas está colocada no Quadro 4.

#### Caso 5 — Sobrecarga por equipe mal preparada, tensão por mudanças mal conduzidas e reforço social na incidência de queixas — o caso das agências bancárias

A profissão de caixa de banco vem se transformando ao longo das duas últimas décadas não só no Brasil, mas em todo o mundo, mudança essa que contribuiu para uma maior incidência de distúrbios de membros superiores. Uma das evidências mais nítidas entre caixas de banco é o aumento do número de toques de digitação na autenticação de documentos. Paralelamente, a existência de sistemas *on-line* possibilitou a relativa permanência do caixa em seu posto de trabalho, aumentando a chance de distúrbios e lesões por postura estática.

Na instituição bancária em questão, foram isoladas duas agências de porte financeiro e administrativo equivalentes: num mesmo Estado do Brasil, Agência 1-B, com baixa incidência e Agência 2-A, com alta incidência. A similaridade entre as mesmas foi verificada pela semelhança no efetivo de pessoal, no número de caixas, na movimentação financeira e no alcance de metas. Também os postos de trabalho (guichês de atendimento) dos caixas

eram absolutamente iguais, com uma série de inconvenientes ergonômicos.

Nesse caso, um fator que pode ter contribuído para a diferença foi de natureza psicossocial, pois a instituição passou por uma série de mudanças e adequações ao longo da década de 90, sendo que na Agência 1-B tais mudanças foram canalizadas pela gerência sob a forma de desafios a vencer, enquanto na Agência 2-A a mesma foi canalizada sob a forma de ameaças do poder superior da instituição.

No entanto, os fatores que mais determinaram a diferença estão relacionados à organização do trabalho, especialmente a equipe pouco entrosada, ocasionando sobrecarga para todos. Esta realidade pode ser vista pela análise dos dados da Tabela 5.

Em resumo, a maior sobrecarga sobre os caixas na Agência 2-A pode ser assim descrita: embora tivessem o mesmo efetivo de caixas, o perfil dos mesmos era totalmente distinto: enquanto que na agência 1-B a grande maioria deles já era efetivada na função, na agência 2-A havia um grande número de pessoas não efetivadas. Associado a isso, boa parte do trabalho era feito por pessoas com pouca experiência (menos de dois anos na função), o que resultava numa sobrecarga coletiva para todos os caixas daquela agência, pois tratava-se de uma equipe pouco afinada, com demora muito maior (global) para o processamento do mesmo número de documentos.

**Quadro 4**  
**Fatores envolvidos na diferença de ocorrência de distúrbios dolorosos de membros superiores entre as duas superintendências da Diretoria Financeira - Síntese**

| Aspectos analisados                                    | SP-B (baixa incidência)   | SR-A (alta incidência)   |
|--|---|--|
| Características do próprio trabalho                    | Retaguarda e análise; Onde ocorreram queixas, o trabalho era igual ao da SR-A (Setor de Empenhos e Pagamentos)        | Grande volume de trabalho de varejo<br>Linha de frente com os problemas do cotidiano   |
| Tensão no trabalho                                     | Tensão razoável, não associada a uma premência imediata   | Tensão de tempo constante nas principais áreas acometidas + atenção concentrada  |
| Sobrecarga   | Nenhuma sobrecarga maior no período estudado na grande maioria do setor; sobrecarga no setor de empenhos e pagamentos | Sobrecarga de trabalho em decorrência de alterações no sistema de recebimento de contas de luz, por aumento do número de agentes recebedores e redução do efetivo; sobrecarga nos cálculos de acertos em demissões |
| Comprometimento do trabalho causando tensão e estresse | Ausência de fator específico de comprometimento do trabalho   | Fatores intrínsecos e extrínsecos que comprometeram o trabalho<br>Não preparo para situações de sobrecarga   |

FONTE – Construção do autor

**Tabela 5**  
**Diferenças na organização do trabalho, especialmente quanto ao preparo da mão-de-obra, nas duas agências bancárias comparadas (\*)**

| Aspecto  | Agência 1-B | Agência 2-A |
|--|-------------|-------------|
| Número médio de documentos autenticados por caixa por dia  | 163,69      | 168,25      |
| Número de dias nos quais pelo menos metade dos caixas teve que autenticar mais que 154 documentos (**) | 10 dias     | 15 dias     |
| Número de pessoas que exerceram a função de caixa num mês típico                                       | 28          | 35          |
| Número de caixas não efetivos, mas exercendo a função de caixa executivo num mês típico                | 4           | 12          |
| Porcentagem de caixas com experiência menor que 1 ano  | 12%         | 29%         |
| Porcentagem de caixas pouco experientes em relação ao total de caixas (***)                            | 15%         | 35%         |
| Porcentagem de documentos processados por caixas pouco experientes                                     | 14,2%       | 32,8%       |

