



Financiada pela Comissão Europeia



Contatos:

UNI-Europa Telecom, Rue de l'Hôpital 31, Box 9, 1000 Bruselas, Bélgica

Tel: +32 2 234 56 56

Fax: +32 2 235 08 70

email: [telecom@union-network.org](mailto:telecom@union-network.org)

European Telecommunications Network Operators' Association, Avenue Louise 54, 1050 Brussels, Belgium

Tel: +32 2 219 32 42

Fax: +32 2 219 64 12

email: [etno@etno.be](mailto:etno@etno.be)

de perturbações músculo-

Directrizes de boas práticas para a prevenção



esqueléticas no sector das telecomunicações

UNI-Europa Telecom

ETNO

- [www.msdonline.org](http://www.msdonline.org) -

## Grupo de Trabalho

Os membros seguintes do Grupo de Trabalho para a Saúde e Segurança do Comité do Diálogo Social para as Telecomunicações tem participado na elaboração das presentes Directrizes de Boas Práticas para os interlocutores sociais.

### UNI-Europa

Colin Medland (UNI-Europa) Suíça

Are Solli (EL & IT) Noruega

### ETNO

Paul Litchfield (British Telecom) Reino Unido

Marc Moris (Belgacom) Bélgica

Jane Murray (British Telecom) Bélgica

Bernard Siano (France Telecom) França

Claire Ibrahim (British Telecom) Reino Unido

## Glossário

**DSE - Equipamentos dotados de visor (EDV)**

**HTV - Vibrações transmitidas à mão (VTM)**

**MSD - Perturbações músculo-esqueléticas**

**PPE - Equipamento de proteção individual (EPI)**

**WBV - Vibrações transmitidas a todo o corpo**

## Introdução

As perturbações músculo-esqueléticas são a principal condição profissional na União Europeia (UE). Afectam muitos trabalhadores, com o consequente sofrimento e prejuízo económico.

Um inquérito realizado em 2003 pelo Grupo de Trabalho para a Saúde e Segurança do Comité do Diálogo Social para as Telecomunicações revelou que neste sector são múltiplos os problemas com perturbações músculo-esqueléticas.

O inquérito abrangeu 500 000 pessoas do milhão e 300 mil que trabalham nas telecomunicações na UE e indicou que mais de 60% trabalham com equipamentos dotados de visor, enquanto aproximadamente um quarto são técnicos de serviços de manutenção e reparação; a avaliação do risco deste último grupo revelou que 85% tinha um risco elevado ou médio de ser afectado por perturbações músculo-esqueléticas.

O inquérito mostrou ainda que estão a ser realizadas diversas actividades para resolver estes problemas, mas que não existe uma ideia clara de boas práticas que possa ajudar a controlá-los numa base comum.

Assim, com o apoio da Comissão Europeia, foi encomendado um estudo para examinar a literatura científica que aborda as causas das perturbações músculo-esqueléticas nos trabalhadores das telecomunicações, bem como as práticas de trabalho e as medidas de controlo bem sucedidas utilizadas pelas empresas neste sector.

O estudo centrou-se fundamentalmente nas actividades de risco elevado associadas às comunicações de linha fixa, mas também foi dada uma atenção específica às comunicações móveis e a outras tecnologias mais recentes.

O estudo foi publicado separadamente - [www.msdonline.org](http://www.msdonline.org) - e constitui a base das presentes Recomendações de Boas Práticas.

As conclusões revelam a existência de princípios gerais de boas práticas ergonómicas que podem ser aplicados tanto ao trabalho nas telecomunicações como noutros sectores económicos.

Identifica os tipos de perturbações músculo-esqueléticas com maior probabilidade de ocorrerem na indústria e as actividades a que estão associadas.

Indica depois uma série de trabalhos de telecomunicações, quantificando os riscos de perturbações músculo-esqueléticas e salientando um conjunto de medidas preventivas utilizadas pelas empresas.

## Perturbações músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho das telecomunicações

A maior evidência da literatura científica quanto ao desenvolvimento de perturbações músculo-esqueléticas nos técnicos de serviços tem a ver com as lesões lombares. O levantamento das tampas de acesso às instalações subterrâneas provoca forças de compressão elevadas na parte inferior das costas que estão associadas a um aumento do risco de lesões. Vários estudos laboratoriais, relacionados com situações de trabalho análogas, revelam que a movimentação manual de cabos, especialmente em espaços exíguos, cria elevadas cargas biomecânicas nas costas e aumenta o risco de lesões. As dores lombares são o sintoma mais comum apontado pelos operadores de linhas aéreas e pensa-se que as mesmas estão relacionadas principalmente com a postura quando se trabalha em altura. A movimentação de escadas está associada a distensões, incluindo as dores das costas.

Estas conclusões retiradas da análise da literatura são reforçadas pelo inquérito às empresas. O risco de lesões das costas é indicado como o mais elevado pela maioria das empresas e em relação à maior parte das tarefas dos técnicos de serviços. As actividades de movimentação manual de cargas são indicadas como o factor mais importante neste risco, classificando-se logo a seguir a má postura / trabalho em posições delicadas. A instalação subterrânea de cabos e de condutas e a colocação de postes são indicadas como as tarefas com maior risco de provocar lesões lombares.

A literatura científica apresenta pouca evidência de outras perturbações músculo-esqueléticas associadas ao trabalho dos técnicos de serviços ou a actividades semelhantes. Os operadores de linhas aéreas queixam-se de um mal-estar tanto dos membros superiores como dos inferiores devido à postura incorrecta, a utilização de ferramentas manuais foi associada a perturbações por stresse repetitivo e foram detectadas em trabalhadores que utilizam martelos pneumáticos elevadas taxas de incidência da síndrome de vibrações mão-braço. Também estes elementos estão em conformidade com os dados fornecidos pelas empresas, que classificam como de maior risco, logo a seguir às lesões lombares e em relação a uma série de tarefas desempenhadas pelos técnicos de serviços, os problemas com os membros superiores e o pescoço.

O padrão de perturbações músculo-esqueléticas encontrado nos trabalhadores de telecomunicações que trabalham em escritórios ou centros de contacto é diferente. A

análise científica revela que as zonas do corpo que normalmente são mais afectadas pelo mal-estar são o pescoço, os ombros e a mão / pulso. As taxas de incidência variam enormemente (entre 17% e 75%), mas parece que os trabalhadores dos centros de contacto apresentam sintomas de perturbações músculo-esqueléticas numa percentagem mais elevada do que outros trabalhadores que utilizam computadores. As provas relacionadas com a natureza de qualquer patologia subjacente é menos comum, mas indica que as perturbações dos tendões (15%), os problemas musculares (8%) e a compressão dos nervos (4%) são susceptíveis de predominar. Verificou-se que alguns factores ergonómicos relacionados com a má postura aumentam o risco de desenvolver perturbações músculo-esqueléticas neste tipo de trabalho, perante a pressão do tempo e os horários de trabalho / descanso deficientes - existe uma forte evidência de que as questões psicossociais também são importantes, embora os dados não sejam suficientemente sólidos para permitir uma quantificação do respectivo contributo.

