



**ESTUDO DE RISCOS ORGANIZATIVOS NO SECTOR DA AUTOMOCIÓN
“RITMOS DE PRODUÇÃO”**





Confederación Intersindical Galega

**ESTUDO DE RISCOS ORGANIZATIVOS NO SECTOR DA AUTOMOCIÓN
“RITMOS DE PRODUCCIÓN”**

| Í N D I C E |

| | |
|--|-----------|
| I INTRODUCCIÓN | 5 |
| 1 I A INDUSTRIA AUXILIAR DO AUTOMÓBIL | 9 |
| 1.1. O proceso de fabricación do automóbil | 11 |
| 1.2. Os procesos de produción | 12 |
| 1.3. Clasificación dos procesos de produción | 14 |
| 1.4. Os sistemas de produción | 15 |
| 1.5. Requirimentos dos novos sistemas de produción | 16 |
| 2 I FACTORES DE RISCO NA CADEA DE MONTAXE | 21 |
| 2.1. Esfuerzo físico e postural | 24 |
| 2.2. Lesións músculo-esqueléticas | 26 |
| 2.3. Factores que contribúen á aparición de trastornos músculo-esqueléticos | 28 |
| 2.3.1. <i>Factores físicos</i> | |
| 2.3.2. <i>Factores organizativos</i> | |
| 2.3.3. <i>Factores persoais</i> | |
| 2.4. Riscos asociados aos trastornos músculo-esqueléticos | 29 |
| 2.5. Os ritmos de produción. Influencia na saúde | 29 |
| 2.6. O traballo a quendas | 31 |
| 2.6.1. <i>Riscos do traballo a quendas</i> | |
| 2.6.2. <i>Factores de risco que inflúen no traballo a quendas e no traballo nocturno</i> | |
| 2.6.3. <i>Normas preventivas xerais do nivel organizativo no traballo a quendas e nocturno</i> | |
| 3 I SOBRESFORZO FÍSICO DERIVADO DE POSTURAS FORZADAS E MOVEMENTOS REPETITIVOS | 37 |
| 3.1. Posturas forzadas | 39 |
| 3.1.1. <i>Medidas preventivas que se deben ter en conta</i> | |
| 3.2. Lesións por movementos repetitivos | 42 |
| 3.3. Movementos repetitivos: efectos sobre a saúde | 44 |
| 3.4. Traumatismos acumulativos específicos na man e no pulso | 46 |
| 3.4.1. <i>Tendinite</i> | |
| 3.4.2. <i>Tenosinovite</i> <i>Tenosinovite De Quervain</i> <i>Tenosinovite (“dedo en resorte”)</i> | |
| 3.4.3. <i>Síndrome do túnel carpiano</i> | |
| 3.4.4. <i>Síndrome da canle de Guyon</i> | |
| 3.5. Traumatismos acumulativos específicos en brazo e cóbado | 49 |
| 3.5.1. <i>Epicondilite (“cóbado de tenista”) e epitrocleite</i> | |
| 3.5.2. <i>Síndrome do pronador redondo</i> | |
| 3.5.3. <i>Síndrome do túnel radial</i> | |
| 3.5.4. <i>Tenosinovite do extensor longo do primeiro dedo</i> | |
| 3.5.5. <i>Bursite de cóbado</i> | |

| | |
|--|------------|
| 3.6. Traumatismos acumulativos específicos no ombro | 51 |
| 3.6.1. <i>Tendinite do manguito de rotadores</i> | |
| 3.6.2. <i>Bursite do ombro</i> | |
| 3.7. Factores de risco que cómpre considerar nos movementos repetitivos . . . | 52 |
| 3.7.1. <i>Medidas preventivas que hai que ter en conta nos movementos repetitivos</i> | |
| 4 MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS | 57 |
| 4.1. Medidas preventivas que se deben considerar na manipulación de cargas | 59 |
| 5 OUTROS FACTORES DE RISCO NA CADEA DE PRODUCCIÓN | 63 |
| 5.1. Factores psicosociais | 65 |
| 5.1.1. <i>Influencia dos factores psicosociais nos trastornos músculo-esqueléticos</i> | |
| 5.2. O estrés laboral | 68 |
| 5.2.2. <i>Factores desencadeantes do estrés laboral</i> | |
| <i>Ambiente físico</i> | |
| <i>Organización</i> | |
| <i>Os contidos da tarefa</i> | |
| 5.2.3. <i>Consecuencias do estrés laboral</i> | |
| <i>Consecuencias para a organización</i> | |
| <i>Consecuencias físicas</i> | |
| <i>Consecuencias psicolóxicas</i> | |
| 5.3. Actuacións para previr o estrés | 71 |
| 5.3.1. <i>Actuacións de tipo organizativo</i> | |
| <i>Avaliar os riscos</i> | |
| <i>Analizar o impacto da tensión nas persoas traballadoras</i> | |
| <i>Rexistro dos resultados</i> | |
| <i>Solucións</i> | |
| 5.3.2. <i>Actuacións individuais</i> | |
| 5.4. O estrés térmico por calor | 72 |
| 5.4.1. <i>Riscos e danos para a saúde que xera o estrés térmico por calor</i> | |
| 5.4.2. <i>Enfermidades relacionadas coa calor</i> | |
| 5.5. O ruído | 75 |
| 5.6. Condicións ergonómicas de iluminación | 77 |
| 5.7. O acoso psicolóxico: mobbing | 80 |
| 6 FORMACIÓN E INFORMACIÓN DO PERSOAL TRABALLADOR | 83 |
| 7 ANEXOS | 89 |
| Datos sobre a sinistralidade no sector do metal na industria auxiliar do automóbil. | |
| 8 CONCLUSIÓN | 105 |
| 9 PROPOSTAS DE ACTUACIÓN | 111 |

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

O sector da automoción dá emprego en Galiza arredor de 19700 traballadores e traballadoras, dos que aproximadamente 8000 pertencen á industria auxiliar de fabricantes de compoñentes. Este sector está formado, principalmente, por un gran número de pequenas empresas, aínda que se veñen producindo procesos de fusión por parte das grandes multinacionais do sector.

O mercado de compostos de automoción está formado por dous segmentos fundamentais. O primeiro deles é o mercado de compoñentes orixinais e o segundo é o mercado de recambios. Aproximadamente o 75 % da produción corresponde ao mercado de compoñentes orixinais e o 25 % restante ao mercado de recambios. Cómpre salientar que a achega en valor engadido aos vehículos pola industria auxiliar se aproxima ao 70 %.

Galiza neste ano 2010 lidera por primeira vez a industria da automoción en España. A industria galega de automoción representa o 17,5% do total da industria española de produción de vehículos.

O sector da automoción segue sendo a primeira industria galega e o máis potente motor económico: supón o 12% do PIB galego, o 32% das súas exportacións e o 10% do emprego industrial.

Ademais do enorme peso económico e social do sector do automóbil en Galiza, cabe sinalar o papel que desempeña na difusión de normas tecnolóxicas e organizativas en prol da eficiencia produtiva (*just in time*). A flexibilidade e capacidade de adaptación e aprendizaxe dos novos modelos organizativos (estruturas organizativas e de xestión, circulación de información e coñecementos especializados, fluxos tecnolóxicos etc.), por parte do persoal traballador, xogan un papel fundamental na industria.

Estes modelos organizativos e os seus ritmos de produción merecen unha análise dos riscos específicos e das súas repercusións nos traballadores e nas traballadoras, co fin de lograr un equilibrio entre a produtividade, o contorno e as condicións de traballo.

**A INDUSTRIA AUXILIAR
DO AUTOMÓBIL**

1

1 | A INDUSTRIA AUXILIAR DO AUTOMÓBIL

O carácter necesariamente restrinxido da súa definición na clasificación normalizada de actividades económicas (Grupo 34.3 da CNAE-93: Fabricación de partes, pezas e accesorios non eléctricos para vehículos de motor e os seus motores) exclúe unha gran variedade de subministracións á industria do automóbil (pneumáticos, artigos en materias plásticas, compoñentes eléctricos e electrónicos, asentos etc.), cuxa importancia creceu espectacularmente durante as dúas últimas décadas.

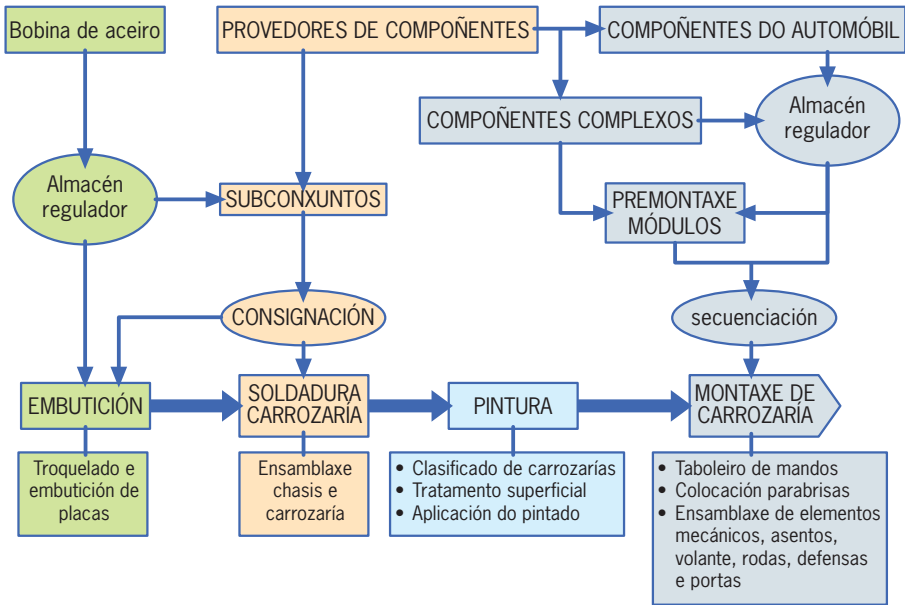
As rúbricas xerais da clasificación utilizada pola Asociación Nacional de Fabricantes de Equipos e Compoñentes de Automoción (SERNAUTO) confirma a diversidade das ramas industriais que veñen actuando como subministradores dos fabricantes de vehículos:

Equipo eléctrico

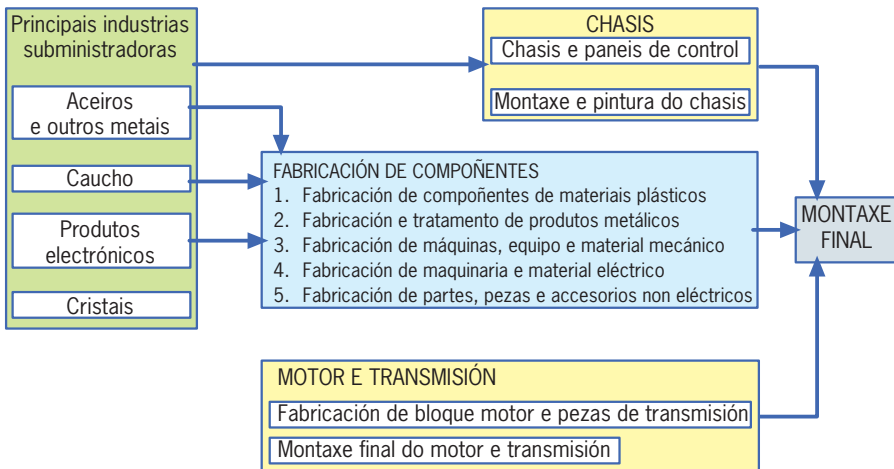
- Equipo motor
- Equipo chasis
- Equipo carrozaría
- Pneumáticos e pinas
- Fundición
- Forxa
- Estampa
- Rodamentos
- Caucho e goma
- Plástico e químicos
- Outros.

A industria auxiliar do automóbil debe pois concibirse como unha actividade de carácter intersectorial que, na práctica, se delimita pola natureza do cliente final (fabricantes de vehículos) en concorrencia cun certo grao de especialización do ben ou servizo ofrecido. Este segundo criterio permite diferenciar que non todos os provedores da industria do automóbil son considerados industria auxiliar, xa que resulta difícil atopar unha rama industrial ou de servizos que non venda parte da súa produción, por pequena que sexa, aos fabricantes de vehículos.

1.1. O PROCESO DE FABRICACIÓN DO AUTOMÓBIL



CADEA PRODUTIVA DO AUTOMÓBIL



1.2. OS PROCESOS DE PRODUCCIÓN

O modelo produtivo actual dos fabricantes de automóviles e compoñentes configurouse durante os últimos anos arredor de dous fenómenos ou tendencias que modificaron substancialmente a relación entre ensambladores e provedores: a externalización de actividades ou outsourcing e o just in time. Ningún deles se esgota na área de fabricación e, á súa vez, ambos os dous poden asociarse coa evolución da industria do automóbil desde un modelo fordista de produción a un modelo toyotista, no que dominan as diversas variantes da idea de produción flexíbel ou axustada.

Este concepto queda contundentemente recollido en diversos estudos de finais do oitenta patrocinados pola Comisión Europea: a produción nas plantas xaponesas de automóviles era axustada porque consumía a metade de esforzo humano, a metade de espazo de fabricación, a metade de investimento en maquinaria, así como a metade de horas de enxeñaría para desenvolver un novo produto na metade de tempo. Ademais, as ditas fábricas mantiñan moito menos da metade do inventario habitual, incorrían nun número de defectos moito menor e producían unha variedade maior e sempre crecente de produtos.

Por causa da diversidade de produtos e procedementos existentes neste sector, deberíase abordar nun proxecto máis ambicioso unha análise rigorosa de en que consisten tales procesos ou como se dispoñen as operacións que os integran e como afectan a seguridade do persoal traballador. O que si podemos facer é sentar as súas bases e establecer diferentes clasificacións dos procesos en función dos seguintes criterios:

- **Segundo o grao de intervención do factor humano nos procesos** (relación traballo/capital):

Procedementos manuais: as operacións son executadas totalmente aplicando esforzo humano.

Procedementos mecánicos: as operacións son executadas conxuntamente entre factor humano e máquinas.

Procedementos automáticos: as operacións son executadas na súa totalidade por máquinas semi-intelixentes controladas numericamente por sistemas informáticos, onde a intervención humana queda reducida a labores de supervisión ou vixilancia.

- **Segundo o desenvolvemento temporal ou a súa extensión no tempo:**

Continuos: o proceso execútase ininterrompidamente ao longo do tempo. Son procesos cuxa posta en marcha ou cuxa interrupción fortuita é moi custosa,

por iso é polo que as únicas detencións que se producen son para realizar un mantemento xeral ou reparacións graves.

Intermitentes: o proceso desenvólvese cada vez para produtos non tipificados. Iso implica o uso de tecnoloxías menos estandarizadas (suplido cunha maior intervención do factor humano cualificado) e as especificacións son formuladas polo cliente, resultando, por tanto, un produto característico. Supón na práctica un proceso distinto para cada produto, o que permite falar de produción *ex profeso*, por encargo contra pedido (compoñentes de recambios obsoletos, recuperacións etc.).

En serie: o proceso repítese a intervalos regulares para producir en masa lotes de produtos homoxéneos. A súa tecnoloxía é moi estandarizada e os seus produtos están moi normalizados ao seren de pedidos máis ou menos constantes; iso implica a necesidade de dispor de stocks axeitados para abastecer o cliente en función da demanda.

Este último proceso de produción é o de maior importancia no sector da automoción e presenta unha serie de características que imos desenvolver a seguir.

1.3. CLASIFICACIÓN DOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN

Características do proceso de produción en serie:

1. A cantidade que se vai fabricar de cada produto é moi elevada en relación coa diversidade dos produtos.
 2. Os procedementos de fabricación son mecanizados e mesmo automatizados.
 3. Os axustes de máquinas son escasos debido á pouca diversidade dos produtos.
 4. Recórrese ás liñas de produción e de ensamblaxe por produto.
 5. O volume de produción por persoa empregada é moi elevado.
 6. A man de obra, en certas liñas de ensamblaxe, é pouco especializada.
 7. O inventario de produción en curso é moi reducido.
 8. Existe un servizo permanente de mantemento.
 9. Existe un sistema de distribución.
- **Segundo a produción obtida, é dicir, a uniformidade ou diversidade de produtos xerados, temos a seguinte clasificación:**

- **Simples:** obtense un só produto de características uniformes e especificacións técnicas homoxéneas. Trátase dun proceso mono-produto.
 - **Múltiples:** en sentido estrito non se podería falar con propiedade de procesos múltiples, posto que estes supoñen a obtención de distintos produtos diferenciados, o que implicaría afirmar que se trata de diferentes procesos. Comumente existen procesos que comparten factores e/ou tarefas e cuxo resultado é a obtención de diversos produtos diferenciados (“producción múltiple conxunta”), para distinguilos dos mal chamados “procesos de produción múltiple alternativa”, nos que se trata máis ben de varios procesos simples que se desenvolven simultaneamente ou alternativamente.
- **Segundo a súa natureza, atendendo ao tipo básico de actividade, existen dous tipos: industrial ou de servizos. Distingúense á súa vez en cada un deles diferentes categorías:**
- **Integración:** consisten en combinar (mesturar ou integrar) diferentes factores para a obtención dun produto.
 - **Desintegración:** consisten en dividir (fraccionar ou separar) un elemento para obter varios produtos.
 - **Modificación:** consisten na simple transformación dalgunhas características formais que non alteran os atributos esenciais do elemento sometido ao proceso.

En cada caso concreto a empresa decide aplicar aquel tipo de proceso que mellor responda á consecución dos seus obxectivos xerais.

1.4. OS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

A actividade produtiva, entendida como todo proceso que crea utilidade, ten nos sistemas de produción precisamente o desenvolvemento de tal actividade.

O deseño do sistema de produción ha de prever e arbitrar os medios oportunos sobre os que se asenten as bases da xestión e o control cotián da actividade produtiva.

A adopción dun determinado sistema produtivo está orientada a acadar os obxectivos empresariais, obxectivos que se sitúan en maximizar a eficiencia económica e a eficiencia técnica e humana, e que ademais establecen unha distribución racional dos factores produtivos de maneira que a súa combinación sexa óptima.

O subsector da fabricación de compoñentes do automóbil sitúase, en termos de clasificación industrial xenérica, dentro do sector da automoción.

A cadea produtiva automobilística componse, basicamente, por tres grandes bloques de actividades:

- a) A fabricación dos materiais elementais cos cales se producirán as pezas e compoñentes dos vehículos.
- b) A fabricación de compoñentes, paneis de control, equipos eléctricos e electrónicos, pneumáticos, entre outras partes que serán fornecidas ás unidades montadoras.
- c) A ensamblaxe dos vehículos propiamente ditos, onde se xuntan todos os elementos producidos nas etapas anteriores.

Adicionalmente a cadea produtiva complementábase con dous conxuntos de actividades, que se refiren, por unha banda, ás tarefas de coordinación e administración central da produción e, por outra, á investigación, desenvolvemento e á concepción e deseño dos novos modelos.

Debemos mencionar, con todo, que a segmentación produtiva non é un proceso exclusivamente asociado á etapa de fabricación e montaxe final dos vehículos, senón que pode estenderse tamén ás etapas previas de fabricación de pezas e compoñentes. De feito, nas últimas décadas as empresas líderes no sector (de ámbito mundial) acadaron un grao considerábel de separación e de deslocalización da súa cadea produtiva.

1.5. REQUIRIMENTOS DOS NOVOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

A empresa está condenada a buscar un nivel de rendibilidade suficiente, tendo en conta ao mesmo tempo a competitividade internacional, cada vez máis agresiva, e as esixencias crecentes do cliente.

En lugar de considerar a relación clásica

$$\text{Custo de fabricación} + \text{marxe} = \text{prezo de venda}$$

Os novos procesos de produción apóianse na seguinte relación:

$$\text{Prezo de venda} - \text{custo de fabricación} = \text{marxe}$$

Aínda que as dúas relacións son equivalentes desde o punto de vista matemático, son diferentes desde o punto de vista da filosofía da empresa e da súa xestión da produción.

O prezo de venda no mercado fíxao a competencia das empresas que ofrecen un ben ou servizo, só podemos actuar na redución de custos de fabricación

para manter ou mellorar a marxe. Esta situación actual do mercado obriga aos sistemas de produción a adaptarse a unhas novas condicións, a reducir brutalmente os custos de fabricación e buscar a satisfacción das necesidades do cliente a través do que poderíamos chamar excelencia en produción, coa posta en marcha de novos principios de xestión da produción.

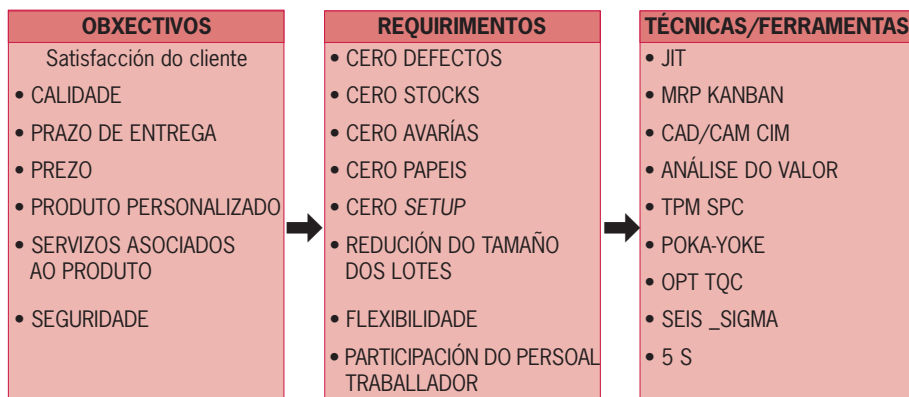
Pasouse dunha produción en masa que buscaba liderado en custos e cunha planificación que se apoiaba nos stocks, a unha produción flexíbel e a medida, orientada a satisfacer as necesidades particulares de cada cliente.

Este cambio deuse a coñecer nos anos 80 grazas ao **sistema de produción de Toyota**, coñecido tamén como **just in time**, que evolucionou incorporando novas ideas até chegar á **produción axustada (lean manufacturing)**.

Os eixes ou principios dos novos sistemas de produción son:

1. Análise do valor e, en consecuencia, eliminación do malgasto. É dicir, eliminar operacións que non engaden valor ou reducir stocks, demoras e outras causas do malgasto.
2. Estabilización do fluxo: mentres na “produción en masa” existía unha premissa de operar á máxima velocidade (para manter a produtividade en cada operación), no *just in time* búscase traballar coa máxima estabilidade do fluxo, mesmo poden pararse máquinas ou procesos e deixar aos seus operarios realizar labores de limpeza ou mantemento.
3. Produción en pequenas series. Para conseguilo faranse cambios e a posta a punto de máquinas e operacións máis rapidamente.
4. Incremento da flexibilidade de instalacións e de operarios. Implicación ou compromiso: suma de enerxías creativas de todo o persoal empregado para resolver problemas (círculos de calidade e suxestións).
5. Redución dos prazos de deseño, fabricación e distribución.
6. Fabricar ben á primeira.
7. Servizo ao cliente.
8. Relacións a longo prazo de colaboración cos provedores (integración dos provedores no sistema produtivo); non se trata xa de comprar sempre ao máis barato.

Estes principios lévanse á práctica empregando unha serie de métodos e técnicas que se implantan no proceso produtivo. No seguinte cadro móstranse os obxectivos e os requirimentos que obrigan ao emprego de diferentes técnicas de organización da produción:



As medidas de seguridade e hixiene son un elemento substancial do proceso produtivo. Estas han de integrarse en toda a secuencia de definición e desenvolvemento deste proceso.

Os criterios mínimos de seguridade e hixiene están regulados rigorosamente por un corpo lexislativo amplo, desenvolvido a todos os niveis da administración. O espírito desta contorna lexislativa é a prevención de incidentes e accidentes laborais.

A prevención de riscos laborais debe cubrir tanto aspectos relacionados co fluxo de traballo e procesos da empresa como a organización da compañía encargada desta función. As responsabilidades da prevención dos riscos estarán distribuídas entre os diferentes niveis xerárquicos da compañía.

En función do proceso produtivo convén elaborar un plan de prevención, seguridade e hixiene no traballo. Para iso será necesario:

- Identificar os riscos
- Analizar e avaliar os riscos
- Identificar aqueles riscos non eliminábeis (cambiando o proceso ou método)
- Definir as medidas preventivas
- Integrar as medidas dentro do proceso produtivo
- Plan de formación a traballadores e traballadoras
- Plan de emerxencia coas accións que se van acometer segundo a tipoloxía do incidente.

En función do tamaño da empresa é conveniente identificar unha persoa como responsable da seguridade e hixiene no traballo que desenvolva as funcións de coordinación das actividades necesarias neste ámbito.

Habitualmente os requirimentos de seguridade para unha actividade que non empregue materiais ou substancias nocivas ou perigosas, ou que nos seus procesos non empregue mecanismos perigosos, non son complexos e é sinxelo cumprir cos requirimentos legais. Noutros casos, sería conveniente contar cun asesor experto para asegurar o cumprimento de toda a regulamentación e requisitos de seguridade do proceso produtivo.

