

Dia Internacional de COMBATE às LER/Dort
FUNDACENTRO, 28/02/2023

LER/Dort: Como superar o abismo entre o
conhecimento e ações de prevenção

Thaís Helena C Barreira
Fundacentro/SP

Contato: thais@fundacentro.gov.br

LER/DORT:

Distúrbios Músculo-esqueléticos Relacionados ao Trabalho

O trabalho pode afetar diferentes estruturas músculo-esqueléticas do corpo humano:

- tendões, sinóvias, nervos, músculos e suas áreas adjacentes.

- ❑ **Localização mais frequentes: estruturas em membros superiores e região cervical ou lombar de**
 - Podem aparecer isoladamente ou em conjunto.

LER/DORT:

Alto Custo Social e Econômico à Sociedade

- grande número de pessoas acometidas
 - faixa etária: jovens produtivos, em sua maioria
 - Afecções progressivas (~4 estágios)
 - incapacitantes temporariamente (quisera!).
- ❑ Incapacitantes não apenas para o trabalho profissional como também para muitas atividades da vida diária.
 - Repercussões sociais e econômicas negativas: empresa, estado, família e ao meio social.

O problema da SST está configurado no Ponto de Produção

(Wooding e Levenstein, 1999)

Lesões Ocupacionais (DOs e ATs) acontecem na atividade econômica (no trabalho para a produção de bens e serviços):

- ❖ **Determinantes no Projeto do Trabalho: ESCOLHAS** de tecnologias, materiais, conteúdo, processo do trabalho e estratégias gerenciais: org do trab e perfil de competências de trabalhadores.
- ❖ **Critérios de Escolha: econômicos, rentabilidade, produtividade**
 - ❑ Isso significa que não são inevitáveis!

“Economia Política do Ambiente de Trabalho”

Formas Contemporâneas de Org do Trab, utilizam-se de mecanismos de gestão que levam a hipersolicitação e auto-aceleração, e ainda naturalizam a auto-responsabilização por falhas e insuficiências no cumprimento de metas temporais e objetivos:

- ❖ **Meritocracia: recompensa virá após o esforço excedente.**

LER/Dort e Transtornos Mentais relacionados ao trabalho

- induzir o trabalhador a não escutar e dar atenção aos sinais de cansaço, de desconforto, incômodos, ultrapassando seus limites físicos e mentais.
- Ao desrespeitar os limites humanos para o trabalho, nossa sociedade está gerando trabalhadores com as doenças de sobrecarga física, mental e psíquica.

Quais os limites e possibilidades dos q atuam pela SST neste quadro socio-economico atual?

- O q podemos fazer, enquanto profissionais de SST, agentes de instituições públicas, com poucos recursos humanos...
- Sindicatos, que acompanham a desregulamentação trabalhista, com precarização social e do trabalho, induzindo a meritocracia: 'o quanto mais esforço, mais chances para não perder emprego'.

Fatores de Risco Predisponentes às LER/Dort

O adoecimento das LER/DORT é MULTICAUSAL: decorrente da interação de diferentes aspectos do trabalho: exigências (conteúdo do trabalho) e condições de trabalho: físicas, organizacionais.

1. Fatores Biomecânicos;
2. Fatores Psicossociais;
3. Fatores Administrativos.

1. Fatores Biomecânicos:

- **Repetitividade:**
 - *Ciclo de operação < 30seg.*
 - *ou Mais de 50% do tempo realizando o mesmo movimento;*
- *Emprego de Força/ Esforço Manual*
- *Posturas de Membros Superiores Inadequadas*
- *Posturas Estáticas de Coluna Cervical e MMSS*
- *Pressão Mecânica Localizada na Interface entre ferramentas e Mãos, ou Apoio de Braços e Bancadas*

1. Fatores Biomecânicos:

- **Empunhadura Ferramenta Manual/ “Pega Postural”:**
 - *Postura mão, pulso, antebraço, braço, ombro;*
- **Emprego de Força (Movimento; Estabilização?)**
 - *Pega com luva?*
 - *Segurando acessórios?*
 - *Corte Afiado (requer emprego de menos força)*

Empunhadura/ “Pega Postural”: Precisão, Destreza e Força



O Trabalho vai além do Corpo Físico Visível:

- **Exigências Físico-Motoras evidentes:**
 - movimentos, posturas e uso de força
- + **Exigências Neuro-Motoras:**
 - de Coordenação Viso-motora; Precisão, Destreza e Automatização de movimentos;
- + **Exigências Cognitivas:**
 - Captura e Processamento de Informações:
Atenção Visual: Identificação de Aspecto e Cores carne e gordura.
 - Informações Proprioceptivas: Textura, Densidade;
- **associadas a condições ambientais:**
 - de umidade, frio, lay-out, etc;