O inquérito relativo às práticas das empresas confirmou que os riscos nos escritórios ou nos centros de contacto têm a ver predominantemente com problemas nas regiões do pescoço / ombros e antebraço / pulso / mão. As questões ergonómicas dominam a lista dos riscos, com predominância para a postura, mas sendo também dada atenção às pressões do tempo de trabalho e a factores ambientais como o ruído. Foram referidas preocupações especiais acerca do aumento da utilização de equipamentos equipados de visor portáteis e da adequação das condições em que são utilizados. Parece não ser habitual uma avaliação formal das questões psicossociais.

## Princípios gerais da prevenção de perturbações músculo-esqueléticas

O trabalho nas telecomunicações abrange um conjunto de actividades que de um modo geral se podem dividir entre as que se referem ao trabalho dos técnicos de serviços e as associadas a um ambiente de escritório ou de centro de contacto. Em termos gerais, as primeiras são mais susceptíveis de incluir tarefas como a movimentação manual de cargas, o trabalho em altura e a utilização de instrumentos vibratórios, enquanto as segundas têm a ver principalmente com a utilização de equipamentos dotados de visor e aparelhos conexos. Verifica-se cada vez mais uma intercepção de actividades, em parte resultante do trabalho flexível, mas principalmente devido à utilização pelos técnicos de serviços de equipamentos dotados de visor. Os princípios, se não todos os elementos, para gerir muitos dos riscos associados a este tipo de trabalho estão estabelecidos e a Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho elaborou orientações muito úteis:

[http://europe.osha.eu.int/good\\_practice/risks/msd/](http://europe.osha.eu.int/good_practice/risks/msd/)

- ▶ Directiva-quadro sobre segurança e saúde no trabalho - Directiva 89/391/CEE do Conselho
- ▶ Utilização de equipamentos de trabalho - Directiva 89/655/CEE do Conselho
- ▶ Utilização de equipamentos de protecção individual - Directiva 89/656/CEE do Conselho
- ▶ Estaleiros de construção temporários ou móveis - Directiva 92/57/CEE do Conselho
- ▶ Movimentação manual de cargas - Directiva 90/269/CEE do Conselho
- ▶ Agentes físicos (vibrações) - Directiva 2002/44/CE do Conselho
- ▶ Trabalho em altura - Directiva 2001/45/CE do Conselho
- ▶ Trabalho com equipamentos dotados de visor - Directiva 90/270/CEE do Conselho

Quadro 1 - Directivas europeias especialmente importantes para a prevenção de perturbações músculo-esqueléticas no sector das telecomunicações

Existe igualmente na UE um vasto quadro legislativo - ver Quadro 1 e <http://europe.osha.eu.int/legislation/directives/A/1>

Os mecanismos que desenvolvem as perturbações músculo-esqueléticas são complexos e nem sempre plenamente compreendidos. No entanto, cada vez mais se aceita o modelo biopsicossocial, que é útil para desenvolver boas práticas, porque toma em consideração o trabalho, o trabalhador e o contexto (físico e psicológico) em que o trabalho é executado. A Figura 1 mostra este modelo em forma de diagrama.

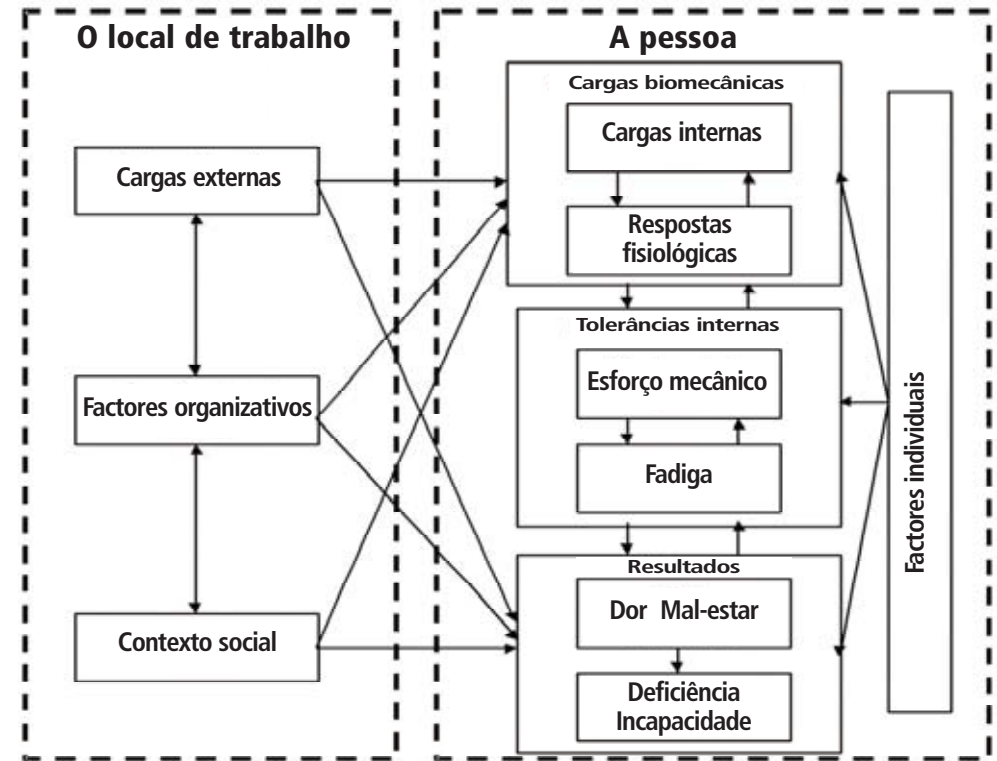


Figura 1 - Modelo conceptual das perturbações músculo-esqueléticas - adaptado do Conselho Nacional de Investigação dos EUA, 1999

## Organização do trabalho

Uma boa organização constitui um factor essencial para prevenir as perturbações músculo-esqueléticas e é coerente com uma abordagem de qualidade do trabalho. O processo é idêntico, independentemente de o trabalho ser realizado no exterior ou no interior de um centro de contacto e compreende os seguintes elementos:

- **Identificação dos riscos:** Determinar como é que as perturbações músculo-esqueléticas podem resultar do trabalho que vai ser executado.
- **Análise de risco:** Calcular a probabilidade de perturbações músculo-esqueléticas e a sua gravidade, para poderem ser definidas prioridades de acção.
- **Medidas de controlo:** Conceber e implementar práticas de trabalho que eliminem o perigo ou reduzam o risco de perturbações músculo-esqueléticas o mais possível.
- **Fornecimento de informações, instrução e formação:** Assegurar que os trabalhadores e os seus chefes compreendam inteiramente os riscos de perturbações músculo-esqueléticas resultantes do trabalho que estão a executar para os evitar ou minimizar.
- **Análise das práticas de trabalho:** Estabelecer sistemas que incitem a uma reavaliação se houver mudanças do trabalho e a intervalos regulares, para que sejam adoptados melhoramentos das boas práticas se for adequado.