Segundo os datos publicados na VI Enquisa Estatal de Condicións de Traballo (ano 2009) catro de cada dez centros de traballo indican que o principal obxectivo de negocio da súa empresa é o aumento da produtividade; achegándose en preferencias a este aparece a mellora da calidade do produto ou servizo. Fronte a estes dous, os restantes obxectivos, máis específicos, teñen un interese moito máis secundario para a maioría das empresas, incluída a mellora da xestión da prevención de riscos laborais, que ocupa o sétimo lugar de nove opcións propostas.



Fonte: VI Enquisa Estatal de Condicións de Traballo, ano 2009.

Base: Total de centros de traballo consultados (N= 5146).

**FACTORES DE RISCO
NA CADEA DE MONTAXE**

2

2 | FACTORES DE RISCO NA CADEA DE MONTAXE

Os avances nos campos de seguridade e prevención de riscos laborais e a tecnoloxía actual conseguen diminuír e, nalgúns casos, eliminar os padecementos clásicos da saúde laboral nos postos de traballo nas industrias modernas.

Con todo, tras lograr estes progresos puxéronse de manifesto patoloxías de orixe laboral coñecidas desde tempo atrás, pero que pola súa menor gravidade permaneceran na penumbra. Por causa da porcentaxe de incidencias e a permanencia cobraron unha grande importancia nas sociedades industriais modernas polas cuantiosas perdas económicas que provocan, tanto no ámbito sociolaboral (absentismo, xubilación anticipada, calidade, produtividade etc.) como no terreo sanitario (perda de saúde, incapacidade, tratamento médico, rehabilitación etc.).

Estas patoloxías son coñecidas como «lesiões por esforzos repetidos» e derivanse da inadecuada concepción ergonómica dos postos de traballo, tanto por microtraumatismos repetitivos como por posturas incorrectas e sobreesforzos.

Hoxe en día o traballo está condicionado na súa maior parte por unha tecnoloxía caracterizada pola simplificación e repetitividade das tarefas, o que non conduce a lograr un estado físico-psíquico óptimo. Esta é a realidade de moitos traballos onde, día a día, as diferentes posturas corporais do persoal están expostas a sollicitacións mecánicas variadas en intensidade e duración, o que ocasiona unha determinada carga ergonómica en cada parte da estrutura anatómica que, de non ser compensada, provocará a curto ou a longo prazo (en función das capacidades individuais) unha lesión causada por movementos repetitivos.

A complexa e multifactorial natureza destas lesións limita a efectividade dos métodos de avaliación dos postos de traballo utilizados habitualmente como ferramenta de prevención, pois estes métodos chegaron a valorar como «exentos de riscos» postos nos que o persoal traballador presenta síntomas compatíbeis coas enfermidades causadas por alteracións de tipo repetitivo.

Por conseguinte, cada vez se impón de forma máis imperioso a necesidade de contar cun método de avaliación de tarefas que permita caracterizar, de maneira obxectiva, as condicións do posto de traballo e a tarefa que nel se realiza para poder determinar os posibles factores de risco. Deste xeito detectáranse as características que orixinan unhas consecuencias adversas para a saúde e seguridade da persoa traballadora e efectuaranse, por tanto, as accións correctoras que correspondan co obxecto de conseguir técnicas e postos de traballo seguros.

2.1. ESFORZO FÍSICO E POSTURAL

O esforzo físico é parte esencial de toda actividade laboral. Non só é un compoñente dos traballos «pesados» (minería, construción, siderurxia), senón que é un elemento de fatiga importante, aínda que menos evidente, noutros traballos como nas cadeas de montaxe de fabricación. Mesmo o mantemento dunha mesma postura (de pé ou sentado) durante oito horas pode ser causa de lesións corporais.

Estas lesións, especialmente as que afectan o sistema músculo-esquelético, son un dos problemas de saúde laboral máis estendidos.

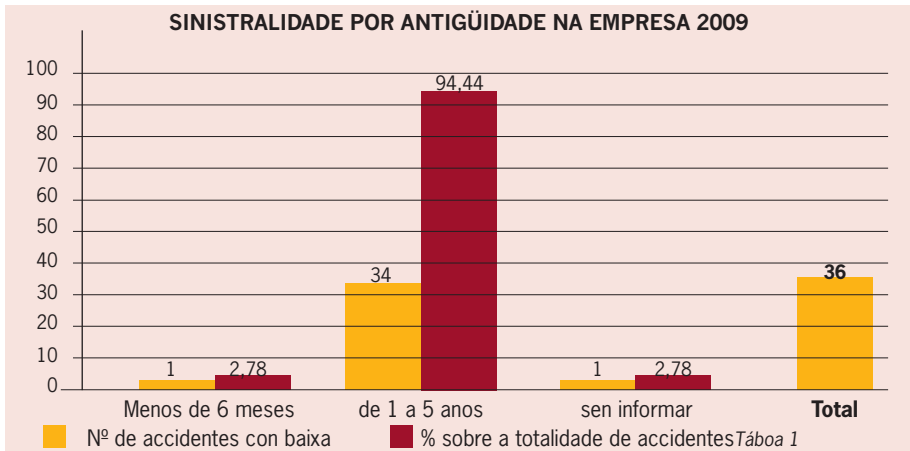
En Galiza a media dos accidentes de traballo por sobreesforzos entre o ano 2002 e 2008 constitúen o 30 % do total dos notificados, porcentaxe que se mantén constante no tempo ano a ano (datos obtidos do Observatorio Estatal de Condicións de Traballo). En 1998 o 74,3% das enfermidades profesionais notificadas foron debidas a procesos músculo-esqueléticos, e na Enquisa Nacional de Condicións de Traballo realizada en 1999 un 76,8% das persoas entrevistadas manifestaron sentir algunha molestia músculo-esquelética achacada a posturas e esforzos derivados do traballo. Con todo, dificilmente se recoñece a relación deste tipo de trastornos co traballo.

A realización de movementos rápidos de forma repetida, aínda cando non supoñan un grande esforzo físico (por exemplo empaquetado, mecanografía), o mantemento dunha postura que supoña unha contracción muscular continua dunha parte do corpo (por exemplo mobiliario ou ferramentas inadecuadas), ou a realización de esforzos máis ou menos bruscos cun determinado grupo muscular e a manipulación manual de cargas, poden xerar alteracións por sobrecarga nas distintas estruturas do sistema osteomuscular ao nivel dos ombreiros, a caluga ou os membros superiores.

Segundo a análise dos datos de sinistralidade proporcionados por unha empresa de 225 traballadores de media e colaboradora no presente estudo, as estatísticas correspondentes ao ano 2009 reflicten o grande peso que teñen as lesións por esforzos repetitivos na industria de fabricación de compoñentes para a automoción. Estes datos pódense extrapolar ao resto das empresas colaboradoras no presente estudo.

| Antigüidade na empresa | Nº de accidentes con baixa | % sobre a totalidade de accidentes |
|------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Menos de 6 meses | 1 | 2,78 |
| De 1 a 5 anos | 34 | 94,44 |
| Sen informar | 1 | 12,78 |
| Total | 36 | |

Táboa 1



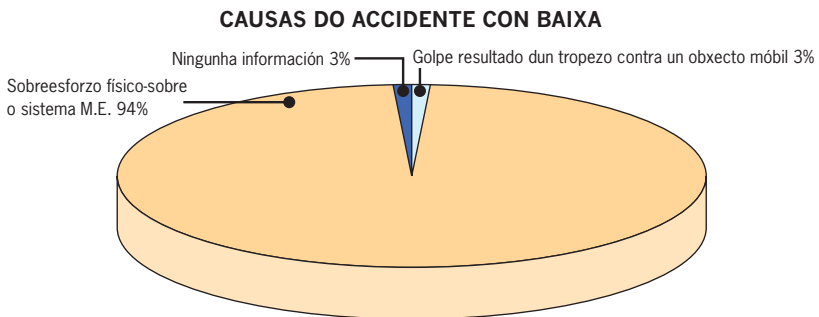
Gráfica 2

Como pode observarse, a maior porcentaxe de sinistralidade (94,44 %) dáse no colectivo de persoas traballadoras con antigüidade comprendida entre 1 e 5 anos.

Na totalidade dos accidentes con baixa, como podemos ver na gráfica adxunta (Gráfica 2), a principal causa é o sobreesforzo físico sobre o sistema músculo-esquelético (M.E.) (94 %).

| Causa da baixa | Nº accidentes | % sobre a totalidade de accidentes |
|---|---------------|------------------------------------|
| Ningunha información | 1 | 2,78 |
| Golpe resultado dun tropezo contra un obxecto móbil | 1 | 2,78 |
| Sobreesforzo físico sobre o sistema M.E. | 34 | 94,74 |
| Total | 36 | |

Táboa 2



Gráfica 2

2.2. LESIÓNS MÚSCULO-ESQUELÉTICAS

Son un conxunto de alteracións que abranguen un amplo abano de signos e síntomas que poden afectar distintas partes do corpo: mans, pulsos, cónbados, caluga, costas, así como distintas estruturas anatómicas: ósos, músculos, tendóns, nervios, articulacións.

Estas alteracións non sempre poden identificarse clinicamente, pois o síntoma clave, a dor, é unha sensación subxectiva e representa moitas veces a única manifestación.

Tampouco é estraño que non se poidan catalogar cun diagnóstico preciso: a cervicalxia (dor cervical) ou a lumbalxia (dor lumbar) só indican a localización anatómica dun síntoma. A súa orixe debida a múltiples causas e o seu carácter acumulativo ao longo do tempo engaden dificultades a unha definición precisa.

Cando falamos de lesións músculo-esqueléticas referímonos a situacións de dor, molestia ou tensión resultantes dalgún tipo de lesión na estrutura do corpo que afecte algún dos elementos que aparecen no cadro adxunto.

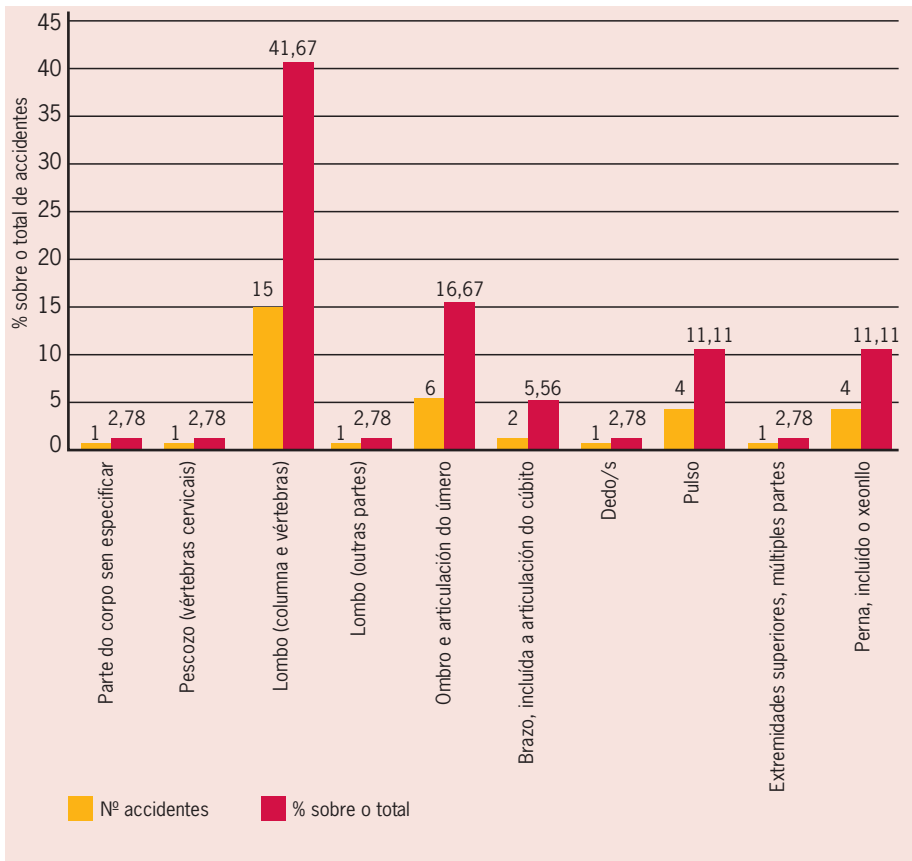
LESIÓNS MÚSCULO-ESQUELÉTICAS

| ELEMENTOS | FUNCIÓNS | LESIÓNS |
|-------------------------|--|--|
| Ósos | Confiren a estrutura corporal e axudan ao movemento | Fracturas. Osteoartrite (crecemento óseo das articulacións) |
| Ligamentos | Manteñen unidos os ósos. Rodean os discos intervertebrais | Distensións Esgazaduras Torceduras Hernia discal |
| Articulacións | Conexións lubricadas entre os ósos para permitir deslizarse uns sobre outros | Artrite (inflamación) Artrose (dexeneración) Luxación (por distensión ligamentosa) |
| Músculos | Fibras contráctiles que orixinan os movementos corporais | Distensión («tirón») Esgazadura Fatiga muscular |
| Tendóns | Cordóns forrados de vaiñas que unen os músculos aos ósos | Tendinite (tendóns) Bursite (vaiñas) Tenosinovite (ambos) |
| Vasos sanguíneos | Permiten o transporte de osíxeno e azucre aos tecidos | Varices Hemorroides Dedos brancos |
| Nervios | Conectan os músculos e órganos periféricos co cerebro | Dor Entumecemento Atrofia muscular |

Coa referencia do estudo de sinistralidade achegado pola empresa colaboradora preséntanse a continuación as rexións anatómicas danadas pola lesión M.E. (Gráfica 3)

| CÓDIGO | REXIÓN ANATÓMICA | Nº ACCIDENTES | % SOBRE O TOTAL |
|--------|---|---------------|-----------------|
| 0 | Parte do corpo afectada sen especificar | 1 | 2,78 |
| 21 | Pescozo (vértebras cervicais) | 1 | 2,78 |
| 31 | Lombo (columna e vértebras dorsolumbares) | 15 | 41,67 |
| 39 | Lombo (outras partes) | 1 | 2,78 |
| 51 | Ombro e articulación do úmero | 6 | 16,67 |
| 52 | Brazo, incluída a articulación do cúbito | 2 | 5,56 |
| 54 | Dedo/s | 1 | 2,78 |
| 55 | Pulso | 4 | 11,11 |
| 58 | Extremidades superiores, múltiples partes afectadas | 1 | 2,78 |
| 62 | Perna, incluído o xeonllo | 4 | 11,11 |
| | Total | 36 | |

REXIÓN ANATÓMICA DANADAS POR LESIÓN M.E.



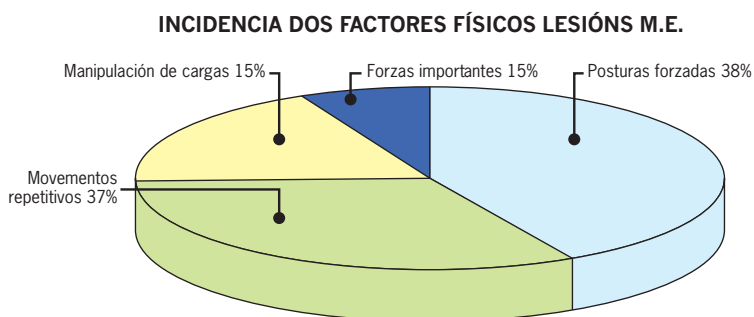
Gráfica 3

2.3. FACTORES QUE CONTRIBÚEN Á APARICIÓN DE TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

2.3.1. Factores físicos:

Aplicación de forza física, como a empregada para o levantamento, transporte, tracción ou empurre de cargas

- Movementos repetitivos
- Malas posturas e posturas estáticas, como ocorre cando se permanece de forma prolongada en posición vertical ou se manteñen as mans por enriba do nivel dos ombreiros
- Presión directa sobre o corpo de ferramentas e superficies
- Vibracións, en todo o corpo e nos brazos e mans
- Contornas de traballo frías ou extremadamente calorosas
- Escasa iluminación
- Elevados niveis de ruído.



2.3.2. Factores organizativos:

- Traballo esixente
- Falta de control sobre as tarefas efectuadas
- Escaso nivel de satisfacción no traballo
- Traballo repetitivo
- Ritmo de traballo elevado
- Falta de tempo
- Falta de apoio por parte dos compañeiros e compañeiras, así como da dirección.

2.3.3. Factores persoais:

- Historial médico anterior
- Capacidade física
- Idade
- Tabaquismo
- Obesidade.

O “persoal traballador manual” que realiza esforzos repetitivos, xa sexan cualificados ou non, corre máis risco de desenvolver trastornos músculo-esqueléticos.

2.4. RISCOS ASOCIADOS AOS TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

Ordenados de maior a menor relevancia:

- Falta de actividade física
- Combinación da exposición a factores de risco asociados con trastornos músculo-esqueléticos e factores de risco psicosociais
- Posturas estáticas
- Movementos repetitivos
- Posturas forzadas
- Deseños ergonómicos inadecuados relacionados co manexo manual de cargas
- Deseños ergonómicos inadecuados relacionados con pantallas de visualización de datos (non de oficina)
- Traballo durante moitas horas que provoca unha exposición máis longa a riscos asociados a trastornos músculo-esqueléticos
- Deseño ergonómico inadecuado en interfaces home-máquina
- Persoal traballador máis vello incapaz de facer fronte ás demandas físicas
- Aumento do ritmo de traballo
- Maior demanda de traballo físico nas novas industrias.

2.5. OS RITMOS DE PRODUCCIÓN. INFLUENCIA NA SAÚDE

A necesidade produtiva na industria da automoción precisa da diversificación das formas de traballo. Neste contexto, merece especial atención a cada vez maior importancia das relacións laborais temporais; a temporalidade e a falta de antigüidade son factores que inflúen negativamente na saúde no traballo. O persoal con menos de dous anos de antigüidade é máis propenso a ser vítima de accidentes laborais.

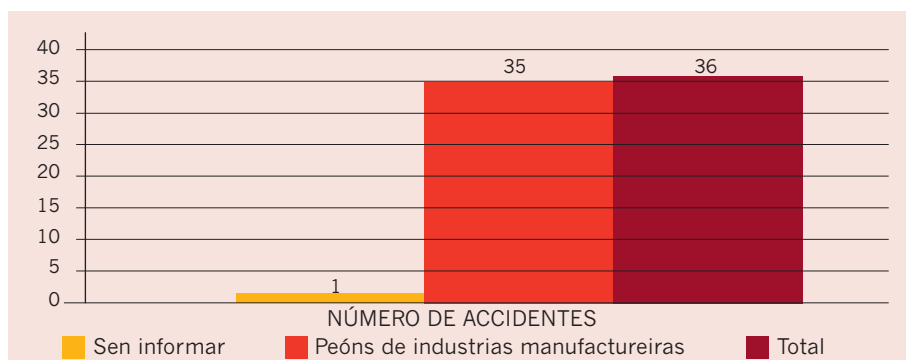
Entre estas novas formas de traballo, o traballo a tempo parcial e os horarios atípicos (p. ex. traballo por quendas ou traballo nocturno) entrañan igualmente máis riscos para o persoal traballado. Isto débese, sobre todo, á falta dunha formación axeitada, aos trastornos psicosomáticos causados por estas formas de traballo, á escasa sensibilización do empresariado ou á falta de motivación das persoas traballadoras con contratos precarios.

Se tomamos como referencia os datos achegados polas empresas colaboradoras no estudo, podemos constatar que a maior parte da sinistralidade se dá no colectivo de persoas traballadoras expostas a altos ritmos de produción e cadencias de fabricación, como así queda reflectido nas seguintes táboas:

| Código | Descrición da ocupación | Nº de accidentes | % sobre o total de accidentes |
|--------|----------------------------------|------------------|-------------------------------|
| -1 | Sen informar | 1 | 2,78% |
| 970 | Peóns industrias manufactureiras | 35 | 97,22% |
| | Total | 36 | |

Táboa 4

SINISTRALIDADE POR OCUPACIÓN NA EMPRESA 2009



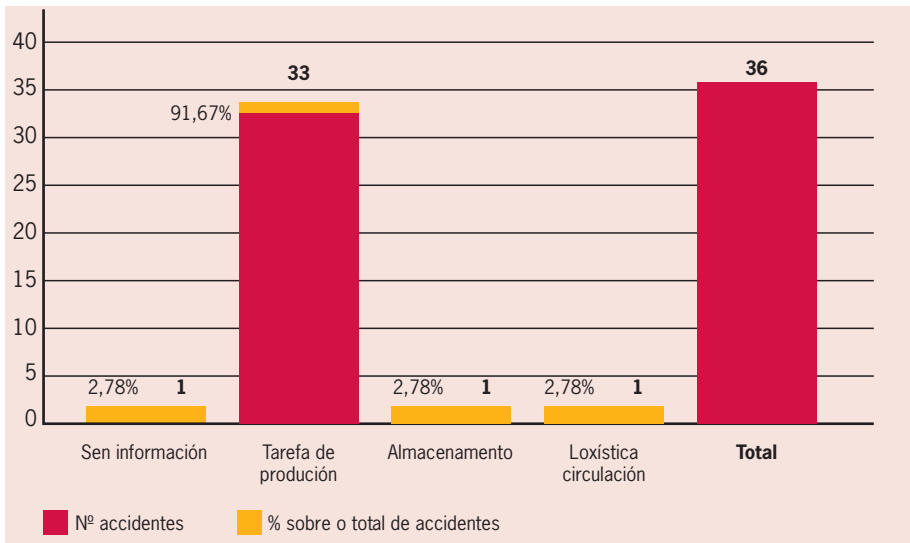
Gráfica 4

Da totalidade das baixas (36) acontecidas durante o ano 2009, case que a maioría (35) afectaron a operarios de produción. Na táboa 5 reflíctense os tipos de tarefas (ocupacións) que estaban a desenvolver os operarios de produción.

| Código | Descrición da ocupación | Nº de accidentes | % sobre o total de accidentes |
|--------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------|
| 0 | Sen información | 1 | 2,78% |
| 11 | Tarefas de produción, transformación | 33 | 91,67% |
| 12 | Almacenamento | 1 | 2,78% |
| 61 | Loxística - circulación | 1 | 2,78% |
| -1 | Sen informar | 1 | 2,78% |
| | Total | 36 | |

Táboa 5

SINISTRALIDADE POR TIPO DE TAREFA



Gráfica 5

2.6. O TRABALLO A QUENDAS

Os cambios na organización do traballo, especialmente os de organización da xornada laboral e xestión dos recursos humanos máis individualizada e orientada á produtividade, teñen unha profunda incidencia sobre a saúde no traballo ou, en termos máis xerais, sobre o benestar no traballo.

Neste sentido, obsérvase que as enfermidades consideradas emerxentes, como a tensión, a depresión ou a ansiedade, así como a violencia no traballo, o acoso e a intimidación, son responsábeis do 18 % dos problemas de saúde asociados co traballo, unha cuarta parte dos cales implica dúas semanas ou máis de ausencia laboral. A súa aparición non se debe tanto á exposición a un risco específico como a un conxunto de factores: a organización do traballo, as modalidades de ordenación do tempo de traballo, as relacións xerárquicas etc.

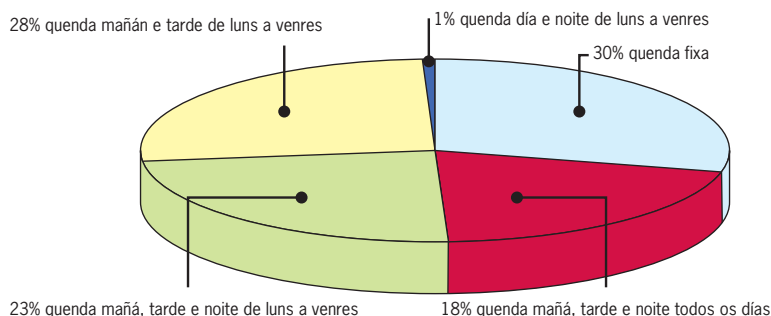
O traballo nocturno e a quendas está cada vez máis estendido por distintas razóns: económicas, por necesidades de produción ou por motivos sociais. Desde o punto de vista da saúde laboral, con todo, o traballo a quendas debe organizarse tendo en conta que se han de prever as súas implicacións sobre a saúde do persoal traballador, tanto a nivel físico como psicolóxico ou de interacción social.

A persoa traballadora a quendas, especialmente nas quendas de noite, sofre unha situación de múltiples desaxustes: irregularidade nos períodos de traballo e descanso que altera os ritmos biolóxicos, esforzo adicional requirido para activar o organismo cando está "bioloxicamente desactivado", redistribución dos horarios de todas as actividades (comida, lecer, sono), mantemento dos mesmos niveis produtivos con independencia da quenda e dos ritmos biolóxicos, ritmo de vida diferente ao do resto da sociedade ou da propia familia.

A pesar de que as alteracións debidas ao traballo a quendas están moi estudadas e de que existen numerosas investigacións que avalan as recomendacións da súa organización para paliar o máximo posíbel as súas consecuencias negativas, tanto para as persoas como para as organizacións, e a pesar de que é frecuente atopar referencias na bibliografía especializada, é difícil encontrar no noso país métodos validados que permitan a avaliación destes factores. Por tanto, requirírase para a súa avaliación de persoal especializado que deseñe ou adapte en cada caso as técnicas idóneas.