Condições Ambientais Desfavoráveis:

- Os postos foram planejados para trabalho exclusivamente em pé
- Exigências sanitárias do produto, temperaturas: entre 10 –12° C; e peças manuseadas em torno de 4°C;
- Ruído proveniente das máquinas e layout > 85 dB(A)
- Espaços de trabalho exíguos



1. Fatores Biomecânicos:

- *No Processamento de Bovinos, por exemplo:*
 - *Ferramentas Elétricas com Vibração e Peso em Peça Balançante;*
 - *Trabalho realizado em Plataforma Suspensa*
 - *(uso das pernas e corpo para equilíbrio);*
 - *Ver Trabalho em frigoríficos ilustrado pelo Documentário “Carne e Osso” (link nas referências)*
 - *Além das imagens dos movimentos e posturas de trabalho, várias falas de trabalhadores ilustram a presença dos fatores de risco psicossocial.*

2) Fatores Psicossociais:

- *Grandes demandas de trabalho: em quantidade e intensidade de pressão por metas temporais e objetivos;*
- *Interdependência de tarefas encadeadas em linha de produção com Reduzida Margem de Manobra;*
- *O trabalho não foi projetado para ser cooperativo, repartido entre membros de uma equipe = **TRABALHO SOLITÁRIO**;*
- *Monotonia/ Pouca variedade no conteúdo da atividade e uso do corpo.*

Características de Organização do Trabalho predisponentes a DOs:

- Tarefas Fragmentadas: Ciclos Operacionais Curtos
 - Invariabilidade das Tarefas: Repetitividade e Monotonia ao longo de toda a jornada: desinteressante e enfadonho;
 - Cadência imposta externamente, sob pressão rígida e ritmo de trabalho intenso que exige atenção e concentração intensivas;
 - Falta de controle pelo trabalhador sobre o trabalho;
 - Contatos sociais, visuais e de comunicação limitados.
- **Transtornos Mentais (SMRT), além das LER/Dort**
 - **RESULTANDO SENTIMENTOS de:**
 - **fadiga, isolamento, frustração, ansiedade, estresse, exaustão**

Elementos Organizacionais e de Mecanismos de Gestão do Trabalho = Risco Psicossocial

- **Cobrança/Pressão por Produção:**
 - Qualidade: Corte Preciso, Osso Limpinho e Separação Carne/Cartilagem/Gordura; e
 - Quantidade: ↑Volume de Produção ;
- **Aceleração do Ritmo de Trabalho por Metas de Volume de Produção, variável de acordo com compromissos assumidos pelo Setor de Vendas;**
- **Uso Regular de SobreJornada Diária de Trabalho: Horas-Extras Frequentes**
 - *Cadeia de Produção: frango abatido tem de ser processado em prazo sanitário*

Falas e Sentimentos dos Trabalhadores extraídos do Documentário “Carne e Osso”:

- “Tem q vencer a esteira”
 - “Tinha dias q Não conseguia Vencer”
- **“Qto mais dava conta, mais era exigido”;**
- “Não podia Desviar a Atenção para Nada, o Ritmo era muito acelerado; o jeito era Baixar a Cabeça e dar conta da produção”;
- **“Tinha q ‘tirar o Show’** (Exposição do trabalhador através de peças empilhadas + luz + registro com a gestão): *“não saía nem para almoço”*;
- Tinha q Acelerar p/ dar Meta, senão H-Extra

Falas e Sentimentos dos Trabalhadores extraídos do Documentário “Carne e Osso”:

- “Nem sempre Voltava ao Trabalho Recuperado do Dia Anterior”;
- **“Quando dava ‘Show’ chegava a chorar”;**
- “...tinha q ouvir (cobrança) e manter-se quieto”...” **chegava a tremer de medo de não vencer**” (a nórea, a esteira)”;
- ...“chegava a não conseguir dormir de noite”
- **“tinha medo de perder o emprego por mim e pelos meus filhos”;** (precisava muito do emprego: arrimo única de família e desejo de casinha própria)

Das Condições Organizacionais do Trabalho, Intervenções Possíveis:

- ⇒ **mudança de processo de trabalho, criar grupos semi-autônomos com trabalho cooperativo em equipe**, e se possível, ampliando conteúdo do trabalho, a partir da escuta dos trabalhadores;
- ⇒ **distribuição de períodos de pausa para recuperação psico-fisiológica;**
- ⇒ **nunca hora-extra;**
- ⇒ **avaliar junto com trabalhadores, a redução de jornada de trabalho;**

Períodos de Pausa para Recuperação Psico-fisiológica:

- ⇒ Garantir a Recuperação Física e Mental:
- Possibilitar descompressão mental fora do local de produção, com possibilidade de comunicação inter-pares;
 - dos mecanismos fisiológicos de fadiga muscular por contração estática e dinâmica;
 - micro-traumas provocados pela compressão de nervos e vasos sanguíneos;
 - atritos repetitivos e constantes de estruturas como tendões, bainhas e bolsas sinoviais.