O modelo biopsicossocial acima descrito produz efeitos especialmente a nível da organização do trabalho. O estilo de gestão, o equilíbrio entre a vida familiar e profissional, a diversidade de actividades e a existência de períodos de descanso adequados e suficientes, tudo está ligado à incidência de perturbações músculo-esqueléticas no local de trabalho. Algumas destas questões são objecto de regulamentação e outras representam boas práticas de gestão.

A existência e a natureza de vigilância da saúde varia consideravelmente entre as empresas e parece reflectir mais uma filosofia nacional do que uma análise crítica dos riscos. A literatura científica não conseguiu identificar qualquer evidência do seu valor para a redução das taxas de incidência de perturbações músculo-esqueléticas. Contudo, o processo de vigilância da saúde pode ser utilizado não só como instrumento de educação em matéria de perturbações músculo-esqueléticas, mas também como meio de informação do aparecimento de melhores práticas de trabalho.

## Movimentação manual de cargas

A movimentação manual de cargas é uma característica comum de muitas actividades de telecomunicações e constitui um importante factor de risco de perturbações músculo-esqueléticas. As boas práticas determinam que o trabalho deve ser organizado, sempre que possível, de forma a evitar a necessidade de movimentação manual de cargas. Quando tal não for possível, é necessário proceder a uma avaliação das condições de saúde e de segurança envolvidas e adoptar medidas adequadas para reduzir os riscos identificados (Directiva 90/269/CEE do Conselho). Entre as técnicas para reduzir os riscos principais inclui-se a redução das exigências físicas e a garantia de espaço suficiente para os movimentos do corpo e de que as tarefas foram concebidas com possibilidades de descanso adequadas. Estas técnicas podem ser complementadas pelo ensino e pela formação como meio de reduzir ainda mais os riscos. Recentemente foram desenvolvidos princípios gerais para a formação em matéria de movimentação manual de cargas, que são indicados no Quadro 2.



Quadro 2 - Princípios para a formação em matéria de movimentação manual de cargas (Graveling, Melrose & Hanson, 2003)

- ▶ **Pensar antes de elevar a carga**
- ▶ **Manter a carga à altura da cintura**
- ▶ **Adoptar uma posição estável**
- ▶ **Assegurar uma boa pega na carga**
- ▶ **No início da elevação, é preferível curvar ligeiramente as ancas e os joelhos em vez de se inclinar ou agachar**
- ▶ **Não dobrar a coluna quando se eleva a carga**
- ▶ **Evitar torcer o tronco ou inclinar-se lateralmente**
- ▶ **Manter a cabeça erguida durante a movimentação**
- ▶ **Deslocar-se suavemente**
- ▶ **Não elevar mais carga do que a possível**
- ▶ **Pousar e depois ajustar a carga**

Foram desenvolvidos vários instrumentos para ajudar a evitar perturbações músculo-esqueléticas provocadas pela movimentação manual de cargas. Entre eles incluem-se as tabelas de avaliação da movimentação manual de cargas do Executivo para a Saúde e Segurança do RU <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg383.pdf> e as recomendações do Instituto Nacional de Investigação e Segurança francês (INRS)

[http://www.inrs.fr/INRS-PUB/inrs01.nsf/inrs01\\_search\\_view\\_view/BF9CC52A7B6B9F02C1256D64004ADC37/\\$FILE/visu.html?OpenElement#manutention](http://www.inrs.fr/INRS-PUB/inrs01.nsf/inrs01_search_view_view/BF9CC52A7B6B9F02C1256D64004ADC37/$FILE/visu.html?OpenElement#manutention)  
[http://www.inrs.fr/INRS-PUB/inrs01.nsf/inrs01\\_search\\_view\\_view/E17F80CEBFFE9EFCC1256E1B00593C88/\\$FILE/visu.html?OpenElement](http://www.inrs.fr/INRS-PUB/inrs01.nsf/inrs01_search_view_view/E17F80CEBFFE9EFCC1256E1B00593C88/$FILE/visu.html?OpenElement)

## Trabalho em posições incorrectas

O trabalho dos técnicos de serviços de telecomunicações é muitas vezes executado em condições que estão muito longe das ideais em termos ergonómicos. A maior parte das tarefas são realizadas em instalações dos clientes ou no exterior e é comum o trabalho em altura e em estruturas subterrâneas. As consequentes restrições impostas para a adopção de posturas de trabalho confortáveis, juntamente com a necessidade, nalguns casos, de aplicar uma força considerável para realizar uma tarefa aumentam significativamente o risco de perturbações músculo-esqueléticas. Podem ocorrer problemas semelhantes num centro de contacto se o ambiente de trabalho for mal planeado ou se alguns operadores adoptarem práticas de trabalho deficientes. Se forem mantidas posturas incorrectas por longos períodos, os nervos, vasos sanguíneos e tendões são distendidos ou comprimidos e dão origem a fadiga muscular e a um aumento do risco de lesões. O Centro de Saúde e Segurança Profissionais do Canadá elaborou orientações práticas que podem ser consultadas em [http://www.ccohs.ca/oshanswers/ergonomics/risk.html#\\_1\\_2](http://www.ccohs.ca/oshanswers/ergonomics/risk.html#_1_2) (inglês) ou [http://www.cchst.ca/reponsesst/ergonomics/risk.html#\\_1\\_2](http://www.cchst.ca/reponsesst/ergonomics/risk.html#_1_2) (francês).

## Vibrações

Tanto as vibrações transmitidas à mão, como as vibrações transmitidas a todo o organismo podem dar origem a perturbações músculo-esqueléticas. A exposição frequente e prolongada ao primeiro tipo de vibrações está associada ao síndrome das vibrações do sistema mão-braço, que pode afectar tanto a circulação como as sensações nos dedos, e à síndrome do túnel cárpico e possivelmente à doença de Dupuytren (uma deformidade da palma da mão e dos dedos). As vibrações transmitidas a todo o corpo estão associadas principalmente às dores lombares. A exposição às vibrações transmitidas à mão resulta principalmente da utilização de ferramentas manuais vibratórias, enquanto as vibrações transmitidas a todo o corpo são uma característica de prolongadas situações de pé ou sentado em veículos que produzem vibrações. Estas duas formas de exposição a vibrações podem verificar-se no trabalho de telecomunicações e são objecto da Directiva 2002/44/CE do Conselho. A avaliação da exposição a vibrações pode ser complexa e por isso podem ser úteis instrumentos de cálculo como o que aparece em: <http://www.hse.gov.uk/vibration/calculator.htm> da mesma forma que orientações mais gerais como [http://www.inrs.fr/INRS-PUB/inrs01.nsf/inrs01\\_search\\_view\\_view/0C081EBB46C57085C1256E2200532200/\\$FILE/visu.html?OpenElement#ancrVibrations](http://www.inrs.fr/INRS-PUB/inrs01.nsf/inrs01_search_view_view/0C081EBB46C57085C1256E2200532200/$FILE/visu.html?OpenElement#ancrVibrations)