Na seguinte gráfica -datos obtidos das enquisas do Instituto Estatal de Estatística- reflíctense as porcentaxes de traballadores/as e a súas xornadas laborais no sector da industria. No sector da automoción as porcentaxes de persoal a quendas incrementáanse.

PORCENTAXE DE PERSOAL TRABALLADOR A QUENDAS NA INDUSTRIA EN GALIZA



Fonte: Instituto Estatal de Estatística.

2.6.1. Riscos do traballo a quendas

O traballo a quendas, especialmente cando inclúe horario nocturno, fixo ou rotativo, pode chegar a producir unha serie de perturbacións na saúde polas alteracións e desaxustes nun ou varios "tempos" da vida das persoas, tales como:

- TEMPO BIOLÓXICO OU PSICOFISIOLÓXICO
- TEMPO DE TRABALLO OU LABORAL
- TEMPO FAMILIAR OU SOCIAL.

Se atendemos aos distintos efectos as principais alteracións poden clasificarse en:

a) Alteracións psicofisiolóxicas:

Modificacións biolóxicas dos ciclos diúrnos/nocturnos (ritmos circadianos) inducidos polos ciclos de traballo e descanso

Alteración da cantidade e calidade do sono derivada dos cambios nos hábitos de sono e descanso

Maior tendencia á fatiga física e psicolóxica (cronoestrés)

Alteracións dixestivas derivadas principalmente dos cambios nos hábitos alimentarios nas quendas rotativas.

b) Modificación do desempeño profesional:

Dificultade en manter a atención, en percibir correctamente a información e de actuar con rapidez, que traerá como consecuencia:

Menor eficiencia e eficacia

Menor motivación intrínseca do traballo

Maior posibilidade de cometer erros e de sufrir accidentes graves.

c) Perturbacións na vida familiar e social:

Menor contacto ou compatibilidade familiar

Maior illamento ou desconexión social.

2.6.2. Factores de risco que inflúen no traballo a quendas e nocturno

A avaliación dos riscos laborais debe contemplar a avaliación do traballo a quendas, especialmente cando inclúe o traballo nocturno. Esta avaliación deberá considerar os seguintes factores:

- O tipo de quendas
- A carga horaria de traballo (diaria, semanal etc.)
- A relación entre a carga horaria do traballo nocturno realizado respecto do diúrno (diaria, semanal, mensual...)
- A distribución dos días de descanso
- A hora de entrada e a de saída
- As características das pausas (regulamentarias, de proceso, opcionais etc.)
- Periodicidade dos ciclos:
 - rápida (por exemplo cada dous ou tres días)
 - lenta (por exemplo cada mes)
 - mixta (alternando as anteriores)

- O sentido das rotacións: mañá, tarde, noite ou á inversa
- A regularidade e tamaño do ciclo principal (o que máis se repite)
- Os contidos do traballo respecto ás anteriores variábeis.

2.6.3. Normas preventivas xerais do nivel organizativo no traballo a quendas e nocturno

1º Reducir ao máximo o período nocturno e realizar nel só o traballo inevitábel ou imprescindíbel.

2º Organizar as cargas de traballo máis pesadas e de maior complexidade nos períodos diúrnos.

3º Xerar a máxima voluntariedade no acceso ao traballo nocturno.

4º Contar coa diminución das capacidades físicas e especialmente psicolóxicas nos períodos nocturnos.

5º Considerar que o traballo nocturno afecta profesionalmente as persoas en idade avanzada (p. ex. último terzo da vida laboral activa).

6º Manter os mesmos membros nun grupo de traballadores/as que realicen a mesma quenda, de xeito que se faciliten as relacións estábeis.

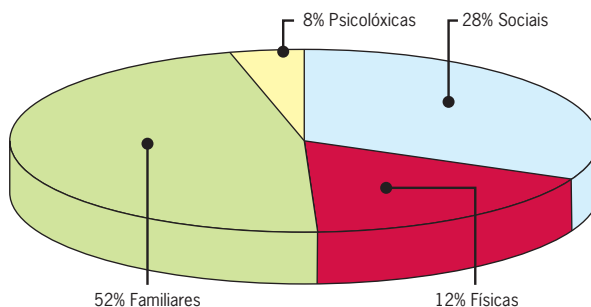
7º Planificar e comunicar coa máxima antelación as quendas e horarios de traballo.

8º Posibilitar a máxima participación do persoal traballador na organización do tempo de traballo.

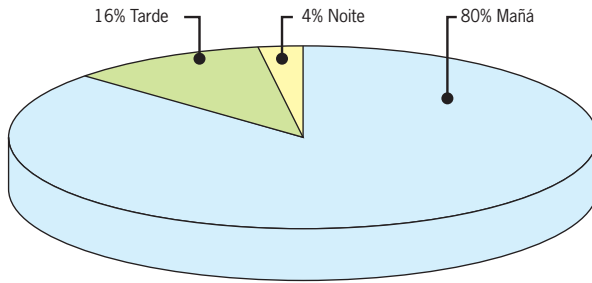
9º Facilitar os mesmos ou semellantes medios asistenciais e sociais que nas quendas diúrnas: médicos, comedores, transporte etc.

10º Avaliar a organización do tempo de traballo e o traballo nocturno a partir da análise dos factores de traballo e dos indicadores de risco: enquisas de tolerancia e satisfacción coa organización do tempo de traballo das persoas implicadas, indicadores de alteración na saúde etc.

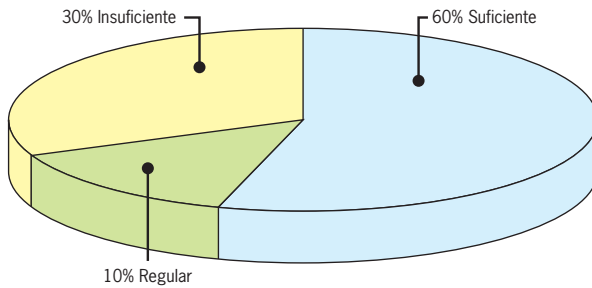
REPERCUSIÓNS POLA ROTACIÓN DE QUENDAS NO TRABALLO



Fonte : VI Congreso Internacional de Ergonomía

PREFERENCIAS NAS QUENDAS DE TRABALLO

Fonte : VI Congreso Internacional de Ergonomía

CONSIDERACIÓN SOBRE OS PERÍODOS DE DESCANSO

Fonte : VI Congreso Internacional de Ergonomía

**SOBRESFORZO FÍSICO
DERIVADO DE POSTURAS
FORZADAS E MOVEMENTOS
REPETITIVOS**

3

3 | SOBRESFORZO FÍSICO DERIVADO DE POSTURAS FORZADAS E MOVEMENTOS REPETITIVOS

A industria auxiliar do automóbil caracterízase, entre outras cousas, por un elevado grao de automatización dos seus sistemas de produción e polos grandes avances tecnolóxicos nos seus postos de traballo. Estes sistemas de fabricación supoñen numerosas vantaxes en canto á produtividade e calidade dos compoñentes fabricados, pero tamén implican que a persoa traballadora teña que realizar unha serie de movementos repetitivos cos membros superiores para o desenvolvemento das tarefas. Así mesmo, os actuais sistemas de fabricación poden provocar a adopción de posturas forzadas do tronco e a manipulación manual de cargas.

Non considerar os criterios ergonómicos axeitados para o deseño destes postos e tarefas de traballo facilita que, co transcurso do tempo, os movementos reiterativos, as posturas adoptadas e a manipulación manual de cargas, poidan chegar a provocar alteracións que se manifestan en forma de dor nas zonas implicadas e que son causa de numerosas lesións incapacitantes.

3.1. POSTURAS FORZADAS

Son posturas que comprenden posicións fixas ou restrinxidas do corpo, habituais en traballos onde a persoa debe permanecer nunha mesma posición durante períodos prolongados, e aquelas nas que se debe adoptar de maneira continuada unha variedade de extensións, flexións ou rotacións dunha ou varias rexións do seu corpo.

Breve descrición das tarefas que vai desenvolver un operario no posto da cadea de montaxe:

Este posto engloba os distintos operarios que realizan operacións de montaxe nas liñas existentes. As súas funcións principais son a ensamblaxe, aparafusado e clipado dos distintos compoñentes que conforman o elemento final que se subministra ao cliente (no noso caso PSA). Os operarios distribúense ao longo da liña de montaxe onde en cada posto se pasa o conxunto semielaborado ao seu compañeiro próximo para continuar o proceso. Finalmente, a peza é comprobada e posicionada en palés, berces etc. para a súa recollida por un carretilleiro encargado do seu transporte á zona de almacenamento e expedición.

As intervencións máis habituais son as de ensamblaxe de pezas, aparafusado con ferramenta eléctrica ou pneumática, encaixe de grampas, comprobacións visuais e o correcto funcionamento dos elementos montados.

Para desenvolver as tarefas deste posto de traballo mantéñense posturas en posición de pé de forma continua durante toda a xornada laboral, con desprazamentos curtos para alcanzar os elementos dos cestos próximos ou para tomar ou deixar o conxunto que se está a montar.

O pescozo permanece lixeiramente flexionado para mellorar o alcance visual durante o traballo e os membros superiores deben adoptar posturas forzadas (abducións e flexións do ombro superiores a 60º) para coller pezas ou manipular as máquinas ferramentas. Durante o traballo realízanse movementos repetidos cos membros superiores na totalidade da xornada en ciclos de traballo con duracións inferiores ao minuto. Como cabe esperar, a medida que as pezas avanza sobre a cadea de montaxe van gañando en peso e por conseguinte dificultase a súa manipulación.

3.1.1. Medidas preventivas que cómpre ter en conta

A postura de traballo adoptada está relacionada coa tarefa desenvolvida e son varios os factores que inflúen sobre a posición da persoa traballadora no posto de traballo. Así pois, naquelas tarefas nas que se esixa precisión ou unha inspección detallada de elementos adoptárase a posición sentada, mentres que para aquelas tarefas nas que haxa que desprazarse, flexionarse, agacharse, virarse ou torcer o corpo e/ou manipular cargas cunha certa asiduidade, elixírase a posición de pé.

En ambos os casos o adoptar posturas estáticas inadecuadas ou ben realizar movementos continuados pode dar lugar a fatigas e incomodidades que repercutirán en molestias das costas, ombreiros, pescozo e brazos da persoa que os realiza.

Os postos de traballo deben adecuarse ás dimensións antropométricas das persoas usuarias. Un principio ergonómico básico que convén considerar para os traballos en posición de pé sinala como a altura axeitada da superficie de traballo aquela que está situada lixeiramente por baixo da altura do cóbado da persoa traballadora, de maneira que lle permita manter o antebrazo levemente inclinado cara a abaixo (entre 85 e 95 cm respecto do chan). Se a tarefa esixe esforzos considerábeis ou se se deben manipular obxectos pesados, o plano de traballo deberá coincidir coa altura do puño, co brazo estendido cara a abaixo e a man pechada (entre 70 e 90 cm en relación ao chan).

Estes criterios son de carácter xeral e para usuarios medios, sen ter en conta as variacións individuais. Cando o posto é ocupado por persoas fisicamente moi dis-

tintas, a altura do plano de traballo determinarase considerando ás persoas traballadoras máis altas e establecendo medidas de adaptación, tarimas ou banquetas, para que os individuos de menor tamaño poidan acomodarse.

As mesas e plataformas de traballo deben ser resistentes, coas esquinas redondeadas e os seus bordos sen rebabas nin zonas cortantes. A súa lonxitude e anchura serán adecuadas ao traballo que nelas se desenvolva.

Por baixo da superficie de traballo debe existir un espazo suficiente para dar cabida aos xeonllos (uns 10 cm) e a rentes do chan outro espazo, aproximadamente duns 13 cm de profundidade por 10 cm de altura, para os pés.

Cando se traballe en posición sentada deberase asegurar unha boa combinación entre a altura correcta do asento (ao nivel da parte interior do xeonllo) e a superficie de traballo (á altura do cóbado). Para iso, regularase a altura do asento co fin de que o plano de traballo se sitúe por baixo dos cóbados. Nesta posición, se os pés da persoa non chegan a descansar sobre o chan, utilizarase un repousapés. Un espazo suficientemente amplo para mover as pernas e o corpo con facilidade reducirá a fatiga e o risco de problemas músculo-esqueléticos, e mellorará a eficiencia da persoa traballadora.

En liñas xerais, para minimizar a fatiga e o non confort derivados das posturas de traballo é necesario considerar as seguintes recomendacións de seguridade:

Manter o corpo ergueito co tronco recto en todo momento. Desta maneira os discos intervertebrais reparten correctamente o peso do corpo e evitan posibles deformacións permanentes na columna.

Non permanecer demasiado tempo na mesma posición. Na medida do posíbel débese cambiar de postura e efectuar movementos suaves de estiramento dos músculos.

Evitar superficies de traballo improvisadas ou inestábeis. Un traballo realizado sobre elas é incómodo e potencialmente máis perigoso.

A altura óptima para traballos en posición de pé será a comprendida entre a cintura e o corazón da persoa. En caso de ter que acadar frecuentemente obxectos ou depositar cargas a unha altura superior aos ombreiros utilizarase unha banquetta ou escaleira.

Os movementos curvos e continuos son preferíbeis aos movementos rectos con cambios bruscos. No posíbel utilizaranse ambas as mans e acurtarase a distancia do movemento dos brazos; ademais situaranse os utensilios sobre a

mesa de traballo para acadalos facilmente sen necesidade de flexionar as costas (á altura dos cónbados, entre 15 e 40 cm por diante do corpo, e non máis de 40 cm cara aos lados).

3.2. LESIÓNS POR MOVEMENTOS REPETITIVOS

Enténdese por “movementos repetidos” un grupo de movementos continuos mantidos durante un traballo que implica a acción conxunta dos músculos, os ósos, as articulacións e os nervios dunha parte do corpo e provoca nesta mesma zona fatiga muscular, sobrecarga, dor e, por último, lesión.

Considérase traballo repetitivo calquera actividade laboral cuxa duración é de polo menos unha hora, que se realiza en ciclos de traballo de menos de 30 segundos e similares, en esforzos e movementos aplicados ou nos que se realiza a mesma acción o 50% do ciclo. Na industria da automoción danse en moitas operacións dos postos de traballo como encintar, colocación de grampas, montar compoñentes na cadea de montaxe, empaquetados etc.

É habitual que moitas persoas ignoren a relación que existe entre as molestias que sofren e os esforzos repetidos que realizan reiteradamente durante un traballo. Con todo, hai unha clara asociación entre certos problemas músculo-esqueléticos e as actividades que implican posturas forzadas, traballo repetitivo e ritmo excesivo, manexo de cargas pesadas, uso de ferramentas etc.

As tarefas con movementos repetidos son comúns en traballos de cadeas de produción e en talleres de reparación, así como en case todas as industrias e centros de traballo modernos. Poden dar lugar a lesións músculo-esqueléticas.

Os movementos repetitivos están recoñecidos como unha das causas máis importantes das enfermidades e lesións de orixe laboral.

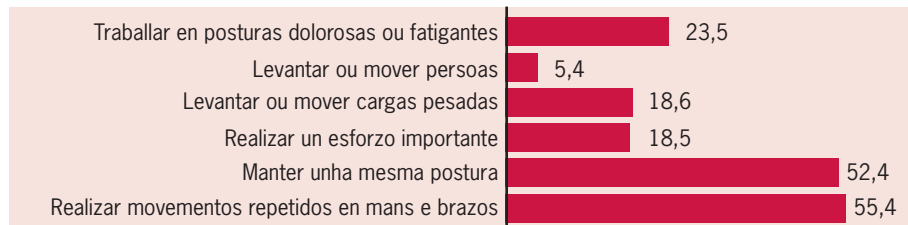
A carga de traballo, tanto estática como dinámica, xunto con factores psíquicos e orgánicos da propia persoa traballadora, ademais dunha contorna desagradábel e non gratificante, súmanse na formación da fatiga muscular. Segundo a fatiga se fai máis crónica aparecen as contracturas, a dor e a lesión. Fórmase un círculo vicioso de dor.

Segundo os datos resultantes da VI Enquisa Nacional de Condicións de Traballo considéranse demandas físicas do traballo as seguintes: adoptar posturas dolorosas ou fatigantes (agachado, en crequenhas, axeonllado), levantar ou mover cargas pesadas, realizar unha forza importante, manter unha mesma postura e realizar movementos repetitivos de mans ou brazos.

Nunha enquisa realizada polo Instituto Estatal de Seguridade e Hixiene no Traballo as demandas físicas máis sinaladas polas persoas traballadoras **son realizar movementos repetitivos de mans ou brazos** (55,4%) e manter unha mesma postura (52,4%), segundo se indica no gráfico.

Estas situacións de traballo son as que se dan maioritariamente nunha cadea de produción nos seus distintos postos.

GRÁFICA DAS DEMANDAS FÍSICAS (%) MÁIS SINALADAS POLO PERSOAL TRABALLADOR



Fonte: Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo.

Os traballos de investigación enfocados no estudo de lesións por movementos repetidos puxeron de manifesto a existencia de factores que interveñen na aparición das lesións músculo-esqueléticas. Estes factores son:

Efecto biomecánico:

- Movementos de pronosupinación no antebrazo e/ou pulso, especialmente se son realizados contra resistencia
- Repetidas extensións e flexións do pulso
- Desviacións radiais ou cubitais repetidas
- Existencia de movementos repetidos contra resistencia.

Factores predispoñentes:

- Mulleres en época menstrual e embarazo
- Anomalías anatómicas: semilunar máis grande etc.
- Anomalías na calidade do líquido sinovial.

Factores desencadeantes:

- Organizativos:
- Pouca autonomía
- Supervisión
- Carga de traballo
- Manipulación manual de cargas
- Ciclo da tarefa.
- Traumatolóxicos.

Nas lesións asociadas aos traballos repetidos existe un conxunto de factores que interaccionan coa repetitividade e coa duración dos ciclos de traballo, aumentando o risco de lesión e de fatiga. Por exemplo, a forza e a repetitividade interactúan de tal maneira que aumentan o risco de maneira multiplicativa.

Tanto os datos epidemiolóxicos como os experimentais indican que as posturas extremas aumentan o risco de lesións. Igualmente as velocidades altas dos movementos e a duración da exposición, en minutos por día, e no número de anos, inflúen no risco de lesións nos traballos repetidos.

3.3. MOVEMENTOS REPETITIVOS: EFECTOS SOBRE A SAÚDE

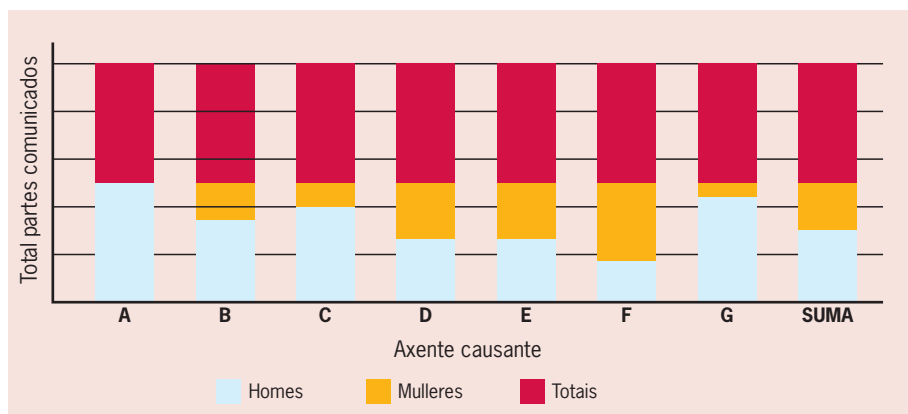
As lesións asociadas aos traballos repetidos danse comunmente nos tendóns, os músculos e os nervios do ombreiro, antebrazo, pulso e man. Os diagnósticos son moi diversos: tendinite, peritendinite, tenosinovite, mialxias e atrapamentos de nervios distais.

Segundo os datos rexistrados na Tesourería da Seguridade Social seleccionáronse os principais axentes físicos causantes de lesións recollidos na seguinte táboa:

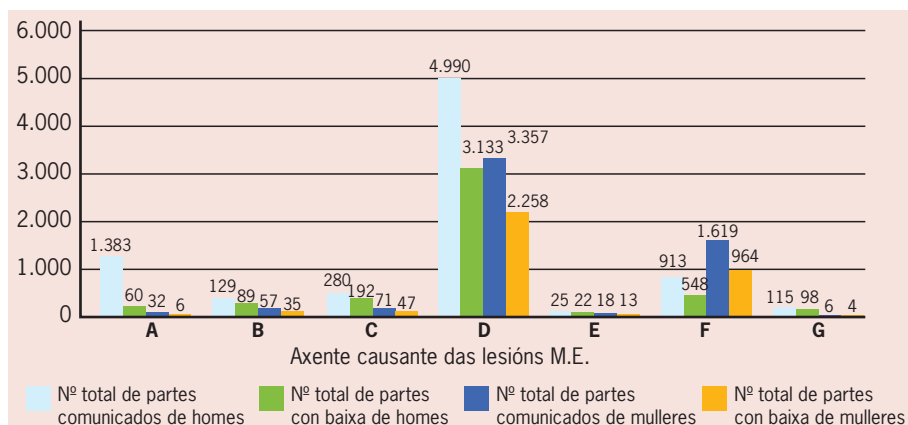
| AXENTE CAUSANTE | | HOMES | | | MULLERES | | | TOTALS | | |
|-----------------|--|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|-------|
| | | Con baixa | Sen baixa | Total | Con baixa | Sen baixa | Total | Con baixa | Sen baixa | Total |
| A | Hipoacusia ou xordeira provocada polo ruído | 60 | 1.323 | 1.383 | 6 | 26 | 32 | 66 | 1.349 | 1.415 |
| B | Enfermidades osteoarticulares ou anxioneuróticas provocadas polas vibracións mecánicas | 89 | 40 | 129 | 35 | 22 | 57 | 124 | 62 | 186 |
| C | Enfermidades provocadas por posturas forzadas e movementos repetitivos no traballo: enfermidades das bolsas serosas debidas á presión, celulites subcutáneas | 192 | 88 | 280 | 47 | 24 | 71 | 239 | 112 | 351 |
| D | Enfermidades provocadas por posturas forzadas e movementos repetitivos no traballo: enfermidades por fatiga e inflamación das vañas tendinosas, de tecidos peritendinosos e insercións musculares e tendinosas | 3.133 | 1.857 | 4.990 | 2.258 | 1.099 | 3.357 | 5.391 | 2.956 | 8.347 |
| E | Enfermidades provocadas por posturas forzadas e movementos repetitivos no traballo: arranque por fatiga da apófise espiñosa | 22 | 3 | 25 | 13 | 5 | 18 | 35 | 8 | 43 |

| AXENTE CAUSANTE | | HOMES | | | MULLERES | | | TOTALS | | |
|-----------------|--|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|--------|
| | | Con baixa | Sen baixa | Total | Con baixa | Sen baixa | Total | Con baixa | Sen baixa | Total |
| F | Enfermidades provocadas por posturas forzadas e movementos repetitivos no traballo: parálises dos nervios debidos á presión | 548 | 365 | 913 | 964 | 655 | 1.619 | 1.512 | 1.020 | 2.532 |
| G | Enfermidades provocadas por posturas forzadas e movementos repetitivos no traballo: lesións do menisco por mecanismos de arranque e compresión asociadas, dando lugar a fisuras ou roturas completas | 98 | 17 | 115 | 4 | 2 | 6 | 102 | 19 | 121 |
| TOTAIS | | 4.161 | 3.715 | 7.876 | 3.445 | 1.961 | 5.406 | 7.606 | 5.676 | 13.282 |

Nº DE PARTES COMUNICADOS Á S.S POR UN AXENTE CAUSANTE DE LESIÓN



RELACIÓN ENTRE O Nº TOTAL DE PARTES COMUNICADOS Á S.S E O Nº DE PARTES CON BAIXA MÉDICA



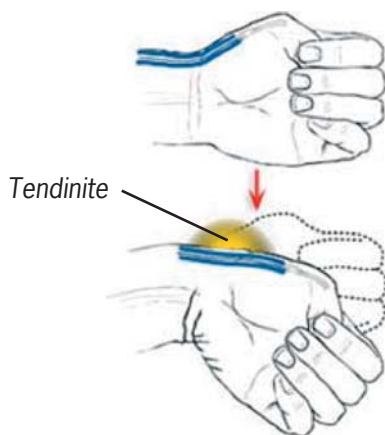
Como pode comprobarse, o axente D (enfermidades provocadas por posturas forzadas e movementos repetitivos no traballo: enfermidades por fatiga e inflamación das vaíñas tendinosas, de tecidos peritendinosos e insercións musculares e tendinosas) representa o maior número das baixas médicas por lesións músculo-esqueléticas.

3.4. TRAUMATISMOS ACUMULATIVOS ESPECÍFICOS NA MAN E NO PULSO

3.4.1. Tendinite:

É unha inflamación dun tendón debida, entre outras causas, ás flexoextensións repetidas. O tendón está repetidamente en tensión, dobrado, en contacto cunha superficie dura ou sometido a vibracións.