3) Fatores Administrativos:

- **Eficácia na Identificação, Gestão e Controle de Riscos para promover a prevenção,**
 - isto é, monitorar continuamente e eliminar riscos potenciais impedindo que esta problemática torne-se grave:
 - *Dimensionamento e Arranjo Físico do Posto de Trabalho;*
 - *Métodos de Trabalho Impróprios,*
 - *Uso de Equipamentos e Ferramentas Inseguros, Inapropriados*

3) Fatores Administrativos de Promoção da SST:

Fator Protetivo para reduzir gravidade e severidade do problema:

- Ambiente Psicossocial (relações sociais internas positivas) para:**
 - aceitação das manifestações e queixas dos trabalhadores (detecção precoce de sinais e sintomas) e
 - encorajamento para que todos trabalhadores, operacionais ou de níveis intermediários e gerenciais, participem com considerações de riscos potenciais à SST;

3) Fatores Administrativos Protetivos à SST:

- Conscientização dos profissionais da área de saúde, de produção e de vendas, da empresa de seu papel na Prevenção das LER/DORT:
 - *Deteção do adoecimento por LER/DORT em seus estágios iniciais impedindo que o problema se agrave;*
 - *Estabelecimento de correlação da atividade de trabalho com a afecção diagnosticada, considerando-se a presença de riscos psicossociais, organizacionais e gerenciais;*

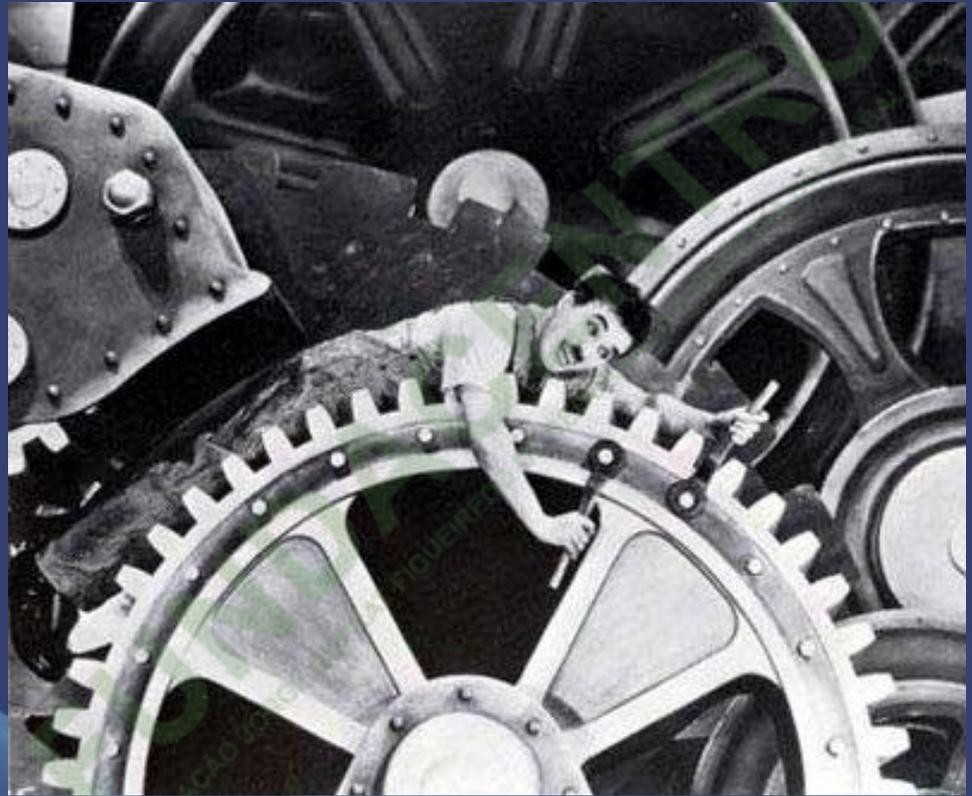
Intervenção Preventiva: adoção de ações preventivas de controle coletivo e eliminação de riscos à SST!