## Trabalho repetitivo

O movimento repetitivo da mão e do pulso é uma característica comum tanto do trabalho dos técnicos de serviços como dos centros de contacto. A utilização de chaves de parafusos e de chaves de porcas e outras ferramentas manuais são tarefas essenciais dos técnicos, que também podem executar trabalhos repetitivos, como apertar parafusos e martelar, que estão associados a uma força considerável. Os trabalhadores dos centros de contacto estão expostos a uma actividade repetitiva regular com utilização de equipamentos dotados de visor. A Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho identifica este trabalho como um risco de perturbações músculo-esqueléticas [http://www.europe.osha.eu.int/good\\_practice/risks/msd/risk\\_ass/repetitive\\_work/](http://www.europe.osha.eu.int/good_practice/risks/msd/risk_ass/repetitive_work/) e refere o seguinte:

"As tarefas que exigem acções repetitivas envolvem contracções rápidas e frequentes dos músculos. Os músculos que se contraem a alta velocidade desenvolvem menos tensão do que quando se contraem mais devagar. Exige-se portanto maior esforço muscular para a mesma carga e é preciso mais tempo de recuperação. Se tal não for permitido, os trabalhadores que realizam tarefas muito repetitivas aumentam o risco de desenvolver perturbações músculo-esqueléticas."

No entanto, as medidas necessárias para ajudar a reduzir o risco de lesões profissionais por esforços repetidos estão bem definidas e o Governo australiano elaborou recomendações <http://www.nohsc.gov.au/SmallBusiness/BusinessEntryPoint/hazards/overuse/> - incluindo uma lista de soluções práticas que são indicadas no Quadro 3.

- ▶ **Reorganizar o trabalho a fim de misturar actividades repetitivas e não repetitivas**
- ▶ **Introduzir pequenas pausas frequentes se não for possível diversificar ou rodar o trabalho**
- ▶ **Rever os ritmos de trabalho para garantir que são realistas e não excedem as capacidades físicas e psicológicas dos trabalhadores**
- ▶ **Utilizar cadeiras, secretárias e computadores ergonómicos, que possam ajustar-se a trabalhadores com diferentes estaturas**
- ▶ **Reformular a área de trabalho para se poder chegar facilmente aos materiais, equipamentos e comandos, sem necessidade de se esticar ou torcer**
- ▶ **As ferramentas manuais para tarefas repetitivas devem ter tamanho, forma e peso confortáveis, ser bem equilibradas, com um cabo confortável, e exigirem apenas um esforço razoável**
- ▶ **Se o trabalho exigir movimentos precisos, assegurar que a tarefa é executada ligeiramente acima dos cotovelos**
- ▶ **Se o trabalho exigir grande força muscular, assegurar que a tarefa é executada ligeiramente abaixo dos cotovelos**

### **Trabalho com equipamentos dotados de visor**

Actualmente, os equipamentos dotados de visor estão omnipresentes no trabalho de telecomunicações e podem ser associados a perturbações músculo-esqueléticas, especialmente se os factores ergonómicos não forem devidamente resolvidos. A Directiva 90/270/CEE do Conselho estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes ao trabalho com equipamentos dotados de visor. São definidos os requisitos mínimos para o equipamento e para o posto de trabalho, bem como para o ambiente de trabalho e a interface homem/computador. Os trabalhadores devem analisar igualmente as estações de trabalho para avaliarem os riscos para a vista, os problemas físicos e de stresse mental e para reduzir quaisquer riscos que tenham sido identificados. Além disso, deve ser dada informação aos trabalhadores sobre os riscos associados às suas estações de trabalho, formação sobre a sua utilização e todos os dados relativos a quaisquer medidas desenvolvidas para dar cumprimento à directiva. Foram publicadas recentemente no RU medidas para reduzir a incidência de perturbações músculo-esqueléticas resultantes da utilização de equipamentos dotados de visor, que são indicadas no Quadro 4.

- ▶ **Garantir pausas curtas e frequentes ao longo do dia de trabalho**
- ▶ **Assegurar formação para minimizar os riscos de problemas músculo-esqueléticos**
- ▶ **A formação deve incidir na postura, ajustamento do equipamento, organização dos postos de trabalho, limpeza e manutenção do equipamento e intervalos para descanso**
- ▶ **Assegurar que estão preenchidos os requisitos ergonómicos relativos ao ecrã, teclado, mesa de trabalho, cadeira, ambiente e interface homem-computador**
- ▶ **Incentivar a comunicação imediata dos primeiros sintomas**
- ▶ **Assegurar que os trabalhadores podem regressar ao trabalho recuperados**

Quadro 4 - Medidas para reduzir as perturbações músculo-esqueléticas no trabalho com equipamentos dotados de visor (UK Health & Safety Executive, 2002)

### **Aspectos físicos e psicossociais**

A vulnerabilidade individual às perturbações músculo-esqueléticas é afectada pela idade, pelo género e pela massa corporal, bem como por um conjunto de questões psicossociais. Estas últimas questões são muitas vezes factores críticos com efeitos de predisposição, precipitação e perpetuação, tanto no quadro tradicional dos técnicos de serviços, como no ambiente mais recente dos centros de contacto. A selecção e gestão permanentes dos recursos humanos deve ser global e dar resposta às circunstâncias de mudança das pessoas. Entre os factores psicossociais relacionados com o trabalho que foram reconhecidos como estando associados às perturbações músculo-esqueléticas no trabalho de telecomunicações contam-se os horários longos, o stresse do trabalho, o aumento das exigências do trabalho, a redução do apoio social, a diminuição da satisfação com o trabalho, as grandes exigências em matéria de tratamento de informação, as questões relacionadas com a segurança do trabalho e trabalho rotineiro, sem tomada de decisões; a falta de autonomia e de latitude do trabalho parecem ser especialmente importantes. É assim preciso ter em conta estes factores quando se planeia a organização do trabalho. Uma análise global de perturbações músculo-esqueléticas realizada em 2001 pelo Conselho Nacional de Investigação dos EUA e pelo Instituto de Medicina e que inclui informações úteis sobre estas questões pode ser consultada em <http://www.nap.edu/books/0309072840/html>.

### Actividades e tarefas específicas

No âmbito da análise das práticas de trabalho no sector das telecomunicações foi examinada uma vasta gama de actividades dos técnicos de serviços - no Quadro 5 é indicada a lista completa.