Como consecuencia destas accións desencadéanse os fenómenos inflamatorios no tendón, que se engrosa e faise irregular.

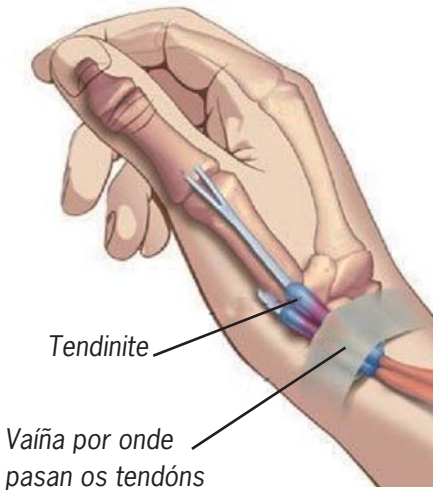


3.4.2. Tenosinovite:

Cando se producen flexoextensións repetidas o líquido sinovial que segrega a vaíña do tendón faise insuficiente e isto produce unha fricción do tendón dentro da súa funda; aparecen como primeiros síntomas calor e dor, que son indicios de inflamación. Así o escorregamento é cada vez máis forzado e a repetición destes movementos pode desencadear na inflamación doutros tecidos fibrosos que se deterioran, facéndose crónica a situación e impedindo finalmente o movemento.

Un caso especial é a síndrome De Quervain, que aparece nos tendóns abdutor longo e extensor curto do polgar ao combinar agarres fortes con xiros ou desviacións cubitais e radiais repetidas da man.

Tenosinovite De Quervain



Outra variedade de **tenosinovite é o dedo en resorte** (“en gatillo”) ou tenosinovite estenosante dixital. Trátase do bloqueo da extensión dun dedo da man por un obstáculo xeralmente na cara palmar da articulación metacarpofalánxica, que afecta os tendóns flexores cando pasan por unha polea fibrosa a este nivel. Nestes casos, a inflamación e engrosamento do tendón ou da súa vaíña, así como a presenza de adherencias pola sinovite producida, provocan un conflito de espazo no normal escorregamento do tendón e da vaíña por esa polea.

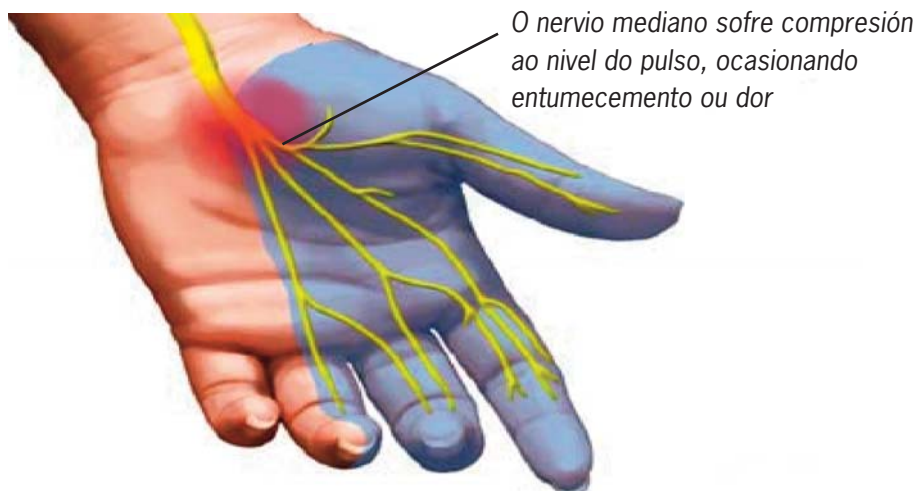


Dedo en resorte/gatillo

3.4.3. Síndrome do túnel carpiano:

Orixínase pola compresión do nervio mediano no túnel carpiano do pulso, polo que pasan o nervio mediano, os tendóns flexores dos dedos e os vasos sanguíneos. Se se incha a vaíña do tendón redúcese a abertura do túnel e exerce presión sobre

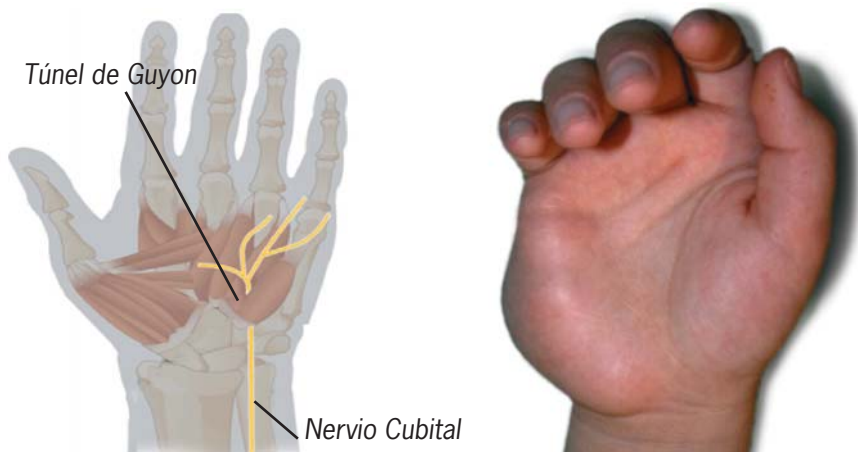
o nervio mediano. Os síntomas son dor, entumecemento, formigo e adormecemento de parte da man: da cara palmar do polgar, índice, medio e anular; na cara dorsal, o lado cubital do polgar e os dous terzos distais do índice, medio e anular. Prodúcese como consecuencia das tarefas desempeñadas no posto de traballo que implican esforzos ou movementos repetidos, apoios prolongados ou mantidos e posturas forzadas mantidas.



3.4.4. Síndrome da canle de Guyon

Prodúcese ao comprimirse o nervio cubital cando pasa a través do túnel Guyon no pulso. Pode orixinarse por flexión e extensión prolongada do pulso e por presión repetida na base da palma da man.

Síndrome da canle de Guyon



3.5. TRAUMATISMOS ACUMULATIVOS ESPECÍFICOS NO BRAZO E NO CÓBADO

3.5.1. Epicondilite (“cóbado de tenista”) e epitrocleite

No cúbado predominan os tendóns sen vaiña. Co desgaste ou uso excesivo os tendóns irriñanse producindo dor ao longo do brazo ou nos puntos onde se orixinan no cúbado por incremento da tensión. As actividades que poden desencadear esta síndrome son os movementos de impacto ou sacudidas, supinación ou pronación repetida do brazo e movementos de flexoextensión forzados do pulso.



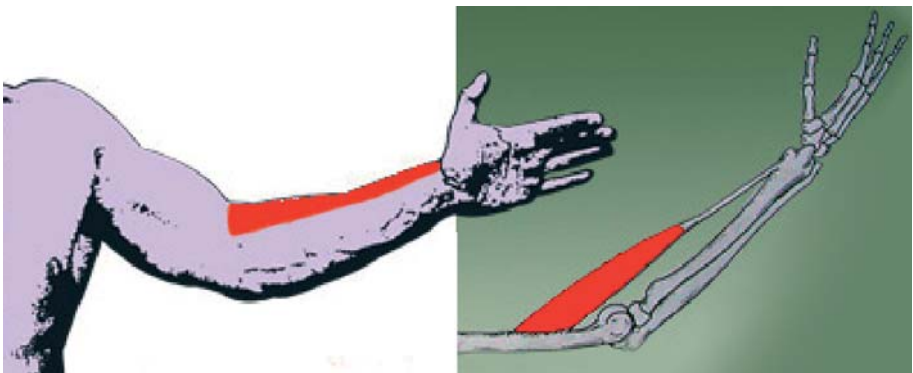
Epicondilite / Epitrocleite

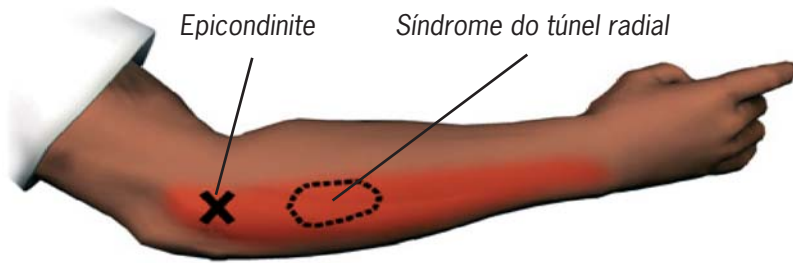
3.5.2. Síndrome do pronador redondo:

Aparece cando se comprime o nervio mediano no seu paso a través dos dous ventres musculares do pronador redondo do brazo.

3.5.3. Síndrome do túnel radial:

Aparece ao atraparse periféricamente o nervio radial debido a movementos rotatorios repetidos do brazo, flexión repetida do pulso con pronación ou extensión do pulso con supinación.





3.5.4. Tenosinovite do extensor longo do primeiro dedo:

Orixínase por movementos rotatorios repetidos do brazo.

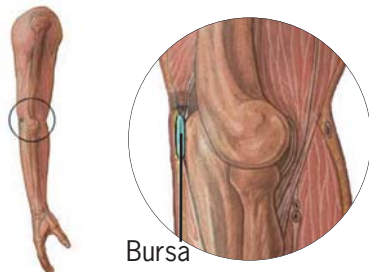


Tenosinovite

3.5.5. Bursite de codo

A bursite é a inchazón e a dor que se presenta na bursa. A bursa é unha bolsa (saco) que contén líquido e a súa función é actuar como colchón ou amortecedor dos golpes que poidan presentarse entre un tendón e un óso. Normalmente unha bursa contén unha pequena cantidade de líquido. Ao magoarse a bursa inflámase (arroiaba e doe) e énchese excesivamente de líquido.

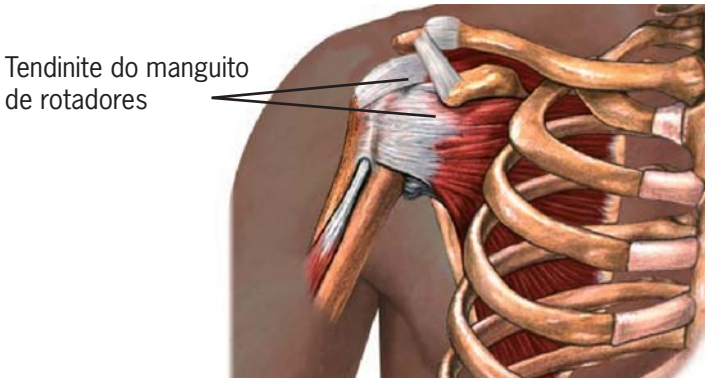
A bursite de codo pode ser causada por presión constante nos codos ou por movementos repetidos.



3.6. TRAUMATISMOS ACUMULATIVOS ESPECÍFICOS NO OMBRO

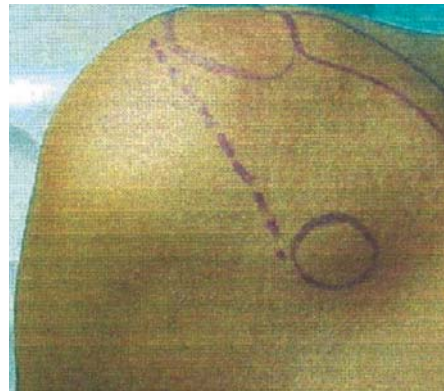
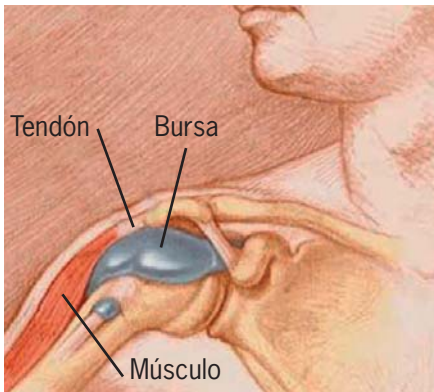
3.6.1. Tendinite do manguito de rotadores:

Os trastornos aparecen en traballos onde os cónbados deben estar en posición elevada ou en actividades onde se tensan os tendóns ou a bolsa subacromial. Asíciase coas accións de levantar e alcanzar e cun uso continuado do brazo en abducción ou flexión.



3.6.2. Bursite de ombro

É a inchazón e a dor que se presenta na bursa. A bursa é unha bolsa (saco) que contén líquido e a súa función é actuar como colchón ou amortecedor dos golpes que poidan presentarse entre un tendón e un óso. Un tendón é un cordón de tecido moi forte cuxa función é conectar os músculos co revestimento dos ósos. Normalmente unha bursa contén unha pequena cantidade de líquido. Ao magoarse a bursa inflámase (arroiba e doe) e énchese excesivamente de líquido.



Bursite de ombreiro

3.7. FACTORES DE RISCO QUE CÓMPRE CONSIDERAR NOS MOVEMENTOS REPETIDOS

- O mantemento de posturas forzadas de pulso ou de ombreiros, derivadas da utilización de ferramentas e útiles de traballo mal deseñados que obrigan a desviacións excesivas, movementos rotatorios, absorción de vibracións etc.
- A aplicación dunha forza manual excesiva efectuada por pequenos paquetes musculares/tendinosos, como por exemplo o emprego de luvas con ferramentas que obrigan ás restricións nos movementos.
- Ciclos de traballo curtos e moi repetidos como os da cadea de montaxe que obrigan a movementos rápidos e cunha elevada frecuencia.
- Tempos de descanso insuficientes.

3.7.1. Medidas preventivas que se deben considerar nos movementos repetidos

En xeral, débese seguir o principio de **axustar o traballo ás persoas** e non á inversa. Para iso acostúmase recorrer á combinación dalgunhas das seguintes accións ou medidas preventivas:

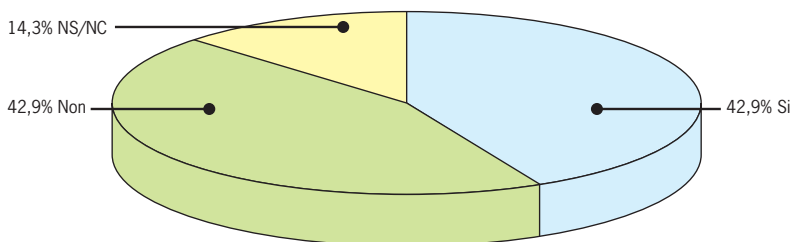
- Ter en conta o deseño ergonómico do posto de traballo, adaptar o mobiliario (mesa, cadeira, taboleiro de montaxe, carrusel de montaxe etc.) e a distancia de alcance dos materiais (compoñentes, ferramentas etc.), ás características da persoa traballadora (estatura, idade...) e favorecer o desenvolvemento do traballo con comodidade, sen necesidade de realizar sobreesforzos.
- Realizar as tarefas evitando as posturas incómodas do corpo e da man e procurar a posibilidade de manter a man aliñada co antebrazo, o lombo recto e os ombros en posición de repouso.
- Evitar os esforzos prolongados e a aplicación dunha forza manual excesiva, sobre todo nos movementos de presa, flexo-extensión e rotación.
- Emprego de ferramentas manuais de deseño ergonómico que cando se suxeiten permitan que o pulso permaneza recto co antebrazo. Ao manexar ferramentas que requiran un esforzo manual continuo é mellor distribuír a forza e preferir a actuación de varios dedos a un só, así como favorecer o uso alternativo das mans.

- Empregar as ferramentas axeitadas para cada tipo de traballo e conservarlas en boas condicións e sen estragos, de modo que non haxa que empregar un esforzo adicional ou unha mala postura para compensar o deficiente servizo da ferramenta.
- Utilizar luvas de protección que se axusten ben ás mans e que non diminúan a súa sensibilidade posto que, do contrario, téndese a aplicar unha forza por riba do necesario.
- Na medida do posíbel evitar as tarefas repetitivas programando ciclos de traballo superiores a 30 segundos. Entendemos por ciclo “a sucesión de operacións necesarias para a execución dunha tarefa ou para obter unha unidade de produción”. Do mesmo xeito, hai que evitar a repetición do mesmo movemento durante máis do 50 por cento da duración do ciclo de traballo.
- Efectuar os recoñecementos médicos periódicos que faciliten a detección de posibles lesións músculo-esqueléticas e tamén que axuden a controlar os factores extralaborais que poidan influír nelas.
- Estabelecer descansos periódicos que permitan recuperar as tensións. Favorecer a alternancia ou o cambio de tarefas para conseguir que se utilicen diferentes grupos musculares e, ao mesmo tempo, diminuír a monotonía no traballo.
- Informar o persoal traballador sobre os riscos laborais que orixinan os movementos repetidos e establecer programas de formación periódicos que permitan traballar con maior seguridade.

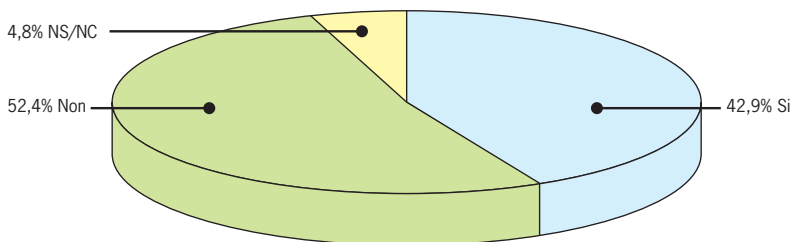
O estudo de campo levado a cabo en 14 empresas do sector, no que participaron 59 persoas entre operarios da cadea de produción e delegados/as de prevención, apoiado nunha enquisa formada por 51 preguntas das que 8 correspondían a cuestións relacionadas con aspectos relativos á organización do traballo, deron como resultado o seguinte:

| Nº | Cuestionarios traballadores/as | SI (%) | NON (%) | NS/NC % |
|----|--|--------|---------|---------|
| 1 | Cando se establece un ritmo alto de produción que xera unha fatiga engadida, tes a quen comunicarlle esta situación? | 42,9 | 42,9 | 14,3 |
| 2 | Existe información no posto de traballo dos riscos específicos aos que está exposta a persoa traballadora? | 42,9 | 52,4 | 4,8 |
| 3 | Existen protocolos de traballo para movementos repetitivos, manipulación de cargas etc.? | 33,3 | 38,1 | 28,6 |
| 4 | Aplicanse estes protocolos nos postos de traballo? | 9,5 | 61,9 | 28,6 |
| 5 | Posúe a empresa unha ficha do persoal traballador onde indique os postos para os que está formado? | 65,0 | 20,0 | 15,0 |
| 6 | Realízase a rotación de posto de traballo ao longo da túa xornada laboral? | 36,4 | 54,5 | 9,1 |
| 7 | Existe un calendario de rotación de postos de traballo? | 5,3 | 89,5 | 5,3 |
| 8 | Respéctase o calendario de rotación de postos de traballo? | 5,3 | 78,9 | 15,8 |

1. CANDO SE ESTABELECE UN RITMO ALTO DE PRODUCCIÓN XERANDO UNHA FATIGA ENGADIDA, TES A QUEN COMUNICARLLE ESTA SITUACIÓN?



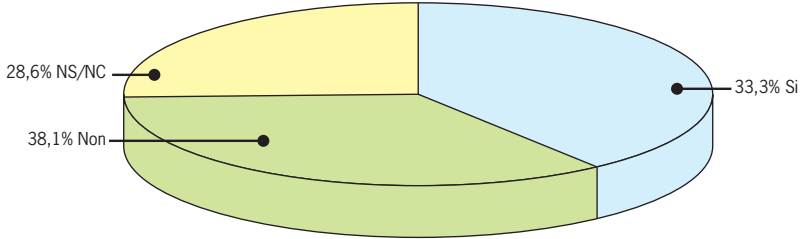
2. EXISTE INFORMACIÓN NO POSTO DE TRABALLO DOS RISCOS ESPECÍFICOS AOS QUE ESTÁ EXPOSTA A PERSOA TRABALLADORA?



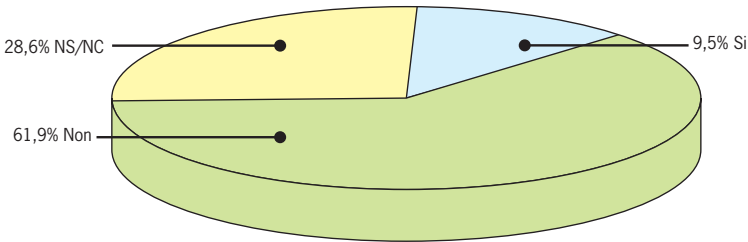
Por causa da flutuación nas demandas de produción por parte do cliente (PSA) e da necesidade de compensar a produción pola diminución da calidade, atrasos no subministro de compoñentes etc., cómpre variar os ritmos de cadencia da produción. As consecuencias destes elevados ritmos de produción son sufridas polos operarios, que na metade dos casos non teñen a quen denunciar a situación (42,9 %).

Tamén se pregunta polo coñecemento dos riscos específicos no posto de traballo, ao que máis da metade das persoas enquisadas (52,4 %) responden que non teñen información dos riscos que derivan do desenvolvemento do seu traballo.

3. EXISTEN PROTOCOLOS DE TRABALO PARA “MOVEMENTOS REPETITIVOS”, MANIPULACIÓN DE CARGAS, ETC.?

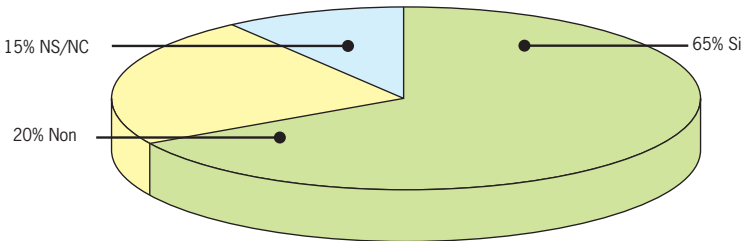


4. APLÍCANSE ESTES PROTOCOLOS NOS POSTOS DE TRABALO?

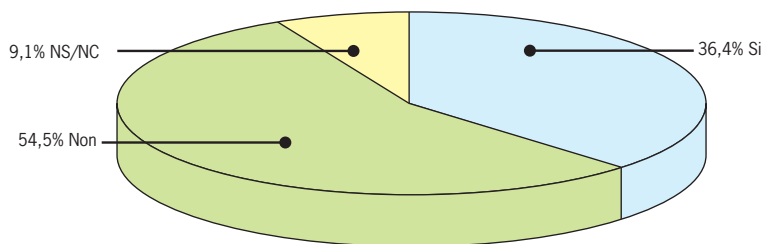


En canto á existencia de procedementos de traballo para movementos repetitivos e manipulación de cargas, 2/3 das persoas enquisadas responden que non existen ou descoñecen que existen; só 1/3 recoñece a existencia destes protocolos aínda que só un 9,5 % os aplican.

5. POSÚE A EMPRESA UNHA FICHA DO PERSOAL ONDE INDIQUE OS POSTOS PARA OS QUE ESTÁ FORMADO?

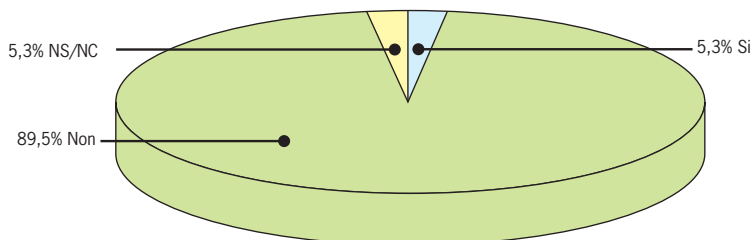


6. REALÍZASE A ROTACIÓN DE POSTO DE TRABALLO AO LONGO DA TÚA XORNADA LABORAL?

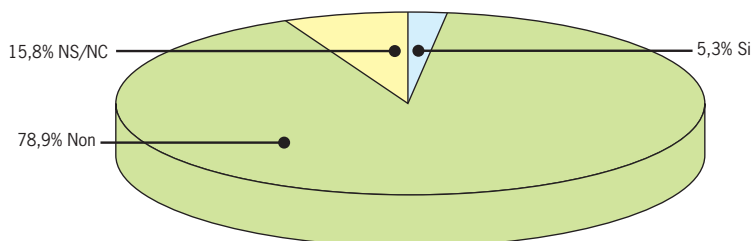


A pesar de que un 65 % do persoal está formado en varios postos de traballo, só nun 36,4 % se aplica a rotación de postos ao longo da xornada laboral.

7. EXISTE UN CALENDARIO DE ROTACIÓN DE POSTOS DE TRABALLO?



8. RESPÉCTASE O CALENDARIO DE ROTACIÓN DE POSTOS DE TRABALLO?



Como complemento ao anterior, cando se realiza a rotación de postos de traballo faise de forma arbitraria, é dicir, a maioría das persoas enquisadas (89,5 %) aseguran que non existe unha orde ou un calendario de rotación de postos, e aínda que exista non se respecta (78,9 %).

**MANIPULACIÓN MANUAL
DE CARGAS**

4

4 | MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

A manipulación manual de cargas é unha tarefa bastante frecuente nos postos de traballo da industria auxiliar do automóbil e é a responsable, en moitos casos, da aparición da fatiga física ou ben de lesións que se poden producir dunha forma inmediata ou pola acumulación de pequenos traumatismos.