(\*) Baseado no estudo detalhado de um mês típico – abril de 1996

(\*\*) Para essa instituição bancária, esse é o número esperado de documentos a serem processados por dia; esse número servia de base para o cálculo do efetivo de caixas.

(\*\*\*) Considerado como “pouco experiente” o caixa com menos de dois anos de experiência.

Neste caso, houve também a potencialização social do fenômeno social LER, pois na cidade onde se encontra a Agência 2-A, com o encaminhamento das pessoas para a instituição previdenciária, o pessoal encarregado do atendimento fomentou um temor entre os trabalhadores quanto à incurabilidade da doença, despertando nos demais a postura de procurar o encaminhamento previdenciário mesmo diante de queixas pouco significativas.

O resumo das diferenças entre as duas agências é apresentado no Quadro 5.

## DISCUSSÃO

**Fatores biomecânicos: eles explicam os distúrbios, mas não a ocorrência epidêmica**

Há um consenso na literatura científica quanto ao papel dos fatores biomecânicos como essenciais na ocorrência dos distúrbios de membros superiores. Em outras palavras, sem eles, não há explicação racional para a ocorrência de distúrbios de membros superiores e sua relação com o trabalho. De fato, nesta pesquisa, todas as situações de trabalho apresentavam fatores biomecânicamente inadequados. Mas em quatro das cinco empresas analisadas, a realidade biomecânica era absolutamente a mesma em ambas as áreas. Assim, pode-se dizer que os fatores biomecânicos explicam os distúrbios, mas não a diferença na incidência (epidemias).

**Fatores de organização do trabalho – o principal foi a responsabilidade por resultados com aumento da carga de trabalho, sem a condição adequada para a obtenção dos resultados**

Organização do trabalho, numa definição bem didática, pode ser entendida como o conjunto de medidas que visa possibilitar que haja condições de se realizar a prescrição de trabalho. A empresa, ao prescrever um trabalho, estabelece objetivos e metas a serem cumpridas. É inerente ao papel da gerência trabalhar para que haja condições de se atingir esses objetivos e metas. Para isso a gerência tem que administrar a tecnologia, a matéria prima, o material, o maquinário, a manutenção, o método, o meio ambiente e a *mão-de-obra*. Caso não se dê a devida importância a esse último fator, poderá ocorrer a sobrecarga dos trabalhadores. Também poderá haver sobrecarga sobre o trabalhador na ocorrência de problemas em diversos dos outros componentes acima citados.

Esse fator foi uma constante em nossa pesquisa: em todos os cinco casos estudados, estabeleceram-se planos de trabalho sem a devida alocação de *mão-de-obra* capacitada. As ocorrências variaram desde o aumento enorme da demanda de serviço com redução de efetivo até situações em que exigiu-se trabalho com grande empenho de movimentos repetitivos e delicados sem um devido treinamento do pessoal.

Diante da sobrecarga e sem se atingir os resultados, costuma existir o ciclo vicioso da tensão: pressiona-se mais os trabalhadores, instituem-se horas extras

**Quadro 5**  
**Fatores envolvidos na diferença de incidência de distúrbios dolorosos de membros superiores entre as agências bancárias 1-B e 2-A**