Quadro 5 - Práticas no trabalho de telecomunicações (Prevent 2005)

- ▶ **Escavações mecânicas**
- ▶ **Instalação de condutas subterrâneas**
- ▶ **Instalação subterrânea de cabos**
- ▶ **Estender e ligar fibras ópticas**
- ▶ **Instalação de cabos em edifícios operacionais**
- ▶ **Pavimentação**
- ▶ **Reparação subterrânea de cabos**
- ▶ **Trabalho na rede aérea de linhas fixas (trabalho em postes)**
- ▶ **Trabalho em postes e torres de ondas ultracurtas**
- ▶ **Colocação de postes telegráficos**
- ▶ **Subida a antenas altas**
- ▶ **Utilização de equipamentos dotados de visor portáteis**
- ▶ **Trabalho em centros de contacto**

Destas práticas, o maior risco de perturbações músculo-esqueléticas foi associado à colocação de postes, pavimentação, instalação subterrânea de cabos e de condutas. A análise científica identificou igualmente a instalação de cabos como perigosa para as perturbações músculo-esqueléticas e além disso salientou a abertura das tampas de acesso aos subterrâneos, a movimentação de escadas e o trabalho em altura como particularmente arriscados. O elevado número de empregados de telecomunicações que trabalham em centros de contacto e o rápido crescimento da utilização de equipamentos dotados de visor portáteis obriga a incluir estas actividades nas Recomendações de Boas Práticas. É essencial salientar que as orientações a seguir se referem exclusivamente à redução de riscos de perturbações músculo-esqueléticas - será preciso avaliar separadamente outros riscos para a saúde e segurança associados a qualquer destas actividades.

### Levantamento de postes

Descrição da tarefa

- Proteger a área de trabalho com sinalização adequada
- Preparar o terreno, retirando o pavimento, asfalto, terra, etc.
- Abrir o buraco para o poste
- Descarregar o poste do camião
- Deslocar o poste
- Levantar o poste
- Fixar o poste enchendo o buraco com material

Principais riscos de perturbações músculo-esqueléticas

- 1 Lesões lombares**
- 2 Lesões do braço/cotovelo**
- 3 Lesões do antebraço/pulso/mão**

Principais factores de risco de perturbações músculo-esqueléticas

- 1 Movimentação manual de cargas**
- 2 Má postura / posição incorrecta**
- 3 Frio / condições de humidade**

Medidas de controlo

Gerais

- ✓ Desenvolver procedimentos baseados no risco para esta actividade
- ✓ Assegurar o planeamento adequado do trabalho e atribuir o pessoal necessário para gerir os riscos previsíveis
- ✓ Proceder no local a uma avaliação do risco para identificar os perigos e criar controlos adicionais
- ✓ Assegurar que a equipa recebeu as informações necessárias, tem formação e é supervisionada
- ✓ Assegurar que o vestuário de trabalho é adequado para as condições e que é usado EPI próprio
- ✓ Utilizar equipamento mecânico para minimizar o esforço físico sempre que possível
- ✓ Assegurar que todo o equipamento é revisto e mantido para minimizar as vibrações, choques, etc.
- ✓ Utilizar ferramentas e equipamento ergonómicos quando apropriado para reduzir a força aplicada
- ✓ Recorrer ao trabalho de equipas e à rotação de tarefas para reduzir pesadas cargas físicas





#### Específicas da tarefa

- ✓ Utilizar, quando possível, elevadores mecânicos para descarregar, deslocar e levantar os postes
- ✓ Utilizar suportes e apoios para evitar que os postes sejam descarregados para o chão
- ✓ Utilizar de preferência postes menos pesados (postes ocos de metal em vez de postes de madeira)
- ✓ Se não for possível evitar a deslocação manual, transportar os postes aos ombros
- ✓ Colocar o poste sobre apoios, posicionar os membros da equipa e depois levantar o poste
- ✓ Descarregar o poste do camião o mais perto possível do buraco
- ✓ Depositar os materiais o mais perto possível da área de trabalho
- ✓ Utilizar pás de cabo alto para misturar a areia, cimento, etc.
- ✓ Manter uma postura correcta (costas direitas, etc.) quando se está a misturar e escavar
- ✓ Fornecer formação aos membros das equipas e chefes de equipa em técnicas específicas para a movimentação de postes

#### Pavimentação

##### Descrição da tarefa

- Proteger a área de trabalho com sinalização adequada
- Preparar o terreno, retirando o pavimento, asfalto, terra, etc.
- Transportar e misturar o material de base - areia, cimento, etc.
- Nivelar e compactar a superfície de base
- Dispor e alinhar o material de pavimentação
- Nivelar a superfície acabada
- Acabar as bermas



##### Principais riscos de perturbações músculo-esqueléticas

- 1 Lesões das pernas / joelhos**
- 2 Lesões do braço / cotovelo**
- 3 Lesões do antebraço/pulso/mão**

##### Principais factores de risco de perturbações músculo-esqueléticas

- 1 Movimentação manual de cargas**
- 2 Má postura / posição incorrecta**
- 3 Vibrações**

#### Medidas de controlo

##### Gerais

- ✓ Desenvolver procedimentos baseados no risco para esta actividade
- ✓ Assegurar o planeamento adequado do trabalho e atribuir o pessoal necessário para gerir os riscos previsíveis.
- ✓ Proceder no local a uma avaliação do risco para identificar os perigos e criar controlos adicionais
- ✓ Assegurar que a equipa recebeu as informações necessárias, tem formação e é supervisionada
- ✓ Assegurar que o vestuário de trabalho é adequado para as condições e que é usado EPI próprio
- ✓ Utilizar equipamento mecânico para minimizar o esforço físico sempre que possível
- ✓ Assegurar que todo o equipamento é revisto e mantido para minimizar as vibrações, choques, etc.
- ✓ Utilizar ferramentas e equipamento ergonómicos quando apropriado para reduzir a força aplicada
- ✓ Recorrer ao trabalho de equipas e à rotação de tarefas para reduzir pesadas cargas físicas

##### Específicas da tarefa

- ✓ Utilizar, quando possível, aparelhos de elevação para levantar as lajes de pavimento, etc.
- ✓ Assegurar que os aparelhos para partir/compactar a estrada são o mais leves possíveis e têm níveis mínimos de vibrações
- ✓ Depositar os materiais o mais perto possível da área de trabalho
- ✓ Utilizar pás de cabo alto para misturar a areia, cimento, etc.
- ✓ Manter uma postura correcta (costas direitas, etc.) quando se está a misturar e escavar
- ✓ Utilizar EPI próprio, como esteiras almofadadas ou joelheiras para tarefas prolongadas de joelhos
- ✓ Atribuir o mesmo cuidado à reposição e limpeza do local

## Instalação subterrânea de cabos

### Descrição da tarefa

- Proteger a área de trabalho com sinalização adequada
- Aceder às condutas subterrâneas
- Conduzir o tambor do cabo para o ponto de acesso inicial
- Atar ao cabo à corda de puxar
- Lubrificar o cabo
- Puxar o cabo manualmente ou com um guincho através da conduta até ao ponto de acesso seguinte
- Fazer e fechar as juntas e fixar o cabo
- Colocar de novo as tampas de acesso à rede e retirar o equipamento



### Principais riscos de perturbações músculo-esqueléticas

- 1 Lesões lombares**
- 2 Lesões do pescoço / ombros**
- 3 Lesões do braço / cotovelo**