3) Fatores Administrativos Protetivos à SST :

- Entendimento, estímulo e apoio para cooperação e real interação de áreas internas das empresas como:
 - *Setores de Vendas, Produção, Operação e Área de RH e SESMT*
- Envolvimento dos Diferentes Níveis Administrativos de:
 - *direção e gerências, e supervisores,*
 - *profissionais da área de saúde e segurança,*
 - *equipe de engenheiros.*

3) Fatores de Gestão de Risco:

- **Atenção para *Conforto, Segurança e Eficiência* para a realização da atividade de trabalho.**
 - Atenção para Concepção e Monitoramento contínuo de:
 - Postos e Organização do Trabalho;
 - Equipamentos e Ferramentas de Trabalho;
 - Conteúdo Demandado e Possível de Trabalho.
- **Eficiência: conteúdo, processo e organização do trabalho (sentido com resultado): esforço - recompensa**



Modelo Analítico de Economia Política para o Campo da SST

A PREVENÇÃO É POSSÍVEL?

Economia Política do Ambiente de Trabalho

Nesse modelo, a análise está fundamentada nas condições materiais, técnicas e tecnológicas, organizacionais da produção, mas também envolve as condições do contexto político, econômico, sociológico e cultural da sociedade nas quais essa produção é realizada:

- ❑ Quais os processos históricos das relações sociais empregador – empregado?
- ❑ Quais perspectivas sociais e culturais são hegemônicas nessa sociedade?
- ❑ Quais atores sociais são convocados para pensar e resolver os problemas do trabalho e os de saúde no trabalho?
- **Quem são os atores políticos e sociais que atuam?**
- **Quais interesses são defendidos?**

Trabalhadores/
Sindicatos/ Mov.Sociais
de Lesionados pelo
trabalho/ Consumidores

Direção das empresas/
Gerências

**Produção DOs/ATs;
Percepção/Reconhecimento DOs e Condições de Risco;
Controle/Intervenção no Ponto Produção/Local de Trabalho;
Compensação/Indenização;
Reabilitação/Reinserção**

**Profissionais de SST;
Mídia; Sociedade**

Estado (MTE;
M.Saúde; M. Previdência; M. Direitos
Humanos; Min de Setores Produtivos)
e Sistema Legal

Daniellou (1999): “Patologia Organizacional”

“Síndrome Geral de Sensação de Impotência”: “varra sem vassoura”

Isto é, Não Sofrem apenas os Trabalhadores, mas tb a Hierarquia Intermediária (gerentes/supervisores) e engenheiros que não ‘fecham a conta’ entre vendas e produção:

➤ Há pouca Efetividade nesse Modo de Gestão do Trabalho e dos Trabalhadores/as!

- Alto Nível de Retrabalho e Perda Material;
- Alto Absenteísmo; Presenteísmo e Rotatividade de Trabalhadores (perda de competências e elos da cadeia);

Nessas situações críticas, nota-se Modo de Funcionamento Paradoxal q se caracteriza por:

- Fonte de Perda de Produtividade não Detectada pela Empresa (pesquisa evidencia perda de carne junto a ossos);
- Tentativa de Compensação por meio de Pressão Direta sobre Jornadas e Ritmos de Trabalho que tornam-se exaustivos e pouco efetivos de médio a longo prazo;
- Prejuízos Humanos e Sociais sobre Clima Organizacional que deveria ser de Reconhecimento pela Efetividade do Trabalho; de Motivação, Estímulos/ Incentivos e q tornam-se de Punição e Humilhação;
- Agravamento da Perda de Produtividade devido aos Efeitos Secundários dessa pressão: Ataques à Subjetividade e Iniciativas Pessoais Requeridas (como presenteísmo...)

Contexto Econômico

- quanto de atividade de mercado (acionistas?) existe?
- poder da economia (nível de desenvolvimento econômico): conjuntura, tendências;
- nível de desemprego;
- Nível de Implementação Tecnológica (possibilidades e custo):
 - ✓ para produção,
 - ✓ para controles de riscos no meio ambiente de trabalho.

Contexto Favorável é mediado por:

- **poder da economia crescendo,**
- **nível de desemprego diminuindo,**
- **suporte estatal para a proteção e promoção de direitos dos trabalhadores (intervenção estatal nas relações capital-trabalho),**
- **ideologia política da sociedade civil quanto ao direito do Estado em intervir nos ambientes de trabalho e sobre deveres dos empregadores.**

(Wooding and Levenstein, 1999)

Análise de Atores Sociais Envolvidos

Identificação dos Atores Envolvidos no Processo:

Em qualquer sistema que nós estejamos interessados, terá

- Empregadores,
- Trabalhadores e suas organizações,
- Agências Governamentais,
- ✓ E então provavelmente terão outros: Grupos de Portadores de Lesões, Consumidores/ Clientes, Mídia, Organizações Feministas, Ambientais.