| Aspecto analisado   | Agência 1-B (baixa incidência)  | Agência 2-A (alta incidência)   |
|---|---|---|
| Carga de trabalho   | Alta, bem acima da média estabelecida pela instituição bancária, de 154 autenticações por dia |   |
| Equipe da bateria de caixas                                     | Afinada, mais experiente (88% do pessoal); apenas 12% com menos de 1 ano                      | Alta porcentagem de pessoas pouco experientes (29%).  |
| Distribuição da carga de trabalho entre efetivos e não efetivos | 85,75% das autenticações feita por pessoal efetivo; 14,25% feita por pessoal não efetivo      | Apenas 67,2% das autenticações feita por pessoal efetivo; 32,8% feita por pessoal não efetivo   |
| Postos de serviço   | 1   | 2   |
| Grau de satisfação com o trabalho                               | Predomínio absoluto de satisfação   | Insatisfação com o salário, com a comunicação e fluxo de informação, com a forma de implementação das mudanças e inovações e com o volume de trabalho                       |
| Inadaptação pessoal às tarefas do cargo                         | Não há evidências pelos questionários   | Há evidências pelos questionários   |
| Clima social na agência   | Predominantemente favorável   | Predominantemente desfavorável  |
| Episódios de frustração   | Não existiram   | Existiram, principalmente quanto às possibilidades pessoais no cargo  |
| Antecedentes psicossociais da realidade do trabalho             | Positivos, com trabalho de melhoria constante instituído já há algum tempo                    | Tentativa de melhorar o ambiente psicossocial, que vinha sendo tenso e autoritário nos anos antecedentes à LER/DORT   |
| Influência da realidade social                                  | Não existiu   | Favoreceu o aparecimento dos casos, principalmente por posturas da Previdência, do sindicato e falta de condição do pessoal da instituição bancária em lidar com o problema |

FONTE – Construção do autor

e dobras de turno, mas, sem a solução do problema básico (insuficiência de pessoal – em quantidade ou em qualificação), os resultados não aparecem, originando mais e mais pressão. E, sobre o trabalhador, o resultado é ficar o mesmo cada vez mais tenso e, assim, predisposto aos transtornos psicossomáticos e aos distúrbios e lesões de membros superiores.

#### Estresse – sua importância na origem dos distúrbios de membros superiores

Os efeitos do estresse são bem conhecidos no nível gerencial. Nossa pesquisa mostrou ser o mesmo um dos fatores mais constantes no nível operacional, nas áreas onde ocorreu a alta incidência de LER/DORT. Na maioria dos casos, ele foi decorrente do ciclo vici-

oso da falta de resultados-pressão-tensão-falta de resultados e mais pressão. Em outro caso ele era inerente à função dos trabalhadores: tratava-se do caso do pessoal envolvido em conciliação bancária de contas de luz diante de um aumento enorme da demanda sem aumento do efetivo e até mesmo, com redução. Nesse caso, ninguém precisava pressionar os trabalhadores. O próprio tipo de trabalho assim o fazia.

Mas um dos casos estudados mostrou uma característica singular de pressão: aquela decorrente de um traço psicopatológico de perversidade e neurose obsessivo-compulsiva no nível de alta gerência, instituindo um critério de produtividade baseado em correria e desenvolvendo nos operadores de caixa de supermercado o sentimento de *medo* caso não atingissem a meta de produtividade (passar determinado número

de itens de compra por minuto). Esse perfil psicopatológico em alto nível de gerência foi bem descrito por Dejours<sup>12</sup> em 1999.

Assim, daqui em diante, na abordagem da questão da origem das epidemias de LER/DORT, tem-se que se considerar a presença desse fator: *pressão desarrazoável sobre os trabalhadores*.

#### Quebra dos mecanismos de regulação: o trabalhador fica sem alternativas

Denominam-se *mecanismos de regulação* a uma série de fatores que possibilita a retomada do equilíbrio da integridade física/cognitiva/mental ou tensional. Alguns fazem parte da própria estrutura de personalidade do trabalhador (pessoa mais calma, trabalhador melhor preparado), outros estão na esfera da própria ambientação social do trabalho (pausas, possibilidade de algum atraso, amortecimento pelas chefias de pressões desarrazoáveis e planos prescritivos dotados de sobrecarga) e outros ainda estão na esfera das relações de trabalho (acompanhamento das condições de trabalho pelos sindicatos e pela fiscalização do trabalho).

O entendimento dos mecanismos de regulação existentes no trabalho se constitui num dos pontos decisivos na abordagem dos distúrbios ergonômicos e de sofrimento psíquico existentes no trabalho. Quando eles são quebrados, o trabalhador fica sem alternativa diante de uma carga exagerada de trabalho ou de um nível de estresse muito alto. E se torna tenso. E tornando-se tenso, pode adoecer.

Nesta pesquisa, a quebra dos mecanismos de regulação foi uma constante: em dois dos casos, foi o *desaparecimento do estoque*; em um dos casos, foi a *equipe sem entrosamento*; e num outro caso, a incidência de LER/DORT numa das áreas estudadas foi mantida num nível baixo devido ao *papel regulador exercido pela chefia*, que não repassava para os níveis inferiores a pressão fortíssima que sofria de seus superiores – embora colocando em risco sua própria estabilidade na organização.