As consecuencias máis frecuentes derivadas dos sobreesforzos son as lesións músculo-esqueléticas, que se poden producir en calquera zona do corpo. Os membros superiores e as costas, en especial a zona dorsolumbar, son as zonas máis afectadas.

Na fase de deseño dos postos de traballo é onde resulta máis sinxelo evitar ou reducir a manipulación manual mediante a automatización ou mecanización dos procesos, de forma que non sexa necesaria a intervención do esforzo humano. No entanto, isto non sempre resulta razoabelmente posíbel.

Cando a manipulación manual non se pode evitar débense tomar as medidas de organización axeitadas e/ou utilizar os medios apropiados para reducir eses riscos.

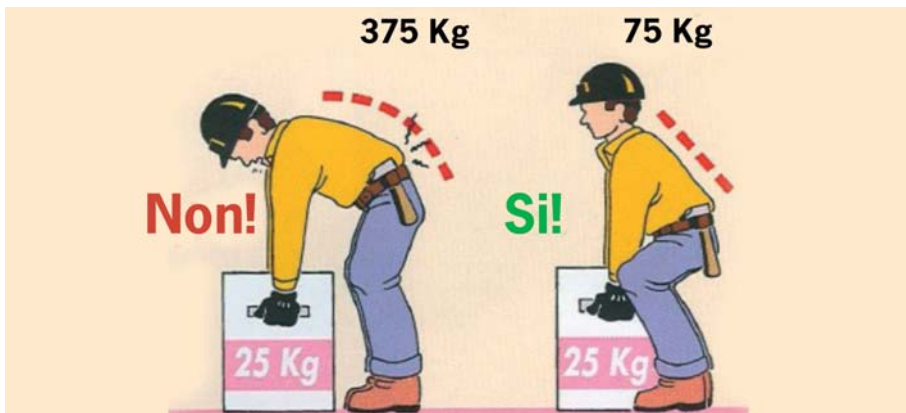
4.1. MEDIDAS PREVENTIVAS QUE CÓMPRE CONSIDERAR NA MANIPULACIÓN DE CARGAS

A continuación indícanse unha serie de **recomendacións** que contribúen a unha diminución do risco:

1. Para o transporte de cargas empregaranse os medios mecánicos dispoñíbeis na empresa sempre que sexa posíbel. Por exemplo, unha carretilla.
2. Para o descenso das cargas aproveitarase o seu peso, freando a súa caída e evitando ter que vencer a gravidade co esforzo muscular.



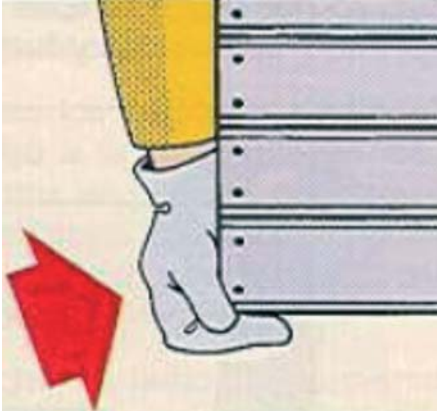
3. Antes de manipular unha carga débese inspeccionar para determinar o seu peso e forma. Tamén hai que adoptar as medidas oportunas se presenta dificultade de agarre.
4. Tense que evitar torcer o corpo coa carga suspendida.



5. Para manter a posición de equilibrio durante o levantamento dunha carga aproxímarase o máis preto posible ao centro de gravidade do corpo do operador, quen manterá os pés separados e un lixeiramente adiantado respecto do outro.



6. Cómpre manter os brazos pegados ao corpo para que sexa este o que soporte o peso. Así mesmo, débese agarrar fortemente a carga utilizando as palmas das mans e os dedos. Nesta posición, coas pernas flexionadas, dobrando os xeonllos e sen chegar a sentar, tomarase impulso cos músculos das pernas para levantar a carga.

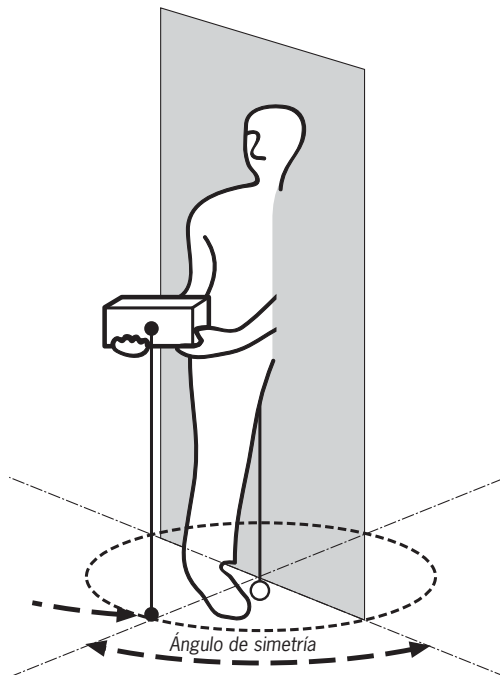


suxeición



levantamento

7. No traslado dunha carga levarase de maneira que non interfira no campo de visión da persoa. Para iso, débese manter o tronco dereito e a carga pegada ao corpo suxeitándoa cos brazos estendidos. Na medida do posíbel distribuirase simetricamente a carga.
8. Para virarse, téñense que mover os pés até que o tronco permaneza recto fronte ao lugar de destino da carga.



9. O empurre e a tracción son menos esgotadores e máis seguros que o levantamento e depósito dos materiais.
10. O emprego de cintas de rodets e bandexas de transferencia facilitará o movemento dos materiais. É preferíbel empurrar a carga en lugar de tirar dela.
11. A utilización de carros e outros mecanismos móbiles reducirá significativamente o número de desprazamentos, co consecuente aumento da seguridade e a eficiencia que iso representa.

**OUTROS FACTORES DE RISCO
NA CADEA DE PRODUÇÃO**

5

5 | OUTROS FACTORES DE RISCO NA CADEA DE PRODUCCIÓN

5.1. FACTORES PSICOSOCIAIS

5.1.1. Influencia dos factores psicosociais nos trastornos músculo-esqueléticos

Os factores de risco psicosociais son característicos das condicións de traballo e, sobre todo, da súa organización. Afectan a saúde das persoas a través de mecanismos psicolóxicos e fisiolóxicos aos que tamén se denomina tensións. Ademais, teñen unha orixe multifactorial que inclúe non só aspectos físicos senón tamén factores de risco psicosocial.

O termo psicosocial engloba unha gran cantidade de factores que se poden agrupar en tres áreas: factores asociados co traballo no seu contorno, factores asociados co contorno externo ao traballo e características persoais do individuo. Os factores relacionados co contorno do traballo en ocasións denomínanse factores organizacionais do traballo.

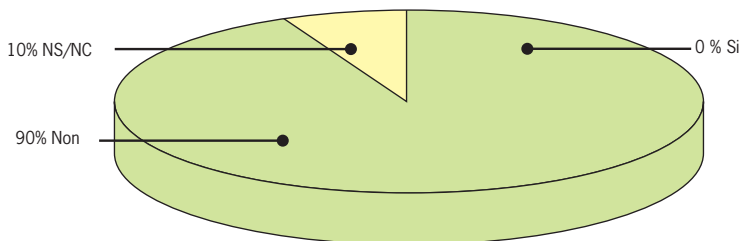
Os principais argumentos que tratan de explicar a asociación entre os factores psicosociais e os trastornos músculo-esqueléticos (TME) son, en primeiro lugar, que as esixencias psicosociais poden producir un aumento da tensión muscular e exacerbar o esforzo biomecánico da tarefa. En segundo lugar, as esixencias psicosociais poden afectar a conciencia e o informe sobre os síntomas músculo-esqueléticos e/ou a percepción das súas causas. En terceiro lugar, os episodios de dor provocados por factores físicos poden causar disfuncións crónicas no sistema nervioso, tanto fisiolóxicas como psicolóxicas, que perpetúen procesos crónicos de dor. Os trastornos músculo-esqueléticos poden ser consecuencia das esixencias físicas, das psicosociais ou dunha combinación entre ambas as dúas.

No estudo de campo realizado nas empresas do sector a enquisa formada por 51 preguntas, das que 8 correspondían a cuestións relacionadas cos aspectos psicosociais, deu como resultado o seguinte:

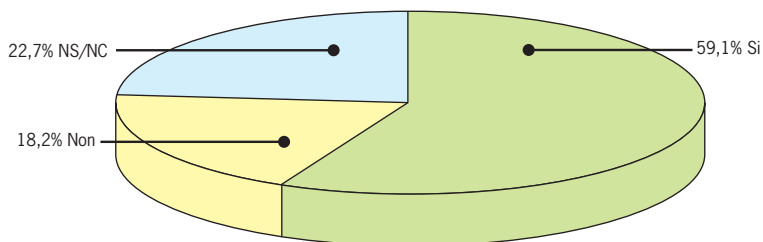
| Nº | Questionarios traballadores/as | (%) SI | (%) NON | (%) NS/NC |
|----|--|--------|---------|-----------|
| 1 | Na túa opinión, cres que tanto a carga como o ritmo de traballo son os axeitados? | 0,0 | 90,0 | 10,0 |
| 2 | Consideras que os "ritmos" nos postos de cadea supoñen unha carga física excesiva? | 59,1 | 18,2 | 22,7 |
| 3 | Tes sensación de frustración no teu posto de traballo? | 33,3 | 61,9 | 4,8 |
| 4 | Potencia a empresa a creatividade e a participación do persoal traballador? | 15,0 | 60,0 | 25,0 |
| 5 | Foméntanse por parte da empresa estratexias de comunicación? | 10,0 | 35,0 | 55,0 |

| Nº | Cuestionarios traballadores/as | (%) SI | (%) NON | (%) NS/NC |
|----|---|--------|---------|-----------|
| 6 | Foméntase por parte da empresa o evitar conflitos? | 15,8 | 47,4 | 36,8 |
| 7 | Consideras que o teu traballo contribúe a mellorar a túa autoestima? | 25,0 | 70,0 | 5,0 |
| 8 | Danse na empresa situacións negativas como a agresividade, tensión, ansiedade, preocupación etc.? | 55,0 | 25,0 | 20,0 |

1. NA TÚA OPINIÓN, CRES QUE TANTO A CARGA COMO O RITMO DE TRABALLO SON OS AXEITADOS?

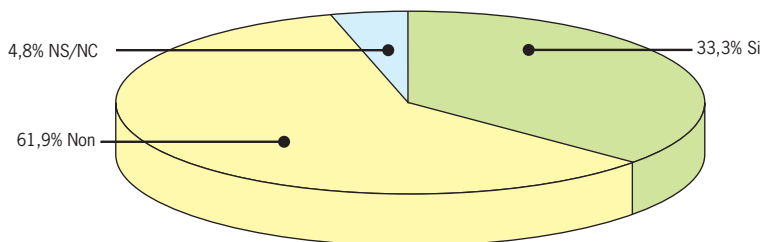


2. CONSIDERAS QUE OS "RITMOS" NOS POSTOS DE "CADEA" SUPOÑEN UNHA CARGA FÍSICA EXCESIVA?

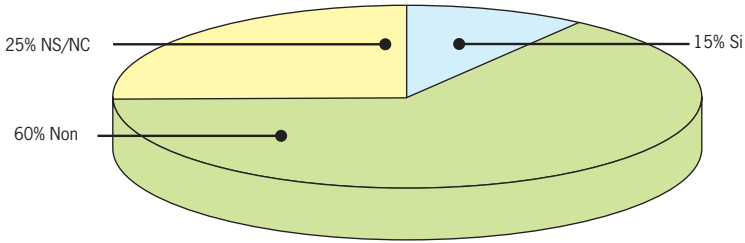


Segundo as enquisas os operarios na súa maioría (90%) consideran que os ritmos de traballo non son os axeitados para acadar a calidade esixida. Tamén consideran nun 59,1 % que a carga de traballo supón unha carga física excesiva.

3. TES SENSACIÓN DE FRUSTRACIÓN NO TEU POSTO DE TRABALLO?

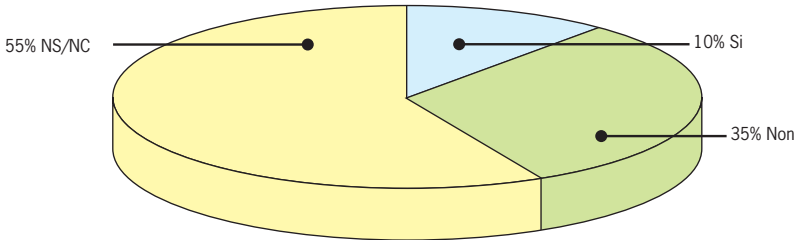


4. POTENCIA A EMPRESA A CREATIVIDADE E A PARTICIPACIÓN DO PERSOAL TRABALLADOR?

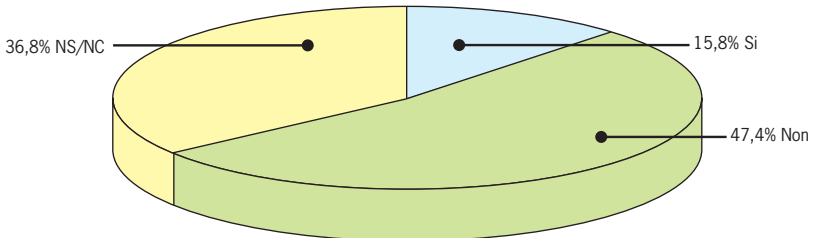


Un 61,9 % do persoal traballador ten sensación de frustración no seu posto de traballo, dato que coincide coa opinión nun 60 % de que a empresa non potencia a creatividade e participación do persoal.

5. FOMÉNTANSE POR PARTE DA EMPRESA ESTRATEXIAS DE COMUNICACIÓN?



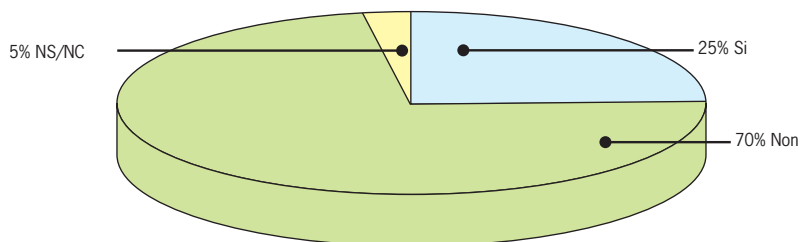
6. FOMÉNTASE POR PARTE DA EMPRESA O EVITAR CONFLITOS?



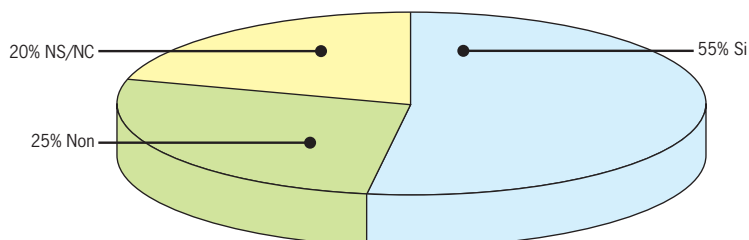
Un 47,4 % das persoas enquisadas consideran que a empresa non leva a cabo medidas para evitar os conflitos. Tamén é certo que máis da metade do persoal traballador (55 %) descoñece se a empresa posúe estratexias de comunicación para solucionar os problemas.

O traballo nas liñas de produción é monótono e repetitivo, non achega coñecementos nin destrezas importantes ás persoas que o realizan, polo que un 70% das persoas enquisadas consideran que o seu traballo non contribúe a mellorar a súa autoestima, fronte a un 25 % que si pensan que lles axuda neste sentido.

7. CONSIDERAS QUE O TEU TRABALLO CONTRIBÚE A MELLORAR A TÚA AUTOESTIMA?



8. DANSE NA EMPRESA SITUACIÓNS NEGATIVAS COMO A AGRESIVIDADE, TENSIÓN, ANSIEDADE, PREOCUPACIÓN, ETC.?



5.2. O ESTRÉS LABORAL

O risco de estrés laboral é un dos máis estendidos en todos os sectores de actividade, sen ser unha excepción a industria do automóbil.

O termo estrés foi utilizado por primeira vez no ámbito da saúde no ano 1926 por Hans Selye. A partir desta data realizáronse múltiples traballos sobre o estrés que achegaron diversas conceptualizacións. Na actualidade é un termo moi utilizado, pero a que nos referimos cando falamos de estrés laboral? Existen múltiples definicións das que salientaremos as que máis se adaptan ao noso estudo.

“O estrés é a resposta xeral do organismo ante calquera estímulo estresor ou situación estresante.” (Selye).

“Tensión é o resultado da relación entre o individuo e o seu contorno. Avaliado por aquel como ameazante, que desborda os seus recursos debido á presenza de demandas de tarefas, roles interpersoais e físicos. E pon en perigo o seu benestar.” (Lazarus e Folkman, 1.986).

O estrés laboral caracterízase por un desequilibrio percibido entre as esixencias derivadas do posto de traballo e a capacidade de resposta do profesional, baixo unhas condicións nas que o fracaso ante esa demanda posúe importantes consecuencias persoais. Non hai que esquecer que a tensión pode producirse en calquera empresa ou sector e a todos os niveis.

5.2.2. Factores desencadeantes do estrés laboral

As causas do estrés laboral poden ser moi variadas e están relacionadas coas condicións de traballo, coa estrutura da empresa, as relacións interpersoais, o papel desempeñado ou coas condicións de traballo nas que están envoltas as persoas traballadoras na actualidade.

As causas máis comúns, agrupadas en tres grandes grupos, son:

Ambiente físico:

- Iluminación inadecuada
- Ruído
- Temperatura inadecuada por exceso ou por defecto
- Ambiente de traballo tóxico.

Organización:

- Estilos de dirección inadecuados
- Falta de claridade sobre as tarefas que hai que realizar
- Problemas de comunicación
- Retribucións inadecuadas
- Número escaso de traballadores/as para cumprir cos obxectivos
- Inestabilidade no emprego
- Escasa ou nula promoción
- Falta de recoñecemento das aptitudes do persoal
- Cambios dentro das organizacións que supoñen unha adaptación
- Relaciones interpersoais
- Conflito de roles: ocorre cando á persoa traballadora se lle comunican unhas expectativas de como debería comportarse e estas expectativas dificultan ou imposibilitan cumprir con outras.

Os contidos da tarefa

- Sobrecarga no traballo ou asignación excesiva de actividades a unha persoa traballadora
- Ritmo de traballo excesivo
- Tarefas repetitivas
- Complexidade das tarefas
- Falta de autonomía e iniciativa para desempeñar estas tarefas
- Obxectivos difíciles de cumprir.

5.2.3. Consecuencias do estrés laboral

Hai que ter en conta que a manifestación do estrés varía de acordo coas carac-

terísticas individuais das persoas e pode implicar consecuencias tanto para o persoal traballador como para a organización.

Consecuencias para a organización

Unha vez presente o estrés laboral no ambiente das diferentes áreas dunha organización terá unhas consecuencias que lle afectarán negativamente. Quick e Quick, 1984, establecen dous tipos de consecuencias:

Directas:

- Absentismo laboral
- Tardanzas e atraso no traballo
- Rotación de persoal
- Pouca participación.

Indirectas:

- Cantidade da produtividade
- Calidade da produtividade
- Accidentes
- Equipos, maquinaria avariadas e demoras na súa reparación
- Desperdicio ou sobretutilización da iniciativa e a creatividade.

Consecuencias físicas:

- Trastornos gastrointestinais
- Trastornos cardiovasculares
- Trastornos respiratorios
- Trastornos endócrinos
- Trastornos musculares
- Trastornos dermatolóxicos
- Trastornos sexuais.

Consecuencias psicolóxicas:

- Preocupación excesiva
- Incapacidade para tomar decisións
- Confusión
- Incapacidade para concentrarse
- Dificultades para manter a atención
- Esquecementos frecuentes
- Mal humor
- Maior susceptibilidade
- Etc.

O mantemento destes efectos sobre o individuo pode provocar unha serie de trastornos psicolóxicos:

- Trastornos do sono
- Ansiedade, medo e fobias
- Adicción ás drogas
- Depresión
- Trastornos de personalidade.

5.3. ACTUACIÓNS PARA PREVER O ESTRÉS

As medidas preventivas débense dirixir cara a dous campos: actuacións de tipo organizativo e actuacións individuais.

5.3.1. Actuacións de tipo organizativo

A acción preventiva require afrontar o estrés desde o lugar de traballo, e para levar a cabo este tipo de actuacións requírese dun compromiso serio de toda a liña xerárquica da organización. Isto é un reto máis para as empresas do noso país, xa que non é habitual traballar con políticas onde se recoñeza de forma aberta a implicación do estrés sobre a saúde e benestar do persoal traballador, máis ben tense a percepción de que o estrés é unha situación complexa e difícil de entender e de atallar.

Para intentar solucionar o problema existen unha serie de pasos que o empresario debe seguir:

I. Avaliar os riscos:

Os factores de risco que se avalían son:

- Análise da cultura organizativa e como esta aborda a tensión no traballo
- Demandas como a sobrecarga de traballo e a exposición a riscos físicos
- Control por parte do persoal sobre a maneira de realizar o traballo
- Relacións persoais
- Funcións do persoal
- Características individuais. Atender ás diferenzas individuais etc.
- Apoio social por parte dos compañeiros e superiores. Cando existe e é o axeitado pode amortecer a tensión
- Formación; que se lle facilite ao persoal desempeñar o seu traballo.

II. Analizar o impacto da tensión nas persoas traballadoras

- Que grupos corren máis perigo de sufrir tensión?
- Que medidas están a tomarse?
- Que é preciso mellorar?

III. Rexistro dos resultados

Levar un bo rexistro dos datos obtidos na avaliación e mostrar esta información ao persoal traballador e á súa representación.

IV. Solucións

- Mellorar a comunicación
- Definir claramente as funcións e responsabilidades das persoas traballadoras
- Formar o persoal para que realice a súa tarefa de forma competente
- Enriquecer os postos de forma que o cadro de persoal poida aplicar as súas habilidades, planificar o seu traballo e tomar decisións
- Dar ao persoal a oportunidade de participar nos cambios
- Proporcionar *feedback* e estimular o persoal
- Implicar o persoal e valorar a diversidade
- Fomentar actividades de promoción da saúde no lugar de traballo.

5.3.2. Actuacións individuais

- Localizar a orixe. Cómpre saber que é o estrés, recoñecelo e pescudar que o está desencadeando e como está a afectar o noso organismo
- Coñecer estratexias de afrontamento
- Poñerse metas realistas e un ritmo de traballo que non supoña unha diminución da saúde
- Coidar a alimentación
- Facer exercicio. A actividade física de forma regular mellora o benestar xeral e axuda a previr a tensión e as enfermidades que provoca
- Aprender a contar o que pasa. Aquelas persoas que transmiten as súas emocións padecen menos trastornos
- Controlar os pensamentos. Apartar os pensamentos negativos da mente e substituílos por pensamentos positivos
- Aprender a dicir NON. É importante non crearse máis obrigas das necesarias
- Aprender a respirar correctamente é a clave da relaxación.

5.4. O ESTRÉS TÉRMICO POR CALOR

O estrés térmico por calor é a carga de calor que as persoas traballadoras reciben e acumulan no seu corpo e que resulta da interacción entre as condicións ambientais do lugar onde traballan, a actividade física que realizan e a roupa que levan. É dicir, a tensión térmica por calor non é un efecto patolóxico que a calor pode orixinar no persoal traballador, senón a causa dos diversos efectos patolóxicos que se producen cando se acumula excesiva calor no corpo.

Ao traballar en condicións de estrés térmico o corpo do individuo altérase. Sofre unha sobrecarga fisiolóxica debido a que ao aumentar a súa temperatura os mecanismos fisiolóxicos de perda de calor (sudoración e vasodilatación periférica, fundamentalmente) tratan de que se perda o exceso de calor. Se a pesar de todo a temperatura central do corpo supera os 38 °C, poderanse producir distintos danos á saúde, cuxa gravidade estará en consonancia coa cantidade de calor acumulada no corpo.

Os riscos para a saúde e seguridade do persoal, orixinados ao traballar en condicións calorosas, débense a que pode producirse unha acumulación excesiva de calor no corpo, independentemente de que a causa sexan as condicións ambientais, o traballo físico realizado ou o uso de equipos de protección individual.



5.4.1. Riscos e danos á saúde que xera o estrés térmico por calor

O estrés térmico por calor xera varios tipos de riscos que poden orixinar diversos danos á saúde. Nalgunhas ocasións estes riscos poden presentarse moi rapidamente, de súpeto, e ter desenlaces rápidos e irreversíbeis. A maioría das veces as causas do estrés térmico son doadamente recoñecíbeis e a posibilidade de que se produzan danos é igualmente fácil de prever. Noutras circunstancias, nas que as condicións ambientais non son extremas, o estrés térmico por calor pode pasar inadvertido e producir danos ao persoal traballador.

O exceso de calor corporal pode provocar:

- que aumente a probabilidade de que se produzan accidentes de traballo
- que se agraven doenzas previas (enfermidades cardiovasculares, respiratorias, renais, cutáneas, diabete etc.)
- que se produzan as chamadas “enfermidades relacionadas coa calor”.