### Principais factores de risco de perturbações músculo-esqueléticas

- 1 Movimentação manual de cargas**
- 2 Má postura / posição incorrecta**
- 3. Movimentos repetitivos**
- 4. Frio/condições de humidade**

### Medidas de controlo

#### Gerais

- ✓ Desenvolver procedimentos baseados no risco para esta actividade
- ✓ Assegurar o planeamento adequado do trabalho e atribuir o pessoal necessário para gerir os riscos previsíveis
- ✓ Proceder no local a uma avaliação do risco para identificar os perigos e criar controlos adicionais
- ✓ Assegurar que a equipa recebeu as informações necessárias, tem formação e é supervisionada
- ✓ Assegurar que o vestuário de trabalho é adequado para as condições e que é usado EPI próprio
- ✓ Utilizar equipamento mecânico para minimizar o esforço físico sempre que possível
- ✓ Assegurar que todo o equipamento é revisto e mantido para minimizar as vibrações, choques, etc.
- ✓ Utilizar ferramentas e equipamento ergonómicos quando apropriado para reduzir a força aplicada
- ✓ Recorrer ao trabalho de equipas e à rotação de tarefas para reduzir pesadas cargas físicas

### Específicas da tarefa.

- ✓ Utilizar, quando possível, aparelhos de elevação para retirar as tampas de acesso ao subterrâneo
- ✓ Conduzir o tambor do cabo num reboque ou, se não for possível, utilizar instrumentos específicos
- ✓ Estacionar o reboque e/ou travar o tambor do cabo com segurança para não se mover quando for aplicada força para puxar o cabo
- ✓ Limpar imediatamente qualquer derrame de lubrificante para evitar escorregar
- ✓ Utilizar, quando possível, um guincho para puxar o cabo
- ✓ Inspeccionar visualmente todo o mecanismo de enrolamento para ver se há sinais de avaria e testar o dispositivo de interrupção de emergência
- ✓ Evacuar todas as estruturas subterrâneas antes de accionar o guincho
- ✓ Iniciar e acabar as operações de enrolamento devagar - manter um ritmo constante para evitar o enrolamento brusco do cabo
- ✓ Ter especial cuidado quando aparecem obstruções - seguir os procedimentos operacionais definidos
- ✓ Só admitir estender cabos manualmente em relação a cabos pequenos e/ou curtos
- ✓ Assegurar que as tarefas de instalação manual de cabos têm pessoal suficiente e são utilizadas técnicas adequadas
- ✓ Minimizar o tempo gasto nas juntas, etc. em posições incorrectas e especialmente com tempo frio/húmido
- ✓ Utilizar EPI próprio, como esteiras almofadadas ou joelheiras, para tarefas prolongadas de joelhos
- ✓ Atribuir o mesmo cuidado à reposição e limpeza do local

## Instalação de condutas subterrâneas

### Descrição da tarefa

- Limpar o local para eliminar perigos e proteger a área de trabalho com sinalização adequada
- Preparar o terreno, retirando o pavimento, asfalto, etc. e controlar os serviços subterrâneos
- Escavar (manual e/ou mecanicamente) e escorar a trincheira de acesso
- Perfurar mecanicamente galerias horizontais se a trincheira não é contínua
- Descarregar as condutas do veículo de apoio e/ou do tambor/bobina
- Colocar ou empurrar/puxar as condutas para o lugar e apertar as juntas
- Repor o terreno e retirar o equipamento



### Principais riscos de perturbações músculo-esqueléticas

- 1 Lesões lombares**
- 2 Lesões do pescoço/ombros**
- 3. Lesões do antebraço/pulso/mão**

Principais factores de risco de perturbações músculo-esqueléticas

- 1 Movimentação manual de cargas**
- 2. Má postura / posição incorrecta**
- 3. Vibrações (transmitidas à mão e transmitidas a todo o corpo)**
- 4. Movimentos repetitivos**
- 5. Frio/condições de humidade**

Medidas de controlo

Generais

- ✓ Desenvolver procedimentos baseados no risco para esta actividade
- ✓ Assegurar o planeamento adequado do trabalho e atribuir o pessoal necessário para gerir os riscos previsíveis
- ✓ Proceder no local a uma avaliação do risco para identificar os perigos e criar controlos adicionais
- ✓ Assegurar que a equipa recebeu as informações necessárias, tem formação e é supervisionada
- ✓ Assegurar que o vestuário de trabalho é adequado para as condições e que é usado EPI próprio
- ✓ Utilizar equipamento mecânico para minimizar o esforço físico sempre que possível
- ✓ Assegurar que todo o equipamento é revisto e mantido para minimizar as vibrações, choques, etc.
- ✓ Utilizar ferramentas e equipamento ergonómicos quando apropriado para reduzir a força aplicada
- ✓ Recorrer ao trabalho de equipas e à rotação de tarefas para reduzir pesadas cargas físicas

Task Specific

- ✓ Utilizar, quando possível, aparelhos de elevação para levantar as lajes de pavimento, etc.
- ✓ Assegurar que os aparelhos para partir a estrada são o mais leves possíveis e têm níveis mínimos de vibrações
- ✓ Assegurar que o assento da máquina escavadora/perfuradora é adequado para o operador e impede as vibrações transmitidas a todo o corpo
- ✓ Utilizar correias, se apropriado, nas máquinas de escavação/perfuração para dar apoio e reduzir a pressão na coluna
- ✓ Utilizar os espelhos e as funções de rotação das máquinas para evitar torcer o pescoço
- ✓ Assegurar que o plano e o equipamento de escavação manual são adequados para as condições do terreno
- ✓ Ponderar o método de retirada do entulho e de escoramento das trincheiras com mais de 1 metro
- ✓ Usar, quando possível, aparelhos mecânicos para descarregar e transportar as

condutas

- ✓ Utilizar ferramentas e técnicas específicas para movimentar (por exemplo, rodar) os tambores/bobinas
- ✓ Assegurar que o pessoal é suficiente para a movimentação manual das condutas e que são usadas as técnicas adequadas
- ✓ Evitar empurrar/puxar manualmente as condutas - se for imprescindível, pensar em utilizar mais de uma pessoa
- ✓ Evitar, sempre que possível, e de qualquer modo minimizar a movimentação manual em trincheiras exíguas
- ✓ Atribuir o mesmo cuidado à reposição e limpeza do local



### Levantar as tampas de acesso às instalações subterrâneas

Descrição da tarefa

Proteger a área de trabalho com sinalização adequada  
Levantar a tampa de acesso às instalações subterrâneas

Repor a tampa depois de concluída a inspeção, manutenção ou reparação

Principais riscos de perturbações músculo-esqueléticas

- 1 Lesões lombares**
- 2. Lesões do pescoço/ombros**
- 3. Lesões do antebraço/pulso/mão**