A negociação pode envolver outros atores sociais, além do quadro tripartite

LER/Dort: A PREVENÇÃO É POSSÍVEL?

 PENSADOR

Tecendo a Manhã

Um galo sozinho não tece uma manhã:
ele precisará sempre de outros galos.
De um que apanhe esse grito que ele
e o lance a outro; de um outro galo
que apanhe o grito de um galo antes
e o lance a outro; e de outros galos
que com muitos outros galos se cruzem
os...

João Cabral de Melo Neto

Referências Bibliográficas

- ABRAHÃO, J.I.; MASCIA, F.L.; MONTEDO, U.B.; SZNELWAR, L.I. Contribuição da ergonomia para a transformação e melhoria da organização e do conteúdo do trabalho. In: MENDES, R. (Org.) Patologia do trabalho, 3ª ed. São Paulo: Editora Atheneu. 2013. p. 1639 – 1654.
- ASSUNÇÃO, A. A. Uma contribuição ao debate sobre as relações saúde e trabalho. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro: ABRASCO. v. 8, n. 4, 2003. p. 1005-1018.
- BARREIRA, THC. Abordagem ergonômica na prevenção da LER. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. v. 22, n. 84, p. 51 – 59. 1994.
- BARREIRA, T. H. C. Fatores de risco para Lesões por Esforços Repetitivos em uma atividade manual. Dissertação de mestrado. Instituto de Psicologia da USP, 1994.
- BARREIRA, T. H. C. Um enfoque ergonômico para as posturas de trabalho. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 17, n. 67, p. 61-71, 1989.

- CARDOSO, A.C.M. Organização e intensificação do tempo de trabalho. Soc. estado. v. 28, n. 2. 2013.
- CLOT, Yves. Trabalho e poder de agir. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.
- DANIELLOU, F.; SIMARD, M.; BOISSIÈRES, I. Fatores humanos e organizacionais da segurança industrial: um estado da arte. Toulouse: FONCSI, 2009.
- DANIELLOU, F.; LAVILLE, A.; TEIGER, C. Ficção e realidade do trabalho operário. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, v. 17, n. 68, p. 7-13, 1989.
- DEJOURS, C. Subjetividade, trabalho e ação. São Paulo: Revista Produção, v. 14, n. 3. p. 027-034. 2004.
- DEJOURS, C. Por um novo conceito de saúde. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional. v. 14, n. 54, pp. 7-11. 1986.
- FERREIRA, L.L. Análise Coletiva do Trabalho: quer ver? Escuta. Revista Ciências do Trabalho. n. 4, p. 125-137. 2015.
- FERREIRA, L. L. Análises do trabalho - Escritos escolhidos. Belo Horizonte: Editora Fabrefactum, 2015.
- FRANCO, T.; DRUCK, G.; SELIGMANN-SILVA, E. As novas relações de trabalho, o desgaste mental do trabalhador e os transtornos mentais no trabalho precarizado. Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, v.35, n.122, p. 229-248, 2010.

- GUÉRIN, F.; LAVILLE, A.; DANIELLOU, F.; DURAFFOURG, J.; KERGUÉLEN, A. Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.
- JACKSON-FILHO, JM; MAENO, M. Desenvolvimentos da Análise Ergonômica do Trabalho no Brasil no contexto da “desorganização do trabalho”. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, v. 40, n. 131, p. 5-7, 2015.
- KARASEK, R.; THEORELL, T. (dir.). Healthy Work: Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life. New York: Basic Books. 1990.
- MACIEL, R.H.; ALBUQUERQUE, M.F.C.; MELZER, A.C.; LEÔNIDAS, S.R. Quem se Beneficia dos Programas de Ginástica Laboral? Cadernos de Psicologia Social do Trabalho, São Paulo, vol. 8, pp. 71-86. 2005.
- NOGUEIRA, D. P. Fadiga. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 18-25, 1973.
- WISNER, A. Questões epistemológicas em ergonomia e em análise do trabalho. In: DANIELLOU, François (Coord.). A ergonomia em busca de seus princípios: debates epistemológicos. Coord. tradução de Maria Irene Stocco Betiol; revisão técnica-científica Laerte Idal Sznelwar, Leila Nadim Zidan. São Paulo: Edgard Blucher. 2004. p. 29 – 56.
- WISNER, A. A inteligência no trabalho: textos selecionados de ergonomia. São Paulo: Fundacentro, 1994.