#### Frustração como o principal evento desencadeante

Uma descoberta importante de nossa pesquisa foi a existência, em todos os casos, de *algum fator desencadeante*, algum evento que mudou subitamente a realidade da área de trabalho. Nos cinco casos por nós estudados, houve *frustração importante*: no caso das duas indústrias, pessoas altamente motivadas à época da contratação, construindo uma fábrica nova, percebendo-se fracassadas em seus objetivos; no caso da rede de hipermercados, a frustração por não atingir a produtividade; no caso da empresa concessionária de energia elétrica, frustração por não conseguir reali-

zar o trabalho de conciliação bancária diante do grande aumento de demanda; e no caso dos bancos, frustração pelo não desenvolvimento de potencialidades.

#### A realidade social para as LER/DORT: facilitadora, neutra ou inibidora

A realidade social da empresa para as LER/DORT teve um papel importantíssimo no alastramento epidêmico dos distúrbios em três dos cinco casos estudados. Em todos eles, o sindicato chegou depois e em nenhum deles esse fator pode ser apontado como desencadeante da epidemia. O fator que mais contribuiu para o crescimento de uma realidade social favorecedora das LER/DORT foi a incapacidade da empresa de lidar com a questão de pessoas sofrendo dor nos membros superiores. O que fazer com elas? Não havia como reaproveitá-las. Nem disposição no reaproveitamento. Em dois casos, nem tratamento médico adequado havia. Como que jogados à própria sorte, um contingente expressivo de trabalhadores afastado serviu como meio de cultura para o favorecimento do fenômeno social LER. Nesse ponto, a questão foi assumida pelos sindicatos e pela fiscalização do trabalho.

#### O mais vulnerável de todos: o trabalhador novo na área

Uma das descobertas mais importantes de nossa pesquisa foi também a resposta a uma das perguntas mais freqüentes em empresas: como justificar que trabalhadores novos já estejam se queixando?

Em todos os cinco casos estudados, indivíduos novos na função foram os mais acometidos. À luz do conhecimento adquirido durante a pesquisa, podemos agora entender essa realidade: primeiro, porque a pessoa com pouco tempo na função não tem o mesmo padrão de mobilidade em seu sistema musculoesquelético, podendo ter, em consequência, movimentos descoordenados e ainda mais forçados na existência dos fatores biomecânicos antes citados; segundo porque o indivíduo novo não tem o mesmo domínio do trabalho e, quando se depara com um ambiente tenso (por fatores ligados à organização do trabalho ou psicossociais), vivência mais insegurança e medo; terceiro, porque o novo tem menor possibilidade de exercer seus mecanismos de regulação.

Confirmando pesquisadas anteriores, também encontramos como muito vulneráveis os *indivíduos tenso*. Embora não tenha sido a intenção pesquisar esse item formalmente, nas entrevistas com a chefia imediata por muitas e muitas vezes elas se lamentavam que as pessoas mais acometidas eram exatamente as mais envolvidas com o trabalho, de maior responsabilidade com o serviço.

## CONCLUSÃO

Baseado no resultado desta pesquisa, propomos a resposta para as três perguntas formuladas ao início do artigo.

Se uma área tem baixa incidência de LER/DORT e outra, em atividade semelhante, tem alta incidência, é porque nesta última (1) os fatores biomecânicos são diferentes; (2) assumiu-se para a mão-de-obra uma carga de trabalho acima de sua capacidade; (3) instituiu-se um nível exagerado de pressão; (4) ou eliminou-se os mecanismos de regulação. Cabe ao pesquisador do fenômeno identificar qual desses fatores é o mais importante naquela realidade.

As práticas gerenciais que mais contribuem para o aparecimento epidêmico dos distúrbios e lesões são: a *pressão exagerada pelos resultados* (observe-se que, muitas vezes, descoordenada, sem ser acompanhada do respectivo plano de trabalho) e *sobrecarga para os trabalhadores*, dando a eles uma carga excessiva de trabalho sem a devida condição de execução. Essa prática costuma ser seguida de aumento do número de horas extras, dobrar de turno, retrabalho e mais e mais pressão, alimentando o ciclo vicioso da pressão excessiva.