Principais factores de risco de perturbações músculo-esqueléticas

- 1 Movimentação manual de cargas**
- 2. Má postura / posição incorrecta**
- 3. Frio/condições de humidade**

Medidas de controlo

Generais

- ✓ Desenvolver procedimentos baseados no risco para esta actividade
- ✓ Assegurar o planeamento adequado do trabalho e atribuir o pessoal necessário para gerir os riscos previsíveis
- ✓ Proceder no local a uma avaliação do risco para identificar os perigos e criar controlos adicionais
- ✓ Assegurar que a equipa recebeu as informações necessárias, tem formação e é supervisionada
- ✓ Assegurar que o vestuário de trabalho é adequado para as condições e que é usado EPI próprio

- ✓ Utilizar equipamento mecânico para minimizar o esforço físico sempre que possível
- ✓ Utilizar ferramentas e equipamento ergonómicos quando apropriado para reduzir a força aplicada
- ✓ Recorrer ao trabalho de equipas e à rotação de tarefas para reduzir pesadas cargas físicas

#### Específicas da tarefa

- ✓ Se possível, evitar a elevação manual, utilizando por exemplo tampas de acesso com dispositivo mecânico de elevação integrado ou utilizando aparelhos de elevação mecânicos ou hidráulicos
- ✓ Assegurar que o dispositivo é ergonómico
- ✓ Dar formação e informação específica necessária para proceder à elevação manual. Por exemplo: flectir os joelhos e manter as costas o mais direitas possível



## Movimentação de escadas

#### Descrição da tarefa

- Descarregar a escada do veículo
- Transportar a escada para o ponto onde vai ser utilizada
- Alongar, colocar e segurar a escada contra uma estrutura fixa
- Retirar a escada da estrutura fixa
- Transportar de novo a escada para o veículo
- Carregar e prender bem a escada no veículo

#### Principais riscos de perturbações músculo-esqueléticas

1. Lesões lombares
2. Lesões do pescoço/ombros
3. Lesões do antebraço/pulso/mão

#### Principais factores de risco de perturbações músculo-esqueléticas

1. Movimentação manual de cargas
2. Má postura / posição incorrecta
3. Acesso limitado à escada

#### Medidas de controlo

##### General

- ✓ Desenvolver procedimentos baseados no risco para esta actividade
- ✓ Assegurar que o vestuário de trabalho é adequado para as condições e que é usado EPI próprio
- ✓ Usar materiais leves no fabrico das escadas
- ✓ Escolher a escada mais leve e mais pequena para uma determinada tarefa
- ✓ Os trabalhadores devem receber formação adequada sobre a movimentação de escadas.

##### Específicas da tarefa

- ✓ Só carregar escadas ao ombro em condições ideais - sem vento, sem obstáculos aéreos e mesmo em superfícies lisas e não escorregadias
- ✓ As escadas pesadas devem ser transportadas suspensas do ombro
- ✓ Avaliar o risco do trajecto para o local de instalação da escada com base nos perigos e não apenas na distância
- ✓ Conceber o equipamento para a movimentação de escadas, incluindo o veículo de apoio, para permitir uma movimentação mais segura e evitar ter de se esticar e puxar/empurrar demasiado
- ✓ Prever degraus ou outros meios seguros de acesso ao veículo para conseguir uma posição razoável para a operação de movimentação

## Trabalho temporário em altura

O trabalho em altura deve ser evitado sempre que possível e, quando necessário, deve ser organizado de forma a minimizar os riscos. Muitos dos perigos associados ao trabalho em altura estão relacionados com quedas, mas a utilização de equipamento para subir, nomeadamente escadas, bem como as posturas incorrectas que por vezes se adoptam em altura podem aumentar o risco de perturbações músculo-esqueléticas.

#### Descrição da tarefa

- Trabalhar em plataformas elevadas
- Trabalhar a partir de escadas fixas ou móveis
- Trabalhar em antenas ou pilares de rádio



Principais riscos de perturbações músculo-esqueléticas

- 1 Lesões lombares**
- 2. Lesões do pescoço/ombro**
- 3. Lesões das pernas/joelho**

Principais factores de risco de perturbações músculo-esqueléticas

- 1 Má postura / posição incorrecta**
- 2. Movimentos de força repetitivos**
- 3. Movimentação manual de cargas**
- 4. Utilização de cordas e roldanas**
- 5. Frio/condições de humidade**

Medidas de controlo

Gerais

- ✓ Desenvolver procedimentos baseados no risco para esta actividade
- ✓ Assegurar o planeamento adequado do trabalho e atribuir o pessoal necessário para gerir os riscos previsíveis
- ✓ Proceder no local a uma avaliação do risco para identificar os perigos e criar controlos adicionais
- ✓ Ter plenamente em conta as condições meteorológicas
- ✓ Assegurar que a equipa recebeu as informações necessárias, tem formação e é supervisionada
- ✓ Assegurar que o vestuário de trabalho é adequado para as condições e que é usado EPI próprio
- ✓ Utilizar equipamento mecânico para minimizar o esforço físico sempre que possível
- ✓ Assegurar que todo o equipamento é revisto e mantido para minimizar as vibrações, choques, etc.
- ✓ Utilizar ferramentas e equipamento ergonómicos quando apropriado para reduzir a força aplicada
- ✓ Recorrer ao trabalho de equipas e à rotação de tarefas para reduzir pesadas cargas físicas

Específicas da tarefa

- ✓ Assegurar que os arneses estão bem ajustados
- ✓ Adoptar uma posição estável e apoiada
- ✓ Evitar esticar-se demasiado
- ✓ Assegurar um bom apoio
- ✓ Reduzir ao mínimo o trabalho prolongado ao nível ou acima dos ombros
- ✓ Evitar torcer o tronco ou inclinar-se para o lado

## Utilização de equipamentos dotados de visor portáteis



Descrição da tarefa

- Utilizar computadores portáteis (laptops ou notebooks) e outros dispositivos electrónicos portáteis
- Utilizar sem base de adaptação da estação de base
- Trabalhar fora do ambiente normal do escritório

Principais riscos de perturbações músculo-esqueléticas

- 1 Lesões lombares**
- 2. Lesões do pescoço/ombro**
- 3. Lesões do antebraço/pulso/mão**

Principais factores de risco de perturbações músculo-esqueléticas

- 1 Má postura / posição incorrecta**
- 2. Movimentação manual de cargas**
- 3. Movimentos repetitivos**
- 4. Utilização prolongada, sem intervalos**

Medidas de controlo

Gerais

As mesmas que para o trabalho com equipamentos dotados de visor - ver Quadro 4

Específicas da tarefa

- ✓ Escolher equipamentos dotados de visor portáteis com boas características ergonómicas
- ✓ Assegurar formação adequada em matéria de instalação e utilização do equipamento
- ✓ Escolher equipamentos dotados de visor portáteis que minimizem o peso a transportar
- ✓ Ponderar o fornecimento de sacos do tipo mochila
- ✓ Proporcionar formação sobre a movimentação manual de cargas
- ✓ Minimizar a utilização em locais onde é difícil adoptar posturas adequadas