Cando se traballa en condicións de estrés térmico por calor, a primeira consecuencia indesexábel da acumulación de calor no corpo que experimentan as persoas traballadoras é a sensación molesta de “ter calor”. Para tratar de eliminar o

exceso de calor, deseguida se poñen en marcha os mecanismos de termorregulación do propio corpo (termorregulación fisiolóxica): a persoa empeza a suar (ao evaporarse a suor da pel esta arrefriase) e, ademais, aumenta o fluxo do sangue cara á pel (vasodilatación periférica) para levar a calor do interior do corpo á súa superficie e que desde alí poida ser expulsada ao exterior.

Se o estrés térmico é importante ou, non séndoo tanto, o persoal continúa traballando durante moito tempo seguido sen facer descansos, chega un momento en que ten tanta calor que non pode traballar en boas condicións, encóntrase moi incómodo, con apatía, coa capacidade de percepción e de atención e a memoria diminuídas etc. Neste estado a probabilidade de que acontezan accidentes de traballo aumenta moito.

Ademais, na persoas que teñan algunha enfermidade crónica pode producirse un agravamento. Se continúan esas condicións de calor e o persoal segue traballando e acumulando calor, chegará un momento en que se producirán diversos danos, incluídos nas chamadas enfermidades relacionadas coa calor, cuxa gravidade é proporcional á cantidade de calor acumulada. Delas a máis grave é o golpe de calor, que en moitas ocasións provoca a morte. Por outra banda, aínda que cese o traballo en condicións de tensión térmica elevada e non se produza unha acumulación excesiva de calor no corpo, as persoas traballadoras tamén sufrirán danos se non repoñen a auga e os electrólitos (sales) perdidos ao suar.

Na táboa recollemos as enfermidades relacionadas coa calor, coas causas que as orixinan e os síntomas que producen.

| ENFERMIDADES RELACIONADAS COA CALOR | | |
|-------------------------------------|--|---|
| ENFERMIDADES | CAUSAS FRECUENTES | SÍNTOMAS |
| ERUPCIÓN CUTÁNEA | Pel mollada debido á excesiva sudoración ou á excesiva humidade ambiental. | Erupción vermella desigual na pel. Pode infectarse. Proídos intensos. Molestias que impiden ou dificultan traballar e descansar ben. |
| CAMBRAS | Perda excesiva de sales debido a que se súa moito. Bebida de grandes cantidades de auga sen que se inxiran sales para repor as perdas coa suor. | Espasmos (movementos involuntarios dos músculos) e dores musculares nos brazos, pernas, abdome etc. Poden aparecer durante o traballo ou despois. |
| SÍNCOPE POR CALOR | Ao estar de pé e inmóbil durante moito tempo nun sitio caloroso, non chega suficiente sangue ao cerebro. Poden sufrilo sobre todo as persoas traballadoras non aclimatadas á calor ao principio da exposición. | Desmaio, visión borrosa, mareo, debilidadade, pulso débil. |

| ENFERMIDADES | CAUSAS FRECUENTES | SÍNTOMAS |
|---|---|---|
| DESHIDRATACIÓN | Perda excesiva de auga debido a que se súa moito e non se repón a auga perdida. | Sede, boca e mucosas secas, fatiga, atordamento, taquicardia, pel seca, acartonada, miccións menos frecuentes e de menor volume, ouriños concentrados e escuros. |
| ESGOTAMENTO POR CALOR | Traballar en condicións de estrés térmico por calor: traballo continuado, sen descansar ou perder calor e sen repor a auga e os sales perdidos ao suar. Pode desembocar en golpe de calor. | Debilidade e fatiga extremas, náuseas, malestar, mareos, taquicardia, dor de cabeza, perda de conciencia pero sen obnubilación. Pel pálida, fría e mollada pola suor. A temperatura rectal pode superar os 39 °C. |
| GOLPE DE CALOR Nalgunhas publicacións ao golpe de calor chámase-lle indebidamente “insolación”. As insolacións son o resultado das exposicións excesivas aos raios do sol, e poden abarcar desde molestias, no mellor dos casos, até enfermidades máis ou menos graves, incluído o golpe de calor. | En condicións de estrés térmico por calor: traballo continuado de persoal non aclimatado, mala forma física, susceptibilidade individual, enfermidade cardiovascular crónica, toma de certos medicamentos, obesidade, inxestión de alcol, deshidratación, esgotamento por calor etc. Pode aparecer de maneira brusca e sen síntomas previos. Fallo do sistema de termorregulación fisiolóxica. Elevada temperatura central e danos no sistema nervioso central, riles, fígado etc., con alto risco de morte. | Taquicardia, respiración rápida e débil, tensión arterial elevada ou baixa, diminución da sudación, irritabilidade, confusión e desmaio. Alteracións do sistema nervioso central. Pel quente e seca, con cesamento de sudación. A temperatura rectal pode superar os 40,5 °C. PERIGO DE MORTE |

5.5. O RUÍDO

O ruído é unha superposición de sons de frecuencias e intensidades diferentes, que acostuma provocar unha sensación desagradábel en quen o escoita e pode ter efectos nocivos sobre a súa capacidade auditiva e o seu estado de ánimo.

É probabelmente un dos riscos laborais máis estendidos e menos considerados. Calcúlase que un 30% da poboación traballadora está exposta a ruídos que superan os 85 dB (A). Tras 35 anos de exposición a 85 dB (A) polo menos un 9% de traballadores e traballadoras presentarán xordeira profesional, mentres que para unha exposición a 90 dB (A) no mesmo período de exposición aumenta ao 20%.

Ademais de provocar perda de audición, o ruído dificulta a comunicación, aumenta a probabilidade de erros e con iso a probabilidade de accidentes, xera tensión e pode contribuír á aparición de problemas circulatorios, dixestivos e nerviosos.

A intensidade do ruído

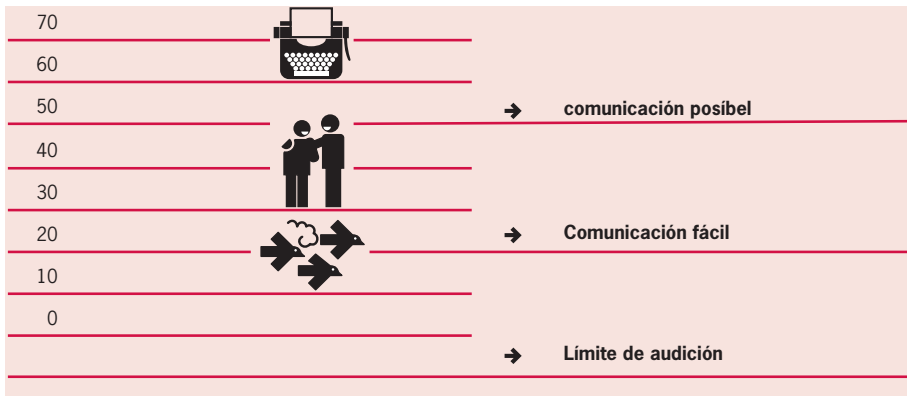
É o factor máis importante para valorar o risco, mide a enerxía coa que se produce o ruído. Segundo a intensidade os ruídos poden ser fortes ou débiles.

A variación de enerxía que podemos atopar en ruídos industriais é enorme: un ruído que produza dor é 10 billóns de veces maior que o son máis débil que podemos escoitar. Por iso, se utilizásemos unidades de enerxía, a escala de medición de intensidades de ruído resultaría moi difícil de manexar, polo que houbo que crear unha escala especial definindo unha unidade chamada decibelio (dB) que permite simplificar o manexo destas unidades. Esta escala denomínase logarítmica. Comprende desde a intensidade mínima (0 dB), que pode producir unha sensación auditiva nos nosos oídos, até a intensidade máxima (140 dB), a partir da cal a sensación auditiva convértese en sensación dolorosa nos nosos oídos. Nela, as grandes variacións de intensidade reflíctense como pequenas variacións numéricas.

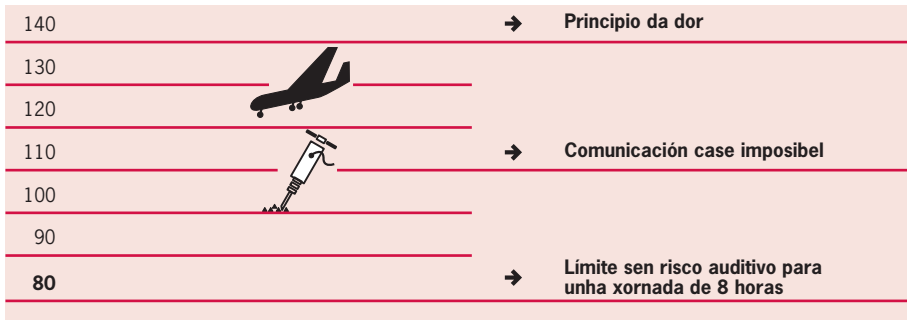
Táboa da intensidade do ruído

| A INTENSIDADE DO RUÍDO | | |
|---------------------------|---|---------------------------------|
| Variacións de intensidade | Exemplos do ruído | dB |
| 1 | Límite de audición (principio mínimo) | 0 principio de audición |
| 10 | Moi silencioso (laboratorio especial) | 10 |
| 100 | Deserto. Estudo de gravación en silencio | 20 comunicación fácil |
| 1000 | Ruído de fondo en zonas rurais | 30 |
| 10000 | Interior dunha biblioteca en silencio | 40 |
| 100000 | Conversación en voz baixa | 50 comunicación posíbel |
| 1000000 | Rúa moi tranquila dunha cidade | 60 |
| 10000000 | Oficina. Tenda. Rúa con tráfico | 70 |
| 100000000 | Rúa con tráfico moi intenso. Lavadora | 80 límite legal |
| 1000000000 | Camión na autoestrada. Torno | 90 |
| 10000000000 | Martelo pneumático. Industria automóbil | 100 |
| 100000000000 | Taller de metal. Carpintería. Concerto rock | 110 comunicación case imposible |
| 1000000000000 | Motores potentes. Fogos artificiais | 120 |
| 10000000000000 | Avión reactor despegando | 130 |
| 100000000000000 | | 140 límite da dor |

Diferentes niveis de ruído



Diferentes niveis de ruído



5.6. CONDICIÓNIS ERGONÓMICAS DE ILUMINACIÓN

Unha boa iluminación facilita considerablemente que un determinado traballo sexa realizado en condicións satisfactorias de eficiencia e precisión.

Un nivel de iluminación insuficiente nas superficies de traballo, principalmente en espazos sen luz natural ou nocturnos, ou uns contrastes e brillos excesivos ou cegamentos -normalmente en horas de máxima luz solar- poden ser a causa da irritación dos ollos, dores de cabeza e erros na execución das tarefas.

A falta de luz natural e a frecuencia do pestanexo en montaxes simples de fluorescentes pode tamén ser a orixe de molestias e a causa dun posíbel efecto estroboscópico sobre o movemento de órganos móbiles en máquinas, que pode derivar en graves accidentes.

Tamén cómpre mencionar que se detectan con certa frecuencia reflexos molestos nalgunhas pantallas de visualización debido á súa disposición con respecto ás xanelas e luminarias.

Para prever as anteriores situacións convén asegurarse de levar a cabo as seguintes recomendacións:

- A iluminación localizada, como complemento á iluminación xeral, situarase o suficientemente baixa e apantallada para que as lámpadas e superficies brillantes non poidan ser vistas desde o campo normal de visión do operario.
- Levar un correcto mantemento das lámpadas e luminarias, repoñendo inmediatamente as lámpadas fundidas e realizando limpeza periódicas das luminarias para evitar que a sucidade diminúa a achega de fluxo luminoso.
- En relación co efecto estroboscópico é recomendábel dispor de montaxes en varias fases de fluorescentes ou que dispoñan de balastos de alta frecuencia que, a efectos prácticos, proporcionan un fluxo continuo de luz.

Un bo sistema de iluminación debe conseguir que cada actividade dispoña do nivel de iluminación axeitado, principalmente en función das seguintes cuestións:

- O tamaño dos detalles que cómpre visualizar (esixencias visuais das tarefas)
- A distancia entre observador e obxecto observado
- O factor de reflexión do obxecto observado
- O contraste entre o obxecto e o fondo sobre o que destaca
- A posición de posíbeis obstáculos que proxecten sombras
- O uso ocasional ou habitual dos espazos que se van iluminar.

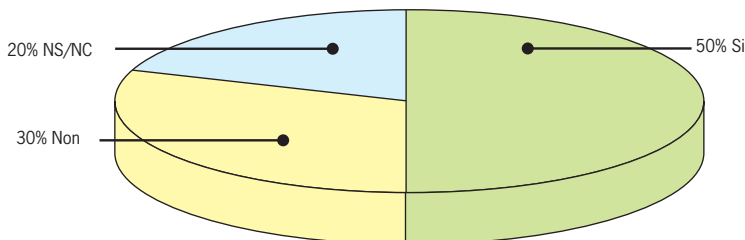
En relación cos reflexos nas pantallas de visualización estas débense dispor tendo en conta:

- Que o eixo principal de visión do usuario da pantalla sexa paralelo á liña de xanelas e á liña de luminarias
- Que non haxa ningunha xanela diante nin detrás da pantalla
- Que se poidan utilizar persianas ou cortinas nas xanelas
- Isto é tamén moi importante para evitar entradas excesivas de luz solar a pleno día nas superficies de traballo
- Que as luminarias non discorran xusto por enriba das pantallas, seguindo o eixo de visión usuario-pantalla.

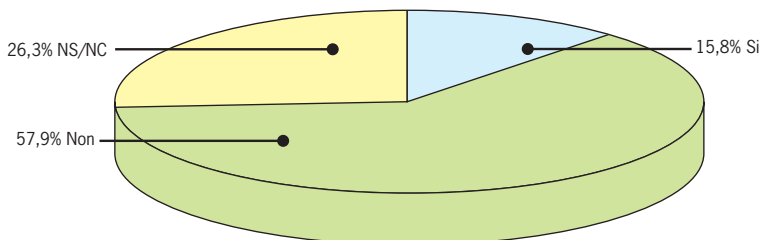
No estudo de campo realizado nas empresas do sector formuláronse cuestións relacionadas con aspectos do contorno de traballo, dando como resultado o seguinte:

| Nº | Cuestionarios traballadores/as | SI (%) | NON (%) | NS/NC (%) |
|----|--|--------|---------|-----------|
| 1 | Fanse controis e medicións de ruídos, de temperaturas, de contaminantes etc. no posto de traballo? | 50,0 | 30,0 | 20,0 |
| 2 | A empresa facilita o acceso aos resultados destas medicións ao persoal traballador? | 15,8 | 57,9 | 26,3 |
| 3 | Tómanse as medidas de prevención que derivan dos resultados das medicións? | 0,0 | 65,0 | 35,0 |

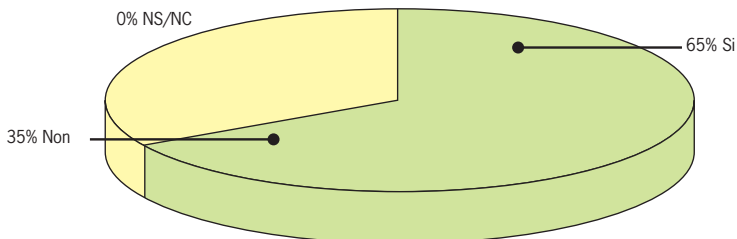
1. FANSE CONTROIS E MEDICIÓNS DE RUÍDOS, DE TEMPERATURAS, DE CONTAMINANTES, ETC. NO POSTO DE TRABALLO



2. A EMPRESA FACILITA O ACCESO AOS RESULTADOS DESTAS MEDICIÓNS AO PERSOAL TRABALLADOR?



3. TÓMANSE AS MEDIDAS DE PREVENCIÓN QUE DERIVAN DOS RESULTADOS DAS MEDICIÓNS?



A metade das persoas enquisadas (50 %) afirman que a empresa fai controis e medicións dos elementos relacionados co contorno de traballo e o 57,9 % manifestan que a empresa non lles facilita o resultado destes controis.

Por distintas causas económicas, técnicas etc. o 65 % afirma que non se toman as medidas que derivan dos resultados das medicións.

5.7. O ACOSO PSICOLÓXICO: MOBBING

A literatura internacional refírese co termo mobbing a certas situacións de ateigamento psicolóxico no traballo que se manifestan en forma de conflitos interpersoais.

Unha organización de traballo implica a reunión dun grupo de persoas, máis ou menos grande, cun fin común, o que a converte nunha organización social. Nas organizacións de traballo acostuman estar contempladas as relacións que deben establecerse entre os distintos individuos e grupos para a realización da tarefa encomendada.

Como consecuencia é posíbel que se produza un funcionamento anormal da organización social, o que pode traducirse en consecuencias bastante máis amplas que simples discusións ou problemas persoais. Distintos estudos puxeron de manifesto que a existencia de problemas nestes ámbitos está relacionada coa aparición de certas disfuncións que repercutirán tanto sobre o persoal traballador (mal clima laboral, insatisfacción no traballo, desmotivación...) como sobre o funcionamento da empresa (absentismo, abandonos do traballo, incremento da accidentabilidade, diminución da cantidade e a calidade do traballo...).

O conxunto de problemas orixinados a partir das relacións que se establecen entre o persoal traballador dunha organización de traballo foi conceptualizado coa denominación de *mobbing*.

Algunhas condutas concretas de *mobbing* clasificadas por factores (Zapf, Knorz e Kulla, 1996)

ATAQUES Á VÍTIMA CON MEDIDAS ORGANIZACIONAIS

- O superior restrinxe á persoa as posibilidades de falar
- Cambiar a localización dunha persoa separándoa dos seus compañeiros
- Prohibir aos compañeiros falar a unha persoa determinada
- Obrigar a alguén a executar tarefas en contra da súa conciencia
- Xulgar o desempeño dunha persoa de maneira ofensiva
- Cuestionar as decisións dunha persoa
- Non asignar tarefas a unha persoa
- Asignar tarefas sen sentido
- Asignar a unha persoa tarefas moi por baixo das súas capacidades
- Asignar tarefas degradantes.

ATAQUES ÁS RELACIÓNS SOCIAIS DA VÍTIMA CON ILLAMENTO SOCIAL

- Restringir aos compañeiros e compañeiras a posibilidade de falar cunha persoa
- Rexeitar a comunicación cunha persoa a través de miradas e xestos
- Rexeitar a comunicación cunha persoa a través de non comunicarse directamente con ela
- Non dirixir a palabra a unha persoa
- Tratar a unha persoa coma se non existise.

ATAQUES Á VIDA PRIVADA DA VÍTIMA

- Críticas permanentes á vida privada dunha persoa
- Terror telefónico
- Facer parecer estúpida a unha persoa
- Dar a entender que unha persoa ten problemas psicolóxicos
- Mofarse das discapacidades dunha persoa
- Imitar os xestos, voces... dunha persoa
- Mofarse da vida privada dunha persoa.

VIOLENCIA FÍSICA

- Ofertas sexuais, violencia sexual
- Ameazas de violencia física
- Uso de violencia menor
- Malos tratos físicos.

ATAQUES ÁS ACTITUDES DA VÍTIMA

- Ataques ás actitudes e crenzas políticas
- Ataques ás actitudes e crenzas relixiosas
- Mofarse da nacionalidade da vítima.

AGRESIÓNS VERBAIS

- Gritar ou insultar
- Críticas permanentes do traballo da vítima
- Ameazas verbais.

RUMORES

- Falar mal da persoa ás súas costas
- Difusión de rumores.

O *mobbing* podería considerarse como unha forma característica de estrés laboral, que presenta a particularidade de que non ocorre exclusivamente por causas directamente relacionadas co desempeño do traballo ou coa súa orga-

nización, senón que ten a súa orixe nas relacións interpersoais que se establecen en calquera empresa entre os distintos individuos.

Consecuencias do *mobbing*

As consecuencias do *mobbing* poden ser de distinta natureza e afectar varios ámbitos.

Para o persoal traballador afectado

A nivel psíquico a sintomatoloxía pode ser moi diversa. O eixo principal das consecuencias que sofre o suxeito afectado sería a ansiedade: a presenza dun medo acentuado e continuo, dun sentimento de ameaza. A ansiedade que manifestan estes suxeitos no seu tempo de traballo pode xeneralizarse a outras situacións. Poden darse tamén outros trastornos emocionais como sentimentos de fracaso, impotencia e frustración, baixa autoestima ou apatía.

A excesiva duración ou magnitude da situación de *mobbing* pode dar lugar a patoloxías máis graves ou a agravar problemas preexistentes. Así, é posíbel atopar cadros depresivos graves, con individuos con trastornos paranoides e mesmo suicidas.

A nivel físico podemos atoparnos con diversas manifestacións de patoloxías psicósomáticas: desde dores e trastornos funcionais até trastornos orgánicos.

A nivel social é posíbel que estes individuos cheguen a ser moi susceptíbeis e hipersensíbeis á crítica, con actitudes de desconfianza e con condutas de illamento, evasión, retraemento ou, por outra banda, de agresividade ou hostilidade e con outras manifestacións de inadaptación social. Son comúns sentimentos de ira e rancor, e desexos de vinganza contra o agresor ou agresora.

Desde o punto de vista laboral posibelmente resultarán individuos desmotivados e insatisfeitos que atoparán o traballo como un ambiente hostil asociado ao sufrimento e que non terán un rendemento óptimo. A conduta lóxica dunha persoa traballadora sometida a unha situación de *mobbing* sería o abandono da organización. Con todo, en moitos casos este non se produce debido, dun lado, á difícil situación do emprego na economía actual e, doutro lado, a que a medida que a persoa se vai facendo maior ve diminuída a súa capacidade para atopar novos empregos.

**FORMACIÓN E INFORMACIÓN
DO PERSOAL TRABALLADOR**

6

6 | FORMACIÓN E INFORMACIÓN DO PERSOAL TRABALLADOR

Formación e empresa é, sen dúbida, un dos binomios máis importantes no mundo da educación para o traballo. A empresa produtora de bens e/ou servizos constitúe o lugar no cal serán aplicados moitos dos coñecementos, habilidades e actitudes que se adquiren nos procesos da formación profesional. En materia profesional, implica que a formación debe atender ás necesidades reais que teñen as empresas e as persoas traballadoras.

Pero, desde o punto de vista das empresas e fundamentalmente dos que, dunha ou outra forma, as dirixen pensan: para que serve a formación?, para que a formación en prevención de riscos laborais?

Moitos dos responsábeis das empresas consideran a formación como unha perda de tempo e non ven, realmente, o que achega, tanto á empresa como á persoa traballadora. A formación colabora no desenvolvemento persoal e profesional dos traballadores e das traballadoras e á súa vez axuda a mellorar a produtividade da empresa.

Se buscamos argumentos legais, a Lei 31/91 de prevención de riscos laborais nos seus artigos 19 (Formación dos traballadores) e 20 (Medidas de emerxencia) corroboran a importancia da formación.

Os devanditos artigos son a base legal que obriga o empresariado a garantir a formación teórica e práctica suficiente e axeitada ao persoal, tanto no momento da súa contratación, calquera que sexa a modalidade e/ou duración do contrato, como cando se produzan cambios nas funcións que desempeñe ou se introduzan novas tecnoloxías ou equipos de traballo.

Para ser competitivos é indispensábel acadar unha mellora da produtividade. Xeralmente fálase do aumento da produtividade do traballo, pero esta ha de lograrse en todos os factores que interveñen no proceso produtivo.

Para conseguir aumentar a produtividade do traballo, **esta non se logra a través do incremento do esforzo físico das persoas traballadoras**, lógrase a través do traballo en equipo, da mellora dos sistemas de xestión e das condicións de traballo e potenciando a formación do persoal na empresa.

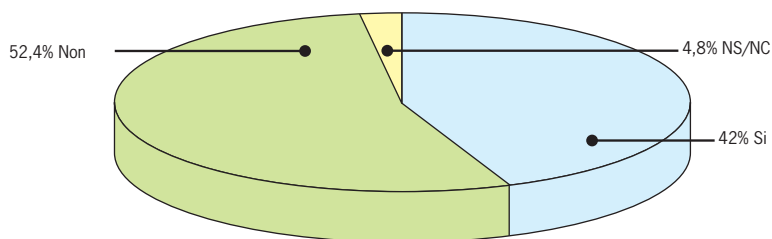
Unha das causas máis repetidas na diminución da produtividade **é o absentismo laboral por enfermidade** e unha gran porcentaxe deste vén derivado dos accidentes laborais que se producen diariamente nas empresas.

Se conseguimos un mellor coñecemento dos riscos aos que nos enfrontamos no noso posto de traballo poderemos combatelos de forma máis eficiente.