E por que antes uma empresa vinha desenvolvendo uma atividade produtiva com baixa incidência de lesões e houve um aumento recentemente? Para responder a essa pergunta, tem-se que resgatar a resposta da história recente do trabalho: antes de 1973, o modelo gerencial de referência era uma mistura de organização fordista do trabalho junto com a ênfase em recursos humanos (Escola de Relações Humanas, Comportamento Organizacional, Teorias X e Y de McGregor, Teoria sobre Necessidades Humanas de Maslow e Teorias Higiênicas e Motivacionais de Herzberg), refletidas na *abordagem sistêmica das organizações* e na máxima enunciada por Robert Blake e Jane Mourtou: *o gerente eficiente é aquele que dá importância igual tanto aos fatores de produção quanto ao fator humano na empresa.*

A partir da crise do petróleo (73-79), com o aumento de custos e o acirramento da competição internacional, eliminou-se a visão sistêmica da administração e passou-se a trabalhar na chamada *abordagem contingencial*, que trouxe novas técnicas gerenciais como *downsizing*, reengenharia e *benchmarking*. Cada uma dessas tecnologias gerenciais trouxe a respectiva quota de sobrecarga. Na denominada *japoneização da indústria ocidental*, o fato mais marcante foi o *Just-in-Time*, no qual um dos componentes é a eliminação de estoques. Se mal aplicadas, todas essas técnicas têm o potencial de ocasionar alta sobrecarga sobre o trabalhador. Paralelamente a essas formas de desorganização do trabalho, acentuou-se nos últimos tempos a pressão pelos resultados (na maioria das vezes decorrente de não se saber como conseguir os resultados

diante das dificuldades vividas pelas organizações na atualidade), mas em alguns casos como consequência do recrudescimento da postura de pressão piramidal oriunda da alta gerência, mantendo-se as pessoas num certo nível de medo.

Com essa quebra de equilíbrio entre as exigências e a estrutura das pessoas, perderam ainda os trabalhadores alguns dos mecanismos de regulação antes existentes: com o *Just-in-Time*, desapareceram os estoques; com o *downsizing*, desapareceu a possibilidade de discussão dos problemas com algum nível acima e demitiram-se pessoas mais capazes nivelando-se por baixo; ainda como consequência do *downsizing*, cortou-se gente, eliminando-se também a possibilidade de as pessoas repartirem seus instantes de sobrecarga; com o recrudescimento da obsessão pelo tempo, eliminaram-se as pausas eventualmente existentes; com o aperfeiçoamento dos sistemas informatizados, aumentou-se a taxa de ocupação dos trabalhadores, eliminando-se os poros e as pequenas pausas e aumentou-se a periodicidade da cobrança. E, ainda mais, com o movimento de terceirização das atividades, muitas empresas se deslocaram dos grandes centros e foram para regiões do interior, onde o controle social é menor.

Finalmente, para uma abordagem preventiva eficaz dos DORT devemos estar baseados em um paradigma científico que explique bem o mecanismo de formação desses distúrbios. Propomos que o profissional de Saúde Ocupacional, ao pesquisar em determinada organização as causas de alta incidência de DORT, deva considerar os seguintes aspectos:

Está havendo uma desproporção entre a prescrição de trabalho e a possibilidade de cumprimento? Nesse caso, remetemos a solução para as boas técnicas de Administração e de Organização do Trabalho.

Está havendo um alto nível de tensão? Nesse caso, remetemos a solução para um trabalho conjunto com a área de Gestão de Pessoas e a gerência, visando controle do estresse organizacional.

Está havendo anulação dos mecanismos de regulação das tensões e sobrecarga? Nesse caso, deve a solução ser remetida para as medidas que visem a flexibilidade na área de trabalho, bem como um reforço do controle social das atividades operacionais, seja esse controle feito internamente pela Medicina do Trabalho e Gestão de Pessoas, seja feito externamente pela fiscalização do trabalho, sindicatos ou Ministério Público do Trabalho.

Está havendo uma complexidade maior do trabalho? Nesse caso, remetemos a solução para uma análise ergonômica bem feita da questão do trabalho em si, especialmente colocando atenção na questão do trabalho de alta densidade.

Está havendo uma acentuação dos aspectos biomecânicos? Nesse caso, remetemos a solução para a

Biomecânica, que tem um grande arsenal de ferramentas visando a correção dos postos de trabalho.