Para mais informações:

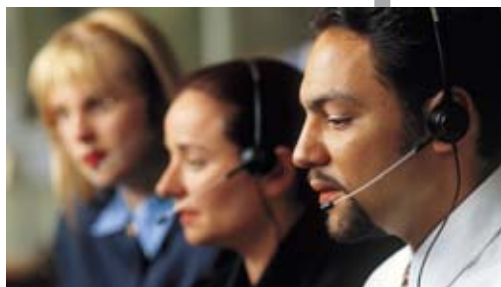
[http://www.hse.gov.uk/research/crr\\_pdf/2000/crr00304.pdf](http://www.hse.gov.uk/research/crr_pdf/2000/crr00304.pdf)

## Trabalho em centros de atendimento de clientes

O trabalho em centros de contacto ou de atendimento de clientes já é objecto de um acordo voluntário concluído entre os parceiros sociais, a UNI Europa e a ETNO. As directrizes, embora não orientadas especificamente para a prevenção de perturbações músculo-esqueléticas, abrangem princípios-chave que irão ter efeitos favoráveis neste problema através da aplicação das melhores práticas em condições de trabalho físicas, psicossociais e organizativas.

As directrizes:

<http://www.uniglobalunion.org/unitelecom.nsf/By+Date/529F33179126DF04C1256EBD0052045C?OpenDocument>



Principais riscos de perturbações músculo-esqueléticas

1. Lesões do antebraço/pulso/mão
2. Lesões do pescoço/ombro
3. Lesões lombares

Principais factores de risco de perturbações músculo-esqueléticas

1. Má postura
2. Movimentos repetitivos
3. Fadiga visual
4. Interacção telefónica
5. Factores psicossociais

Medidas de controlo

Gerais

- ✓ Desenvolver procedimentos baseados no risco para esta actividade
- ✓ Assegurar o planeamento adequado do trabalho e atribuir o pessoal necessário para gerir os riscos previsíveis
- ✓ Proceder no local a uma avaliação do risco para identificar os perigos e criar controlos adicionais
- ✓ Assegurar que a equipa recebeu as informações necessárias, tem formação e é supervisionada

Específicas da tarefa

- ✓ Conceber o posto de trabalho para assegurar uma posição ergonómica do corpo
- ✓ Utilizar mobiliário ergonómico ajustável sempre que possível
- ✓ Utilizar equipamentos de TI ergonómicos
- ✓ Utilizar auscultadores telefónicos
- ✓ Permitir intervalos regulares ou tarefas alternativas
- ✓ Permitir exercício físico regular

Para mais informações:

<http://www.inrs.fr/INRS->

[PUB/inrs01.nsf/inrs01\\_search\\_view\\_view/9017808DDD930636C1256D3B002E178C/\\$FILE/visu.html?OpenElement#ancre26](http://www.inrs.fr/INRS-PUB/inrs01.nsf/inrs01_search_view_view/9017808DDD930636C1256D3B002E178C/$FILE/visu.html?OpenElement#ancre26)

<http://www.osha-slc.gov/SLTC/computerworkstation/index.html>

<http://www.yale.edu/oehs/vdtguide.htm>

<http://www.apsam.com/pdf/fiche/FT13.pdf>



Boa posição de trabalho diante de um ecrã

A parte superior do ecrã está à altura dos olhos

Ângulo dos braços > 90°

Apoio lombar

Base para descanso dos pés

Cadeira regulável com pé de 5 apoios

## Controlo, auditoria e revisão

As organizações devem possuir mecanismos formais para assegurar o cumprimento de boas práticas nos locais de trabalho e os representantes dos trabalhadores podem desempenhar um papel importante nesta actividade de controlo. A gestão das perturbações músculo-esqueléticas depende não só da identificação e do desenvolvimento de uma estratégia de controlo, mas também do facto de ser assegurado que esses controlos têm um nível de eficiência aceitável e continuam a ser aplicados eficazmente.

A actividade de controlo recorre a uma série de técnicas para pesquisar deficiências ou identificar potenciais melhoramentos nos sistemas de trabalho. A comunicação e investigação dos incidentes, as inspecções programadas e os programas de manutenção de rotina são tudo exemplos de actividades formais de controlo. A consulta efectiva dos interessados, como os utilizadores, gestores e representantes sindicais, permite uma abordagem mais global do controlo, garantindo que é dada a devida importância às questões preocupantes e a eventuais melhoramentos. O controlo é utilizado igualmente

para informar a agenda, identificando problemas de não cumprimento através de auditorias e inspecções, que podem depois ser corrigidos através da prestação de informações, formação e supervisão.

Um elemento fundamental de um controlo efectivo é a recolha de dados num formato que permita a comparação ao longo do tempo no interior e entre grupos de emprego diferentes. Esta coerência falta actualmente no sector das telecomunicações europeias (como na maior parte dos outros sectores económicos) e é por isso que uma comparação das taxas de incidência de perturbações músculo-esqueléticas relativamente a diferentes

Quadro 6 - EODS = Principais perturbações músculo-esqueléticas  
(Recomendação nº 90/326/CE da Comissão, de 22 de Maio de 1990)

- ▶ **Doenças osteoarticulares das mãos e dos pulsos provocadas por vibrações mecânicas**
- ▶ **Doenças angioneuróticas provocadas por vibrações mecânicas (doença de Raynaud de origem profissional)**
- ▶ **Doenças das bolsas periarticulares devidas à pressão (bursite ou bursite traumática)**
- ▶ **Doenças causadas pela sobrecarga das bainhas tendinosas**
- ▶ **Doenças causadas pela sobrecarga dos tecidos peritendinosos**
- ▶ **Doenças causadas pela sobrecarga de inserções musculares e tendinosas**
- ▶ **Lesões do menisco em consequência de trabalhos prolongados efectuados em posição ajoelhada ou de cócoras**
- ▶ **Paralisia dos nervos devido à pressão (neuropatia provocada por pressão)**

práticas de trabalho não pode ser realizada como parte da revisão. As recomendações sobre a recolha de dados foram agora publicadas pelo Eurostat [http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/health/occ\\_dis\\_sm.htm#top](http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/health/occ_dis_sm.htm#top).

Uma adopção mais generalizada, especialmente no que se refere às principais perturbações músculo-esqueléticas de origem profissional (Quadro 6), irá facilitar o desenvolvimento futuro de melhores práticas.

A revisão é um processo formal de avaliação da eficácia global do sistema e de garantia da utilização efectiva de todas as lições extraídas de eventos específicos ou dos resultados de programas de controlo para melhorar a eficiência. É igualmente o elemento básico para justificar as despesas com soluções controladas de riscos e demonstra o cumprimento dos requisitos legais e das boas práticas.

Um sistema efectivo de controlo e revisão deve permitir validar e alterar a estratégia de controlo através de um programa orientado por provas para gerar um ciclo de aprendizagem e de melhoramento contínuos.