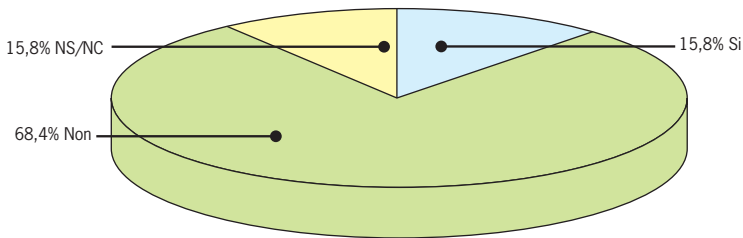
Deseguido mostramos os resultados do estudo de campo realizado mediante enquisas ao persoal traballador das empresas auxiliares da automoción e que responden a estas últimas cuestións.

| Nº | Cuestionarios traballadores/as | SI (%) | NON (%) | NS/NC(%) |
|----|--|--------|---------|----------|
| 1 | Existe información no posto de traballo dos riscos específicos aos que está exposto o persoal? | 42,9 | 52,4 | 4,8 |
| 2 | Recibes a información necesaria en materia de prevención por parte da empresa (seguimento das medidas preventivas, plan de formación das persoas traballadoras, introdución de novas tecnoloxías ou produtos etc.)? | 15,8 | 68,4 | 15,8 |
| 3 | Es consultado polo empresario ou superior xerárquico en materia de seguridade? | 14,3 | 76,2 | 9,5 |
| 4 | A empresa posúe algunha ferramenta (ideas de mellora, partes de mantemento etc.) para facerlle chegar, por parte dos/das traballadores/as, as propostas en materia de seguridade? | 34,8 | 43,5 | 21,7 |
| 5 | Sufriches algún tipo de accidente laboral nos últimos dous anos? | 40,0 | 60,0 | 0,0 |
| 6 | Coñeces que probábeis accidentes poden derivar do desenvolvemento do teu traballo? | 57,1 | 38,1 | 4,8 |
| 7 | Posúe a empresa un plan de formación en materia de prevención de tal xeito que todos/as teñen interiorizados conceptos como ritmos, tempo de fatiga, distribución racional de pausas etc.? | 5,9 | 29,4 | 64,7 |
| 8 | Recibes a información necesaria en materia de prevención por parte dos delegados e delegadas de prevención (seguimento das medidas preventivas, plan de formación, introdución de novas tecnoloxías ou produtos etc.)? | 18,2 | 68,2 | 13,6 |

1. EXISTE INFORMACIÓN NO POSTO DE TRABALLO DOS RISCOS ESPECÍFICOS AOS QUE ESTÁ EXPOSTA A PERSOA TRABALLADORA?



2. RECIBES A INFORMACIÓN NECESARIA EN MATERIA DE PREVENCIÓN POR PARTE DA EMPRESA (SEGUIMIENTO DAS MEDIDAS PREVENTIVAS, PLAN DE FORMACIÓN DO PERSOAL TRABALLADOR, INTRODUCCIÓN DE NOVAS TECNOLOXÍAS OU PRODUTOS, ETC.)?



Máis da metade das persoas enquisadas (52,4 %) contestan que non teñen información específica dos riscos aos que están expostas no seu traballo.

Un 68,4 % afirma non estar informado por parte da empresa das medidas de prevención pendentes de instaurar, da implantación de novas tecnoloxías ou da incorporación de novos produtos.

Desde o punto de vista empresarial é imprescindible que se teña ben claro que se o persoal traballador non dispón dunha boa formación en prevención de riscos laborais periga a existencia da empresa.

Unha das funcións que corresponden a todo o persoal da empresa e que se engloba no nivel básico da actividade preventiva é promover, en particular, as actuacións preventivas básicas, realizar avaliacións elementais de riscos e, no seu caso, establecer medidas preventivas do mesmo carácter compatíbeis co seu grao de formación, así como actuar en caso de emerxencia e primeiros auxilios, xestionando as primeiras intervencións para este efecto.

A ferramenta que marca que necesidades de formación existen, quen é o responsábel da acción formativa, cando se vai realizar a formación e o custo que implica é o plan de formación da empresa. Ha de ser ambicioso para que logo se cumpra na súa totalidade.

As empresas deben ambicionar a integración da prevención na cultura da empresa. Desta forma todos e todas gañamos en seguridade e produtividade.

A cultura preventiva debe percibirse a todos os niveis, non existe un único responsábel de prevención de riscos laborais na empresa, senón que todos somos partícipes, dentro das nosas posibilidades, na prevención. Para conseguir a implicación de todos e todas debemos coñecer que é e para que serve a prevención, e ese é o papel que xoga a formación, o de informar e sensibilizar a cada un dos integrantes da empresa da súa función na prevención.

ANEXOS

7

7 | ANEXOS

Datos sobre a sinistralidade no sector do metal na industria auxiliar do automóbil, proporcionados polo Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral durante o ano 2009.

Operacións feitas para obter as estatísticas de accidentes: “Operacións SPSS”.

Os datos de enfermidades foron obtidos manualmente do sistema CEPROSS.

ANEXO I: Número de accidentes con baixa

Do resultado da análise realizada en 30 empresas no sector do metal os accidentes totais atopados con baixa no sistema Delt@ foron 338.

Destes 338 accidentes 54 foron en *itinere*, polo que non se incluíron na estatística.

Dos 284 accidentes, 158 foron clasificados co código 71, que corresponde aos accidentes por sobreesforzos músculo-esqueléticos; todos eles foron cualificados de “leves”.

RESUMO DO PROCESAMENTO DOS CASOS

| | Casos | | | | | |
|--------------------------|---------|------------|----------|------------|------------|------------|
| | Válidos | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaxe | N | Porcentaxe | N | Porcentaxe |
| Código_Forma * Gravidade | 158 | 100,0% | 0 | 0% | 158 | 100,0% |

TÁBOA DE CONTINXENCIA CÓDIGO_FORMA * GRAVIDADE

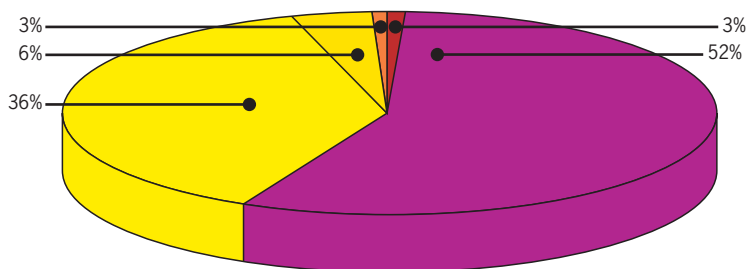
| | | | Gravidade Leves | Total |
|---|---------|--------------------------|----------------------|----------------------|
| Código_Forma M.E.: Músculo-Esqueléticos | Reconto | % dentro de Código_Forma | 158 100,0% | 158 100,0% |
| Total | Reconto | % dentro de Código_Forma | 158 100,0% | 158 100,0% |

TÁBOA DE CONTINXENCIA CÓDIGO_FORMA * SEXO

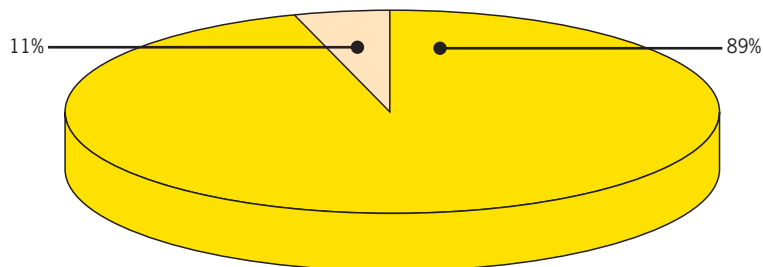
| | | | Sexo | | Total |
|---|---------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------|
| | | | Homes | Mulleres | |
| Código_Forma M.E.: Músculo-Esqueléticos | Reconto | % dentro de Código_Forma | 135 85,4% | 23 14,6% | 158 100,0% |
| Total | Reconto | % dentro de Código_Forma | 135 85,4% | 23 14,6% | 158 100,0% |

ANEXO II: Accidentes por tramo de idade**IDADE POR TRAMOS**

| | Frecuencia | Porcentaxe | Porcentaxe válida | Porcentaxe acumulada |
|-----------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos 20 a 24 | 4 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 25 a 34 | 83 | 52,5 | 52,5 | 55,1 |
| 35 a 44 | 57 | 36,1 | 36,1 | 91,1 |
| 45 a 54 | 10 | 6,3 | 6,3 | 97,5 |
| 55 a 65 | 4 | 2,5 | 2,5 | 100,0 |
| Total | 158 | 100,0 | 100,0 | |

IDADE POR TRAMOS**ANEXO II: Accidentes por tipo de contrato****CONTRATOS INDEFINIDOS OU TEMPORAIS**

| | Frecuencia | Porcentaxe | Porcentaxe válida | Porcentaxe acumulada |
|---------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos Indefinidos | 140 | 88,6 | 88,6 | 88,6 |
| Temporais | 18 | 11,4 | 11,4 | 100 |
| Total | 158 | 100 | 100 | |

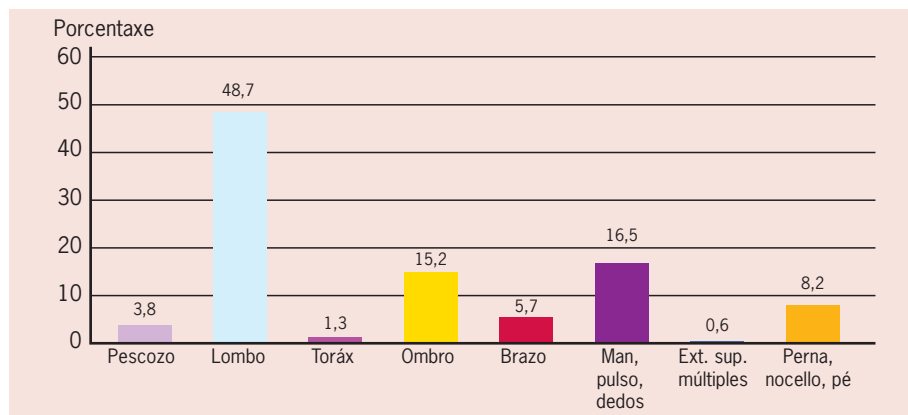
CONTRATOS INDEFINIDOS OU TEMPORAIS

ANEXO III: Accidentes por parte do corpo lesionada

PARTE DO CORPO LESIONADA

| | Frecuencia | Porcentaxe | Porcentaxe válida | Porcentaxe acumulada |
|---------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | | | | |
| Pescozo | 6 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| Lombo | 77 | 48,7 | 48,7 | 52,5 |
| Tórax | 2 | 1,3 | 1,3 | 53,8 |
| Ombro | 24 | 15,2 | 15,2 | 69,0 |
| Brazo | 9 | 5,7 | 5,7 | 74,7 |
| Man, pulso, dedos | 26 | 16,5 | 16,5 | 91,1 |
| Ext. sup. múltiples | 1 | ,6 | ,6 | 91,8 |
| Perna, nocello, pé | 13 | 8,2 | 8,2 | 100,0 |
| Total | 158 | 100,0 | 100,0 | |

PARTE DO CORPO LESIONADA



ANEXO IV: Enquisas que deben cubrir os delegados e as delegadas de prevención

Nome e apelidos _____

Empresa _____ Sector _____

Posto de traballo _____

Delegado/a de prevención SI NON

| 1. Organización interna da empresa | SI | NON | NS/NC |
|--|---|-----|-------|
| 1. A empresa ten unha clasificación de postos de traballo nos que cómpre a rotación do persoal durante a quenda laboral? | | | |
| 2. A empresa ten implantado un sistema de rotación de persoal dentro do posto de traballo? | | | |
| 3. Existen primas de produtividade? | | | |
| 4. Existen comisións de cronos? | | | |
| 5. A persoa traballadora está informada do resultado das comisións de cronos? | | | |
| 6. Cando os ritmos de produción xeran danos ao persoal, existe un medio de comunicación escrito coa empresa para transmitir esta situación? | | | |
| 7. Existen protocolos de traballo para movementos repetitivos, de cargas etc.? | | | |
| 8. Aplícanse estes protocolos nos postos de traballo? | | | |
| 9. Existe información no posto de traballo dos riscos específicos aos que está exposta a persoa traballadora? | | | |
| Observacións: | | | |
| 2. Organización da prevención | SI | NON | NS/NC |
| 10. Consideras que os "ritmos" nos postos de "cadea" supoñen unha carga física excesiva? | | | |
| 11. En caso de resposta afirmativa nomear a que postos de traballo te refires. | | | |
| 12. Consideras que o contido do traballo nos postos de "cadea" supón unha carga mental excesiva? | | | |
| 13. En caso de resposta afirmativa nomear que tipo de carga mental (presión produtiva, exceso de responsabilidade etc.). | | | |
| 14. Que postos de traballo provocan unha carga mental excesiva? | | | |
| 15. Consideras que os "ritmos", "comisións de cronos", tempos de reposo e pausas responden a unha finalidade fundamentalmente... | Preventiva <input type="checkbox"/> Produtiva <input type="checkbox"/> | | |
| Observacións: | | | |
| 3. Información, consulta e participación | SI | NON | NS/NC |
| 16. Recibes a información necesaria en materia de prevención por parte da empresa (seguimento das medidas preventivas, plan de formación do persoal traballador, introdución de novas tecnoloxías ou produtos etc.)? | | | |
| 17. Existe un calendario de reunións en materia de seguridade entre a representación dos traballadores/as e a empresa? | | | |
| 18. Respéctanse as datas acordadas? | | | |
| 19. Realízase unha acta da reunión asinada por todos os integrantes do comité de seguridade? | | | |
| 20. Respéctanse os acordos e compromisos asinados polo comité de seguridade? | | | |

| 3. Información, consulta e participación | SI | NON | NS/NC |
|--|---|-----|-------|
| 21. Es consultado polo empresariado ou superior xerárquico en materia de seguridade? | | | |
| 22. Permite a empresa e existe a participación activa por parte das persoas traballadoras? | | | |
| 23. A empresa posúe algunha ferramenta (ideas de mellora, partes de mantemento etc.) para facerlle chegar, por parte dos traballadores e traballadoras, as propostas en materia de seguridade? | | | |
| 24. Participas nas comisións de cronos? | | | |
| 25. Se non participas, coñeces que departamentos da túa empresa participan? | | | |
| Observacións: | | | |
| 4. Sinistralidade laboral | SI | NON | NS/NC |
| 26. Existe un rexistro de accidentes de traballo e enfermidades profesionais vinculados aos "ritmos" de traballo? | | | |
| 27. Estas son tratadas como tales e son xestionadas pola Mutua de A.T.E.P.? | | | |
| 28. Coñeces cales son os principais accidentes de traballo vinculados aos "ritmos" de traballo? | | | |
| 29. En caso afirmativo, cales son os accidentes que coñeces? | | | |
| 30. Coñeces a existencia dalgunha enfermidade vinculada aos "ritmos" de traballo? | | | |
| 31. En caso afirmativo, que enfermidade/s se dan na túa empresa? | | | |
| Observacións: | | | |
| 5. Vixilancia da saúde | SI | NON | NS/NC |
| 32. A empresa leva a cabo unha correcta vixilancia da saúde tendo en conta os riscos específicos asociados ao posto de traballo? (é dicir, non só o recoñecemento médico xeral) | | | |
| 33. Fanse controis e medicións de ruídos, de temperaturas, de contaminantes etc. no posto de traballo? | | | |
| 34. A empresa facilita o acceso aos resultados destas medicións ao persoal traballador? | | | |
| 35. Tómanse as medidas de prevención que derivan dos resultados das medicións? | | | |
| Observacións: | | | |
| 6. Formación | SI | NON | NS/NC |
| 36. Posúe a empresa un plan de formación en materia de prevención de tal xeito que todos/as teñen interiorizados conceptos como ritmos, tempo de fatiga, distribución racional de pausas etc.? | | | |
| 37. Esta formación é... | Xeral <input type="checkbox"/> Específica <input type="checkbox"/> | | |

| 6. Formación | SI | NON | NS/NC |
|---|----|-----|-------|
| 38. Posúe a empresa un plan formativo onde se contemple a formación do persoal en distintos postos de traballo (polivalencias)? | | | |
| 39. Posúe a empresa unha ficha da persoa traballadora onde indique os postos para os que está formada? | | | |
| 40. Existe un plan de formación específico para persoal de primeira incorporación ou persoal procedente de E.T.T.? | | | |
| 41. Coñeces as túas funcións e dereitos como delegado/a de prevención? | | | |
| Observacións: | | | |
| 7. Riscos psicosociais | SI | NON | NS/NC |
| 42. Na túa opinión, cres que tanto a carga como o ritmo de traballo son os axeitados? | | | |
| 43. Consideras que o teu traballo contribúe a mellorar a túa autoestima? | | | |
| 44. Tes sensación de frustración no teu posto de traballo? | | | |
| 45. Danse na empresa situacións negativas como a agresividade, tensión, ansiedade, preocupación etc.? | | | |
| 46. Foméntanse por parte da empresa estratexias de comunicación? | | | |
| 47. Foméntase por parte da empresa o evitar os conflitos? | | | |
| 48. Potencia a empresa a creatividade e a participación do persoal? | | | |
| Observacións: | | | |

ANEXO IV: Enquisas que deben cubrir as persoas traballadoras

Nome e apelidos _____

Empresa _____ Actividade _____

Posto de traballo _____

| 1. Organización interna da empresa | SI | NON | NS/NC |
|--|----|-----|-------|
| 1. Realízase a rotación de posto de traballo ao longo da túa xornada laboral? | | | |
| 2. Existen primas de produtividade? | | | |
| 3. Infórmanse cando van realizar a medición de tempos no teu posto de traballo? | | | |
| 4. Infórmanse dos resultados das medicións de tempos? | | | |
| 5. Cando se establece un ritmo alto de produción xerando unha fatiga engadida, tes a quen comunicarlle esta situación? | | | |
| 6. Na cuestión anterior, en caso afirmativo a quen llo comunicas? | | | |
| 7. Cres que cos ritmos de produción impostos é posíbel acadar a calidade esixida? | | | |

| 1. Organización interna da empresa | SI | NON | NS/NC |
|---|-------------------------------------|-----|-------|
| 8. Existen protocolos de traballo para “movementos repetitivos”, manipulación de cargas etc.? | | | |
| 9. Aplícanse estes protocolos nos postos de traballo? | | | |
| 10. Existe información no posto de traballo dos riscos específicos aos que está exposta a persoa traballadora? | | | |
| Observacións: | | | |
| 2. Organización da prevención | SI | NON | NS/NC |
| 11. Existe un calendario de rotación de postos de traballo? | | | |
| 12. Respéctase o calendario de rotación de postos de traballo? | | | |
| 13. Existe un calendario planificado de rotación de quendas de traballo? | | | |
| 14. Respéctase o calendario de rotación de quendas de traballo? | | | |
| 15. Consideras que os “ritmos” nos postos de “cadea” supoñen unha carga física excesiva? | | | |
| 16. En caso de resposta afirmativa nomear a que postos de traballo te refires. | | | |
| 17. Consideras que o contido do traballo nos postos de “cadea” supón unha carga mental excesiva? | | | |
| 18. En caso de resposta afirmativa nomear que tipo de carga mental (presión produtiva, exceso de responsabilidade etc.) | | | |
| 19. Que postos de traballo provocan unha carga mental excesiva? | | | |
| 20. Consideras que os “ritmos”, “comisións de cronos”, tempos de reposo e pausas responden a unha finalidade fundamentalmente... | Preventiva <input type="checkbox"/> | | |
| | Productiva <input type="checkbox"/> | | |
| Observacións: | | | |
| 3. Información, consulta e participación | SI | NON | NS/NC |
| 21. Recibes a información necesaria en materia de prevención por parte da empresa (seguimento das medidas preventivas, plan de formación do persoal traballador, introdución de novas tecnoloxías ou produtos etc.)? | | | |
| 22. Recibes a información necesaria en materia de prevención por parte dos delegados e delegadas de prevención (seguimento das medidas preventivas, plan de formación do persoal, introdución de novas tecnoloxías ou produtos etc.)? | | | |
| 23. Infórmanse de cando se reúnen os delegados e delegadas de prevención coa empresa para tratar temas de seguridade? | | | |
| 24. Infórmanse dos acordos e compromisos asinados polo comité de seguridade? | | | |
| 25. Es consultado polo empresariado ou superior xerárquico en materia de seguridade? | | | |
| 26. A empresa posúe algunha ferramenta (ideas de mellora, partes de mantemento etc.) para facerlle chegar, por parte do persoal, as propostas en materia de seguridade? | | | |

| 3. Información, consulta e participación | SI | NON | NS/NC |
|--|---|------------|--------------|
| 27. Participas nas comisións de cronos? | | | |
| 28. Se non participas, coñeces que departamentos da túa empresa participan? | | | |
| Observacións: | | | |
| 4. Sinistralidade laboral | SI | NON | NS/NC |
| 29. Diagnosticáronche ou estás en período de recoñecemento dalgunha enfermidade profesional? | | | |
| 30. Sufriches algún tipo de accidente laboral nos últimos dous anos? | | | |
| 31. Coñeces que probábeis accidentes poden derivar do desenvolvemento do teu traballo? | | | |
| 32. En caso afirmativo na anterior cuestión, cal/es coñeces? | | | |
| 33. Coñeces a existencia dalgunha enfermidade profesional vinculada ao traballo? | | | |
| 34. En caso afirmativo, que enfermidade/s se dan na túa empresa? | | | |
| Observacións: | | | |
| 5. Vixilancia da saúde | SI | NON | NS/NC |
| 35. A empresa leva a cabo unha correcta vixilancia da saúde tendo en conta os riscos específicos asociados ao posto de traballo? (é dicir, non só o recoñecemento médico xeral) | | | |
| 36. A empresa entrégache os resultados das probas e revisións médicas realizadas? | | | |
| 37. Fanse controis e medicións de ruidos, de temperaturas, de contaminantes etc. no posto de traballo? | | | |
| 38. A empresa facilita o acceso aos resultados destas medicións ao persoal traballador? | | | |
| 39. Tómanse as medidas de prevención que derivan dos resultados das medicións? | | | |
| Observacións: | | | |
| 6. Formación | SI | NON | NS/NC |
| 40. Posúe a empresa un plan de formación en materia de prevención de tal xeito que todos/as teñen interiorizados conceptos como ritmos, tempo de fatiga, distribución racional de pausas etc.? | | | |
| 41. Esta formación é... (para os/as que a recibiron). Xeral | Específica <input type="checkbox"/> Xeral <input type="checkbox"/> | | |
| 42. Posúe a empresa un plan formativo onde se contemple a formación do persoal en distintos postos de traballo (polivalencias)? | | | |
| 43. Posúe a empresa unha ficha da persoa traballadora onde indique os postos para os que está formada? | | | |
| 44. Existe un plan de formación específico para persoal de primeira incorporación ou persoal procedente de E.T.T.? | | | |

| Observacións: | | | |
|---|-----------|------------|--------------|
| 7. Risco psicosociais | SI | NON | NS/NC |
| 45. Na túa opinión, cres que tanto a carga como o ritmo de traballo son os axeitados? | | | |
| 46. Consideras que o teu traballo contribúe a mellorar a túa autoestima? | | | |
| 47. Tes sensación de frustración no teu posto de traballo? | | | |
| 48. Danse na empresa situacións negativas como a agresividade, tensión, ansiedade, preocupación etc.? | | | |
| 49. Foméntanse por parte da empresa estratexias de comunicación? | | | |
| 50. Foméntase por parte da empresa o evitar conflitos? | | | |
| 51. Potencia a empresa a creatividade e a participación do persoal? | | | |
| Observacións: | | | |

| ORGANIZACIÓN INTERNA EMPRESA | Nº | Cuestionarios delegado/a de prevención | SI (%) | NON (%) | NS/NC (%) | |
|-------------------------------------|--|---|---------------|----------------|------------------|--|
| | 1 | A empresa ten unha clasificación de postos de traballo nos que cómpre a rotación do persoal durante a quenda laboral? | 55,6 | 44,4 | 0,0 | |
| | 2 | A empresa ten implantado un sistema de rotación de persoal dentro do posto de traballo? | 33,3 | 66,7 | 0,0 | |
| | 3 | Existen primas de produtividade? | 33,3 | 66,7 | 0,0 | |
| | 4 | Existen comisións de cronos? | 44,4 | 55,6 | 0,0 | |
| | 5 | O persoal traballador está informado do resultado das comisións de cronos? | 33,3 | 66,7 | 0,0 | |
| | 6 | Cando os ritmos de produción xeran danos á persoa traballadora, existe un medio de comunicación escrito coa empresa para transmitir esta situación? | 22,2 | 77,8 | 0,0 | |
| | En caso afirmativo na cuestión anterior, a quen llo comunicas? | | | | | |
| | 7 | Existen protocolos de traballo para “movementos repetitivos”, manipulación de cargas etc.? | 22,2 | 66,7 | 11,1 | |
| | 8 | Aplicanse estes protocolos nos postos de traballo? | 22,2 | 77,8 | 0,0 | |
| | 9 | Existe información no posto de traballo dos riscos específicos aos que está exposta a persoa traballadora? | 55,6 | 44,4 | 0,0 | |
| | 10 | Consideras que os “ritmos” nos postos de “cadea” supoñen unha carga física excesiva? | 100,0 | 0,0 | 0,0 | |
| 11 | En caso de resposta afirmativa nomear a que postos de traballo te refires. | ##### | ##### | ##### | | |
| 12 | Consideras que o contido do traballo nos postos de “cadea” supón unha carga mental excesiva? | 88,9 | 11,1 | 0,0 | | |

| ORGANIZACIÓN INTERNA | Nº | Cuestionarios delegado/a de prevención | SI (%) | NON (%) | NS/NC (%) |
|---------------------------------------|----|--|--------|---------|-----------|
| | | | | | |
| EMPRESA | 13 | En caso de resposta afirmativa nomear a que tipo de carga mental (presión produtiva, exceso de responsabilidade etc.) | ##### | ##### | ##### |
| | 14 | Que postos de traballo provocan unha carga mental excesiva? | ##### | ##### | ##### |
| | | Cres que cos ritmos de produción impostos é posíbel acadar a calidade esixida? | | | |
| | 15 | Consideras que os "ritmos", "comisións de cronos", tempos de repouso e pausas responden a unha finalidade fundamentalmente... | ##### | ##### | ##### |
| INFORMACIÓN, CONSULTA E PARTICIPACIÓN | 16 | Recibes a información necesaria en materia de prevención por parte da empresa (seguimento das medidas preventivas, plan de formación do persoal traballador, introdución de novas tecnoloxías ou produtos etc.)? | 22,2 | 66,7 | 11,1 |
| | 17 | Existe un calendario de reunións en materia de seguridade entre a representación das persoas traballadoras e a empresa? | 100,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 18 | Respéctanse as datas acordadas? | 50,0 | 50,0 | 0,0 |
| | 19 | Realízase unha acta da reunión asinada por todos os integrantes do comité de seguridade? | 88,9 | 11,1 | 0,0 |
| | 20 | Respéctanse os acordos e compromisos asinados polo comité de seguridade? | 44,4 | 55,6 | 0,0 |
| | 21 | Es consultado polo empresariado ou superior xerárquico en materia de seguridade? | 11,1 | 88,9 | 0,0 |
| | 22 | Permite a empresa e existe a participación activa por parte dos traballadores e das traballadoras? | 11,1 | 88,9 | 0,0 |
| | 23 | A empresa posúe algunha ferramenta (ideas de mellora, partes de mantemento etc.) para facerlle chegar, por parte do persoal, as propostas en materia de seguridade? | 55,6 | 44,4 | 0,0 |
| | 24 | Participas nas comisións de cronos? | 22,2 | 77,8 | 0,0 |
| | 25 | Se non participas, coñeces que departamentos da túa empresa participan? | 42,9 | 57,1 | 0,0 |
| SINISTRALIDADE | 26 | Existe un rexistro de accidentes de traballo e enfermidades profesionais vinculadas aos "ritmos" de traballo? | 22,2 | 66,7 | 11,1 |
| | 27 | Estas son tratadas como tales e son xestionadas pola Mutua de A.T.E.P.? | 55,6 | 44,4 | 0,0 |
| | 28 | Coñeces cales son os principais accidentes de traballo vinculados aos "ritmos" de traballo? | 66,7 | 22,2 | 11,1 |
| | 29 | En caso afirmativo, cales son os accidentes que coñeces? | ##### | ##### | ##### |
| | 30 | Coñeces a existencia dalgunha enfermidade vinculada aos "ritmos" de traballo? | 50,0 | 50,0 | 0,0 |
| | 31 | En caso afirmativo, que enfermidade/s se dan na túa empresa? | ##### | ##### | ##### |