Está havendo uma realidade social favorecedora à alta incidência de queixas? Nesse caso, recomendamos que sejam reforçados os mecanismos internos da organização para lidar eficazmente com as queixas médicas, garantindo tratamento correto, reabilitação precoce e reintegração em condição de trabalho em que não haja recidivas.

Está havendo frustração? Recomendamos uma análise psicossocial da área, com ajuda de psicólogo organizacional.

Está havendo acometimento de pessoas mais vulneráveis? Nesse caso, remetemos para a necessidade de uma preparação prévia cuidadosa do trabalhador para a função que vai exercer, bem como a vigilância quanto à carga tensional excessiva assumida por pessoas de personalidade tensa.

## SUMMARY

### ***New Perspectives for the Prevention of Painful Diseases of the Upper Limbs: the Understanding of Work Organization and Psychosocial Factors Associated with their Origin***

*Repetitive Strain Injuries/Work-Related Muscular Disorders issue has been a priority in organizations where manual job is required. In the search for solutions and preventive actions, organizations call on prevalent scientific knowledge, but, to that extension, both current main explanations have not been satisfactory answers to two fundamental questions: why, at a certain company, were there no occurrence of RSI/WRMD cases in the past, in contrast with their occurrence in the present? And why would a high incidence of upper limb pain complaints occur at only one of two departments, at the same company, with similar productive processes? Based on the reality of five organizations in Brazil, which presented high incidence of RSI/WRMD at one department but low incidence at another, both with similar tasks, the authors tried to identify differences in biomechanical aspects of the work stations, in work organization and in psychosocial aspects. They were investigated through semi-structured interviews with workers and managers, qualitative biomechanical analysis, and questionnaires to evaluate job satisfaction and psychosocial aspects. The authors also searched for secondary data concerning organizational indexes.*

*After identifying the differences, the authors suggest a pattern to understand the organizational and psychosocial aspects involved in the origin of WRMD/RSI. The reasons related to the difference in pain incidence among the studied areas are linked to one (or some) of the following aspects: (i) biomechanical factors were different; (ii) workers were immersed in a higher work load that they could bear; (iii) there was a high level of pressure; (iv) regulation mechanics were eliminated.*

**Key words:** *Work-Related Muscular Disorders (WRMD); Repetitive Strain Injuries (RSI); Psychosocial Factors in Workplaces; Work Organization; Ergonomics.*

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dembe A. Occupation and disease: how social factors affect the conception of work-related disorders. London: Yale University Press; 1996.
2. Brogmus GE et al. Recent trends in work-related cumulative trauma disorders of the upper extremities in the United States: an evaluation of possible reasons. *J Occup Environ Med* 1996 Apr.; 3(4):401-11.
3. Armstrong T. Biomechanical aspects of upper extremity performance and disorders. Ann Arbor: University of Michigan, Center for Ergonomics; 1984.
4. Silverstein B. The prevalence of upper extremity cumulative trauma disorders in industry. [Thesis] Ann Arbor: University of Michigan; 1985.
5. Putz-Anderson VP. Cumulative trauma disorders. New York: Taylor & Francis; 1991.
6. Bammer G. Work-related neck and upper limb disorders; social, organizational, biomechanical and medical aspects. In: Anais do II Congresso Latino-americano, V Seminário Brasileiro de Ergonomia. Florianópolis: Associação Brasileira de Ergonomia; 1993. p.23-28.
7. Bernard BP. Musculoskeletal disorders and workplace factors; a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity and low back. Cincinnati: National Institute of Occupational Safety and Health; 1997.
8. Colombini D et al. Exposure assessment of upper limb repetitive movements: a consensus document. Milão: Comitê Técnico de Distúrbios Musculoesqueléticos da International Ergonomics Association (IEA) ratificado pela International Commission on Occupational Health (ICOH); 1999.
9. Cooper C. The occupational stress indicator; part 1: how do you feel about your job? Windsor: Neer-Nelson Pub; 1988.
10. Kraus RR. Diagnóstico organizacional: forma I e forma II. São Paulo: Casa do Psicólogo; 1994.
11. Couto HA. O fenômeno L.E.R./D.O.R.T. no Brasil; natureza, determinantes e alternativas das organizações e dos demais atores sociais para lidar com a questão. [Tese] Belo Horizonte: Centro de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, FACE, UFMG; 2000.
12. Dejours CA. A banalização da injustiça social. 2ª ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas; 1999. 160p.