ANEXO V: Resultados das enquisas dos delegados/as de prevención:

| | Nº | Cuestionarios delegado/a de prevención | SI (%) | NON (%) | NS/NC (%) |
|---------------------|----|--|--------|---------|-----------|
| VIXILANCIA DA SAÚDE | 32 | A empresa leva a cabo unha correcta vixilancia da saúde tendo en conta os riscos específicos asociados ao posto de traballo? (é dicir, non só o recoñecemento médico xeral) | 33,3 | 66,7 | 0,0 |
| | 33 | Fanse controis e medicións de ruídos, de temperaturas, de contaminantes etc. no posto de traballo? | 88,9 | 11,1 | 0,0 |
| | 34 | A empresa facilita o acceso aos resultados destas medicións ao persoal traballador? | 44,4 | 44,4 | 11,1 |
| | 35 | Tómanse as medidas de prevención que derivan dos resultados das medicións? | 66,7 | 33,3 | 0,0 |
| FORMACIÓN | 36 | Posúe a empresa un plan de formación en materia de prevención de tal xeito que todos/as teñen interiorizados conceptos como ritmos, tempo de fatiga, distribución racional de pausas etc.? | 22,2 | 77,8 | 0,0 |
| | 37 | Esta formación é... (para os/as que a recibiron) | ##### | ##### | ##### |
| | 38 | Posúe a empresa un plan formativo onde se contemple a formación do persoal en distintos postos de traballo (polivalencias)? | 22,2 | 77,8 | 0,0 |
| | 39 | Posúe a empresa unha ficha da persoa traballadora onde indique os postos para os que está formada? | 40,0 | 50,0 | 10,0 |
| | 40 | Existe un plan de formación específico para persoal de primeira incorporación ou persoal procedente de E.T.T.? | 33,3 | 55,6 | 11,1 |
| | 41 | Coñeces as túas funcións e dereitos como delegado/a de prevención? | 75,0 | 12,5 | 12,5 |
| RISCOS PSICOSOCIAIS | 42 | Na túa opinión, cres que tanto a carga como o ritmo de traballo son os axeitados? | 11,1 | 77,8 | 11,1 |
| | 43 | Consideras que o teu traballo contribúe a mellorar a túa autoestima? | 22,2 | 77,8 | 0,0 |
| | 44 | Tes sensación de frustración no teu posto de traballo? | 77,8 | 22,2 | 0,0 |
| | 45 | Danse na empresa situacións negativas como a agresividade, tensión, ansiedade, preocupación etc. | 88,9 | 11,1 | 0,0 |
| | 46 | Foméntanse por parte da empresa estratexias de comunicación? | 22,2 | 77,8 | 0,0 |
| | 47 | Foméntase por parte da empresa o evitar os conflitos? | 22,2 | 66,7 | 11,1 |
| | 48 | Potencia a empresa a creatividade e a participación do persoal? | 12,5 | 75,0 | 12,5 |

ANEXO VI: Resultados das enquisas dos traballadores/as:

| | Nº | Cuestionarios delegado/a de prevención | SI (%) | NON (%) | NS/NC (%) |
|--|----|---|--------|---------|-----------|
| ORGANIZACIÓN INTERNA DA EMPRESA | 1 | Realízase a rotación de posto de traballo ao longo da túa xornada laboral? | 36,4 | 54,5 | 9,1 |
| | 2 | Existen primas de produtividade? | 14,3 | 76,2 | 9,5 |
| | 3 | Infórmanme cando van realizar a medición de tempos no teu posto de traballo? | 4,8 | 90,5 | 4,8 |
| | 4 | Infórmanme dos resultados das medicións de tempos? | 0,0 | 95,2 | 4,8 |
| | 5 | Cando se establece un ritmo alto de produción xerando unha fatiga engadida, tes a quen comunicarlle esta situación? | 42,9 | 42,9 | 14,3 |
| | 6 | Na cuestión anterior en caso afirmativo, a quen llo comunicas? | | | |
| | 7 | Cres que cos ritmos de produción impostos é posíbel acadar a calidade esixida? | 9,5 | 81,0 | 9,5 |
| | 8 | Existen protocolos de traballo para "movementos repetitivos", manipulación de cargas etc.? | 33,3 | 38,1 | 28,6 |
| | 9 | Aplicanse estes protocolos nos postos de traballo? | 9,5 | 61,9 | 28,6 |
| | 10 | Existe información no posto de traballo dos riscos específicos aos que está exposta a persoa traballadora? | 42,9 | 52,4 | 4,8 |
| | 11 | Existe un calendario de rotación de postos de traballo? | 5,3 | 89,5 | 5,3 |
| | 12 | Respéctase o calendario de rotación de postos de traballo? | 5,3 | 78,9 | 15,8 |
| | 13 | Existe un calendario planificado de rotación de quendas de traballo? | 33,3 | 66,7 | 0,0 |
| | 14 | Respéctase o calendario de rotación de quendas de traballo? | 35,0 | 55,0 | 10,0 |
| | 15 | Consideras que os "ritmos" nos postos de "cadea" supoñen unha carga física excesiva? | | 18,2 | 22,7 |
| | 16 | En caso de resposta afirmativa nomear a que postos de traballo te refires. | ##### | ##### | ##### |
| INFORMACIÓN, CONSULTA E PARTICIPACIÓN | 17 | Consideras que o contido do traballo nos postos de "cadea" supón unha carga mental excesiva? | 47,6 | 19,0 | 33,3 |
| | 18 | En caso de resposta afirmativa nomear que tipo de carga mental (presión produtiva, exceso de responsabilidade etc.) | ##### | ##### | ##### |
| | 19 | Que postos de traballo provocan unha carga mental excesiva? | ##### | ##### | ##### |
| | 20 | Consideras que os "ritmos", "comisións de cronos", tempos de repouso e pausas responden a unha finalidade fundamentalmente... | ##### | ##### | ##### |
| | 21 | Recibes a información necesaria en materia de prevención por parte da empresa (seguimento das medidas preventivas, plan de formación do persoal traballador, introdución de novas tecnoloxías ou produtos etc.)? | 15,8 | 68,4 | 15,8 |
| | 22 | Recibes a información necesaria en materia de prevención por parte dos delegados e delegadas de prevención (seguimento das medidas preventivas, plan de formación do persoal traballador, introdución de novas tecnoloxías ou produtos etc.)? | 18,2 | 68,2 | 13,6 |

| | Nº | Cuestionarios delegado/a de prevención | SI (%) | NON (%) | NS/NC (%) |
|---------------------------------------|----|--|--------|---------|-----------|
| INFORMACIÓN, CONSULTA E PARTICIPACIÓN | 23 | Infórmanse de cando se reúnen os delegados e as delegadas de prevención coa empresa para tratar temas de seguridade? | 18,2 | 72,7 | 9,1 |
| | 24 | Infórmanse dos acordos e compromisos asinados polo comité de seguridade? | 21,7 | 69,6 | 8,7 |
| | 25 | Es consultado polo empresariado ou superior xerárquico en materia de seguridade? | 14,3 | 76,2 | 9,5 |
| | 26 | A empresa posúe algunha ferramenta (ideas de mellora, partes de mantemento etc.) para facerlle chegar, por parte do persoal, as propostas en materia de seguridade? | 34,8 | 43,5 | 21,7 |
| SINISTRALIDADE | 27 | Participas nas comisións de cronos? | 4,5 | 81,8 | 13,6 |
| | 28 | Se non participas, coñeces que departamentos da túa empresa participan? | 9,5 | 76,2 | 14,3 |
| | 29 | Diagnosticáronche ou estás en período de recoñecemento dalgunha enfermidade profesional? | 14,3 | 81,0 | 4,8 |
| | 30 | Sufriches algún tipo de accidente laboral nos últimos dous anos? | 40,0 | 60,0 | 0,0 |
| | 31 | Coñeces que probábeis accidentes poden derivar do desenvolvemento de teu traballo? | 57,1 | 38,1 | 4,8 |
| | 32 | En caso afirmativo na anterior cuestión, cal/es coñeces? | ##### | ##### | ##### |
| VIXILANCIA DA SAÚDE | 33 | Coñeces a existencia dalgunha enfermidade profesional vinculada ao traballo? | 40,0 | 50,0 | 10,0 |
| | 34 | En caso afirmativo, que enfermidade/s se dan na túa empresa? | ##### | ##### | ##### |
| | 35 | A empresa leva a cabo unha correcta vixilancia da saúde tendo en conta os riscos específicos asociados ao posto de traballo? (é dicir, non só o recoñecemento médico xeral) | 15,0 | 65,0 | 20,0 |
| | 36 | A empresa entrégache os resultados das probas e revisións médicas realizadas? | 80,0 | 15,0 | 5,0 |
| | 37 | Fanse controis e medicións de rúidos, de temperaturas, de contaminantes etc. no posto de traballo? | 50,0 | 30,0 | 20,0 |
| | 38 | A empresa facilita o acceso aos resultados destas medicións ao persoal traballador? | 15,8 | 57,9 | 26,3 |
| | 39 | Tómanse as medidas de prevención que derivan dos resultados das medicións? | 0,0 | 65,0 | 35,0 |
| FORMACIÓN | 40 | Posúe a empresa un plan de formación en materia de prevención de tal xeito que todos/as teñen interiorizados conceptos como ritmos, tempo de fatiga, distribución racional de pausas etc.? | 5,9 | 29,4 | 64,7 |
| | 41 | Esta formación é... (para os/as que a recibiron). | ##### | ##### | ##### |
| | 42 | Posúe a empresa un plan formativo onde se contemple a formación do persoal en distintos postos de traballo (polivalencias)? | 68,2 | 13,6 | 18,2 |
| | 43 | Posúe a empresa unha ficha da persoa traballadora onde indique os postos para os que está formada? | 65,0 | 20,0 | 15,0 |
| | 44 | Existe un plan de formación específico para persoal de primeira incorporación ou persoal procedente de E.T.T.? | 30,0 | 25,0 | 45,0 |

| RISCOS PSICOSOCIAIS | Nº | Cuestionarios delegado/a de prevención | SI (%) | NON (%) | NS/NC (%) |
|---------------------|----|--|--------|---------|-----------|
| | 45 | Na túa opinión, cres que tanto a carga como o ritmo de traballo son os axeitados? | 0,0 | 90,0 | 10,0 |
| | 46 | Consideras que o teu traballo contribúe a mellorar a túa autoestima? | 25,0 | 70,0 | 5,0 |
| | 47 | Tes sensación de frustración no teu posto de traballo? | 33,3 | 61,9 | 4,8 |
| | 48 | Danse na empresa situacións negativas como agresividade, tensión, ansiedade, preocupación etc. | 55,0 | 25,0 | 20,0 |
| | 49 | Foméntanse por parte da empresa estratexias de comunicación? | 10,0 | 35,0 | 55,0 |
| | 50 | Foméntase por parte da empresa o evitar conflitos? | 15,8 | 47,4 | 36,8 |
| | 51 | Potencia a empresa a creatividade e a participación do persoal? | 15,0 | 60,0 | 25,0 |

CONCLUSIONES

8

8 | CONCLUSIONES

Sinistralidade

Os resultados obtidos no estudo realizado poñen de manifesto que existen diversos factores (proprios do traballo e da persoa) que potencian ou favorecen a aparición de lesións músculo-esqueléticas por microtraumatismos repetitivos na poboación laboral.

Centrando a atención no caso analizado -a cadea de montaxe e fabricación de compoñentes para automóviles - detectouse que :

- A maior causa de accidente con baixa nesta actividade é o sobre esforzo físico sobre o sistema músculo-esquelético.
- Dos factores que contribúen á aparición dos trastornos músculo-esqueléticos o traballar en posturas forzadas e os movementos repetitivos son os factores máis importantes que contribúen á aparición destes trastornos.
- A maior porcentaxe de sinistralidade dentro destas empresas dáse nos operarios que traballan na cadea de montaxe ou atendendo ás máquinas, seguido daqueles que desenvolven tarefas de almacenamento e loxística.
- Segundo o tipo de contrato, as persoas que teñen contrato indefinido con máis de cinco anos de antigüidade na empresa son as que presentan maior sinistralidade. Curiosamente esta non se dá nos máis veteranos, senón no tramo entre 25 e 34 anos e afecta na súa maior parte os homes, xa que superan en proporción numérica ás mulleres no cadro de persoal destas empresas.
- As rexións anatómicas máis propensas a lesionarse son, por orde de importancia: o lombo, o conxunto formado por man-pulso-dedos, ombro, o conxunto perna-nocello-pé, brazos e pescozo.

Organización do traballo

- En canto á organización interna do traballo nas empresas obxecto do estudo, no 44,4 % das a empresa non posúe unha clasificación de postos de traballo nos que sexa necesaria a rotación e en máis dun 60 % non hai implantado un sistema de rotación de postos, polo que aquelas persoas traballadoras que están nos postos máis esixentes son as que máis posibilidades teñen de sufrir lesións e recaídas.
- Encontramos a ausencia de protocolos de traballo específicos para movementos repetitivos (nun 66,7% das empresas enquisadas), e aínda cando estes existen nun 77,8 % non se aplican. Esta situación cambia en canto

á manipulación manual de cargas onde si que existen estes protocolos e ademais aplícanse.

- A oscilación dos ritmos de produción provoca unha carga excesiva tanto física- non hai rotación de postos e os descansos son insuficientes ou mal distribuídos- como mental, en forma de ansiedade, estrés, presión produtiva etc. debido ao nivel de calidade esixida e á responsabilidade sobre o que se fabrica. Estes efectos preséntanse en maior porcentaxe no persoal traballador que ocupa postos na cadea de montaxe, control de calidade e clasificado de pezas.
- A inexistencia de fichas do posto de traballo onde se identifiquen tanto as tarefas a desenvolver polo persoal como os factores de risco asociados (actividade física xeral, levantamento e manipulación de cargas, postura de traballo e movementos, risco de accidente, repetitividade etc.) é un elemento básico para poder afrontar as causas das lesións que se producen neste tipo de postos. Segundo o resultado obtido nas enquisas realizadas, tanto ás persoas traballadoras como aos/ás delegados/as de prevención, en máis da metade das empresas estes documentos non existen ou non teñen coñecemento de que existan.
- Outro punto significativo que cómpre salientar é o da rotación de quendas de traballo. Segundo as enquisas o persoal traballador nun 66,7 % responde que non existe un calendario planificado de rotación de quendas de traballo, e cando este existe nun 55% non se respecta debido ás circunstancias da produción.

Vixilancia da saúde

- As enquisas realizadas tanto a delegados/as como ao persoal traballador preguntando se a empresa leva a cabo unha correcta vixilancia da saúde, dan un resultado moi parello: un 66,7 % dos/das delegados/as e un 65 % das persoas traballadoras responden que a empresa non fai as análises tendo en conta os riscos específicos do posto de traballo, só se fan os recoñecementos médicos xerais. Danse casos nos que despois de estar de baixa por unha lesión músculo-esquelética, nas seguintes revisións médicas non se fai un seguimento da lesión, soamente a petición da persoa traballadora.
- En canto aos controis relacionados cos parámetros ambientais no contorno de traballo, como medicións de ruído, temperaturas, concentración de contaminantes etc., preto dun 90 % dos/das delegados/as enquisados recoñe-

cen que si se realizan, o problema radica tanto na dificultade que estes teñen para acceder aos resultados das medicións como en conseguir que a empresa efectúe as accións que derivan dos resultados. Moitas delas non se executan (por estar previsto un cambio de implantación da máquina ou liña a medio ou longo prazo, custos, circunstancias da produción etc.) e en moitos casos as que se executan fanse fóra do prazo fixado.

Formación

- O estudo realizado pon de manifesto a necesidade de mellorar os coñecementos en materia de seguridade que actualmente posúen tanto o persoal traballador como os delegados e delegadas de prevención. Estes últimos, aínda que nun 75 %, aseguran ter claras as súas funcións e dereitos. No momento en que existe una situación de risco inminente no posto de traballo, un accidente ou lesión, conseguir a información en materia de seguridade da empresa etc., teñen dúbidas á hora de afrontar este tipo de situacións.
- No que concirne ao persoal, a maior porcentaxe das empresas (77,8 %) si contemplan un plan de formación de metodoloxía de traballo para os postos de produción que ocupan (polivalencias). Este nivel de formación non se dá en materia de prevención específica no posto de traballo (como por exemplo coñecer os riscos propios do seu posto, as causas da accidentabilidade, manipulación de cargas etc.). Este descoñecemento en materia de seguridade incrementase no persoal temporal que se contrata a través de E.T.T. cando hai puntas de produción.

Información e participación do persoal traballador

- Un aspecto básico e fundamental é a implicación do persoal en materia preventiva, conseguir que as persoas traballadoras integren a prevención como outro aspecto tan importante como a produción ou a calidade é un tema que cómpre mellorar coa participación da empresa e a representación en materia de prevención.
- Por parte dos delegados e das delegadas de prevención demándase unha maior colaboración da empresa á hora de recibir información en materia de seguridade, como seguimento e estado das medidas preventivas, plan de formación do persoal, a implantación de novos procesos ou tecnoloxías etc. Por outra banda a empresa tampouco consulta cos delegados e delegadas cuestións en materia de seguridade, e en moitas delas (44,4 %) non posúen ningunha ferramenta para poder facer chegar as propostas en materia de prevención (ideas de mellora, partes de propostas de seguridade...).

- Polo que respecta ao persoal, segundo as enquisas é o que menos información recibe en temas de seguridade, tanto por parte da empresa como por parte dos delegados e delegadas de prevención. Esta falta de información refírese aos contidos relacionados cos riscos específicos do posto de traballo e aos temas que son tratados nas reunións dos comités de seguridade e saúde; descoñecen tanto o contido como o estado das accións pendentes en materia de prevención.

PROPOSTAS DE ACTUACIÓN

9

9 | PROPOSTAS DE ACTUACIÓN

Proponse crear e consolidar un grupo de traballo no sector formado por delegados e delegadas de prevención do metal, coordinados por persoal técnico, coa finalidade de levar adiante as seguintes actuacións:

Actuacións en materia de sinistralidade

1. Tendo en conta que o sector da automoción é a primeira industria galega e o máis potente motor económico da nosa comunidade, bótase en falta á hora de consultar os datos de sinistralidade, absentismo etc. un código de actividade económica que englobe a todas as industrias auxiliares galegas que transformen a materia prima nun compoñente que posteriormente vai ser ensamblado polo cliente final. Estes datos de consulta permitiríannos obter unha información de forma rápida e detallada de como está o sector en materia de sinistralidade.
2. Co obxectivo de detectar os posibles factores de risco que contribúen á aparición dos trastornos músculo-esqueléticos, proponse realizar un estudo biomecánico que analice, en cada caso, cales son os que teñen maior incidencia e o seu grao na produción de lesións por movementos repetitivos. Pero haberá que determinar coa maior exactitude posible as seguintes cuestións:
 - A duración de cada unha das posturas adoptadas pola persoa traballadora
 - O tempo de exposición
 - A repetitividade dos ciclos xerais
 - A intensidade, nivel de esforzo e frecuencia que demandan as diferentes solicitacións articulares
 - Os ángulos que forman os segmentos corporais de interese
 - Os aspectos que involucran a manipulación de cargas en situación inicial e final, nivel de control, ángulo de asimetría, facilidade de agarre, tipo e peso da carga etc.).
3. Finalmente, considérase importante mencionar que os resultados obtidos abren unha nova perspectiva para a prevención e a diminución do risco de lesións por movementos repetitivos.

Actuacións na organización do traballo

4. Como resultado das actuacións anteriores obterase a análise dos postos de traballo; en consecuencia poderán desenvolverse protocolos de traballo para os movementos repetitivos que se van realizar nas tarefas de produción da cadea de montaxe.

5. Por outra banda os datos obtidos destas actuacións permitirannos establecer unha rotación equilibrada do persoal nos distintos postos de produción e minimizar os efectos dos movementos repetitivos na saúde.

Actuacións na vixilancia da saúde

Propónse:

6. A creación dunha base de datos por empresa e posto de traballo onde figure o persoal que sufriu algún tipo de lesión músculo-esquelética ou enfermidade profesional, co obxectivo de levar unha correcta vixilancia da saúde, é dicir, facerlle as revisións médicas específicas e necesarias para valorar a evolución da lesión.
7. Nas empresas participantes no proxecto propoñemos o estudo da situación na que se encontran as medidas correctoras en materia de seguridade pendentes de executar, co obxectivo de dar un pulo á súa execución.

Actuacións en materia de formación

8. Para os delegados e as delegadas de prevención propónse a realización dunhas xornadas formativas orientadas a mellorar os seus coñecementos sobre a xestión e funcións en materia de prevención.
9. Para o persoal traballador propónse a súa formación en prevención dos riscos por movementos repetitivos, intentando que esta sexa específica do posto/s de traballo que ocupan. Así mesmo, propónse a necesidade de implantar un plan formativo para o persoal traballador que se contrata a través de E.T.T.

Actuacións en materia de información e participación do persoal traballador

Propónse:

10. Crear un método para acadar unha comunicación fluída en materia de seguridade entre empresa, delegados/as de prevención e cadro de persoal.
11. Crear unha ferramenta de xestión que facilite a chegada das propostas co obxectivo de mellorar a seguridade, desde a persoa traballadora aos responsábeis da prevención na empresa. Con isto preténdese a implicación do persoal no labor preventivo.
12. A creación dun OBSERVATORIO como instrumento de control e seguimento do cumprimento das accións acordadas en materia de seguridade, prazos de execución e eficacia das medidas preventivas. Con esta actuación estamos a sentar as bases dun "sistema de mellora continua" en materia de prevención de riscos, coa finalidade de diminuír a sinistralidade no sector, e o máis importante, velar pola saúde dos traballadores e das traballadoras.

