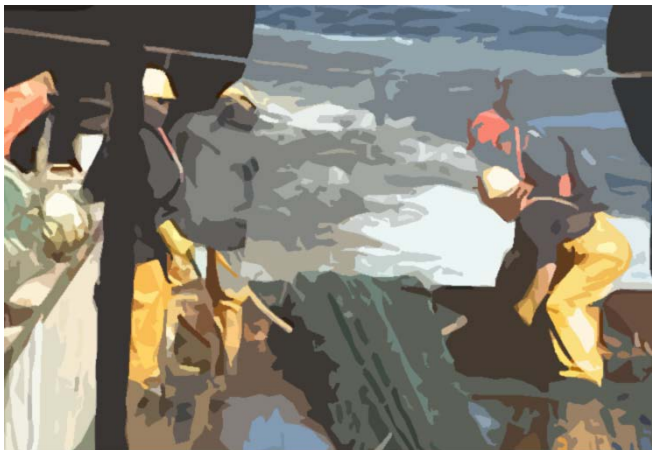
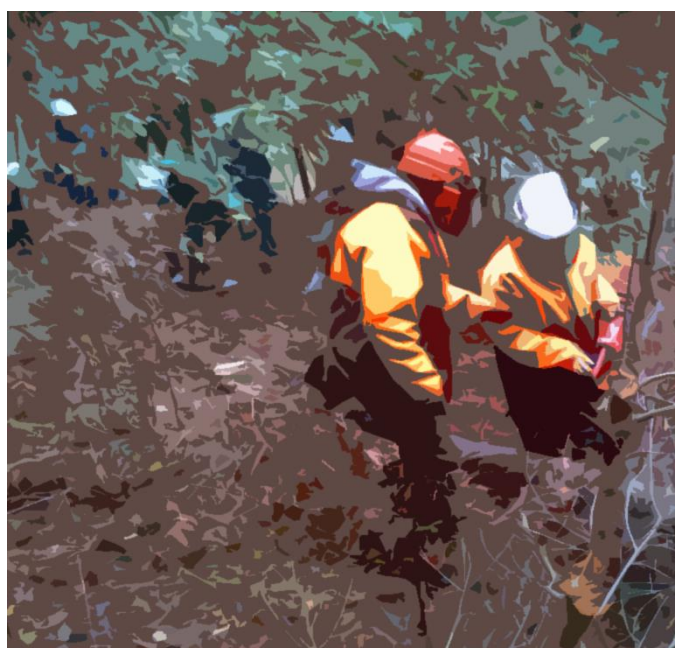




Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral

MAPA DE RISCO ERGONÓMICO DE GALICIA



XUNTA DE GALICIA



Instituto Galego
de Seguridade
e Saúde Laboral

MAPA DE RISCO ERGONÓMICO DE GALICIA

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE ECONOMÍA, EMPREGO E INDUSTRIA

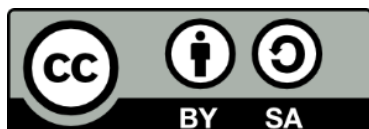
2016

Edición: Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral (Issga)
Casa da Parra. Praza da Quintana s/n
15704 Santiago de Compostela

www.issga.xunta.es

Santiago de Compostela, 2016

Autoría: M^a Jesús Copa Arias. Técnica superior en Prevención de riscos laborais do Issga



© Issga. Xunta de Galicia
Mapa de risco ergonómico de Galicia

Esta obra está dispoñible para a súa consulta e descarga na seguinte ligazón:

<http://issga.portal/contido/documentacion/publicacions/>

Esta obra distribúese cunha licenza CC-Atribución-CompartirIgual 4.0 España de Creative commons. Para ver unha copia da licenza, visite:

https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es_ES

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN E OBXECTIVOS	2
2. O RISCO DE CARGA FÍSICA	5
2.1. OS TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS	5
2.2. DETERMINACIÓN DO RISCO	9
3. METODOLOXÍA	14
3.1. DESCRICIÓN XERAL DO PROCESO	14
3.2. ETAPAS DO PROXECTO	15
4. RESULTADOS.....	18
4.1. DESCRICIÓN DA MOSTRA	18
4.1.1. Datos das empresas	18
4.1.2. Distribución do cadro de persoal	19
4.1.3. Organización preventiva	21
4.2. PRESENZA DO RISCO	22
4.2.1. Manipulación manual de cargas	22
4.2.2. Posturas forzadas	36
4.2.3. Movementos repetitivos	51
4.2.4. Aplicación de forzas	64
4.2.5. Mobilización de persoas	77
4.2.6. Factores adicionais	82
4.3. IDENTIFICACIÓN E AVALIACIÓN DO RISCO	84
4.3.1. Identificación do risco	84
4.3.2. Avaliación do risco	92
4.4. MEDIDAS PREVENTIVAS.....	101
4.5. VIXILANCIA DA SAÚDE, FORMACIÓN E INFORMACIÓN	109
5. RESUMO FINAL DE RESULTADOS E CONCLUSIÓNIS	119
5.1. MOSTRA DE EMPRESAS	119
5.2. PRESENZA DO RISCO	119
5.3. XESTIÓN DO RISCO	122
NORMATIVA E BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA	126
ANEXO I: CUESTIONARIO QUE HAI QUE CUBRIR	130
ANEXO II: TÁBOA DE DATOS	137

1

INTRODUCCIÓN E OBXECTIVOS

1. INTRODUCCIÓN E OBXECTIVOS

No ámbito laboral, os trastornos musculoesqueléticos (TME) son unha das enfermidades máis frecuentes e supoñen un importante problema de saúde, tanto polo custo na calidade de vida das persoas como polo custo económico e social que supón para as organizacións.

Estímase que en Europa uns 40 millóns de traballadores padecen TME causados polo traballo, segundo o proxecto “Fit for work Europe”. En España, segundo datos do informe “El trastorno musculoesquelético en el ámbito laboral en cifras” do Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo (INSHT), no ano 2011 máis dunha terceira parte dos accidentes de traballo en xornada laboral débéronse a un sobreesforzo e máis dun 70% das enfermidades profesionais comunicadas foron lesións de tipo musculoesquelético. Tamén, segundo este informe e de acordo cos datos do Instituto Nacional da Seguridade Social (INSS), a primeira causa de incapacidade temporal por enfermidade común é a lumbalxia. Ademais, segundo as conclusións do informe “Riesgos de trastornos musculoesqueléticos en la población laboral española” tamén do INSHT, pódese engadir que os sobreesforzos continúan sendo a primeira causa de accidente de traballo con baixa e que a súa incidencia na poboación española non deixou de crecer desde hai máis de 20 anos. En conxunto, estes datos estatísticos evidencian a repercusión e importancia que ten este problema a todos os niveis.

Así mesmo, nas enquisas de condicións de traballo reflíctese a ampla exposición dos traballadores e traballadoras aos factores de risco que poden contribuír á aparición de TME. En concreto, na VII Enquisa Nacional de Condicións de Traballo (VII ENCT) desenvolvida polo INSHT durante os anos 2011 e 2012 analízase a carga física de traballo a través de dous indicadores, as demandas físicas esixidas ao traballador ou traballadora e as molestias musculoesqueléticas que refire. Neste sentido, un 84% dos traballadores enquisados sinala que está exposto asiduamente a algún aspecto relacionado coas demandas físicas do seu posto de traballo, sendo as máis habituais: repetir os mesmos movementos de mans ou brazos e adoptar posturas dolorosas ou fatigantes. Ademais, a porcentaxe de traballadores que sente algunha molestia achacable a posturas e esforzos derivados do traballo é do 77,5%, figurando entre as molestias máis frecuentes as localizadas na zona baixa das costas, a caluga/pESCOZO e a zona alta das costas.

Esta exposición tamén se pon de manifesto na V Enquisa Europea de Condicións de Traballo levada a cabo durante o ano 2010, onde unha importante conclusión obtida do estudo foi que os traballadores europeos continúan tan expostos aos riscos físicos como hai 20 anos. Por exemplo, un 33% dos traballadores manipula cargas pesadas polo menos durante unha cuarta parte da súa xornada e o 23% está exposto a vibracións, cifras que non cambiaron desde o ano 2000. Destaca que case a metade do total de traballadores (46%) traballa en posturas incómodas ou inadecuadas polo menos unha cuarta parte do tempo e ademais os movementos repetitivos de brazos e mans constitúen unha característica fundamental do traballo de máis europeos que fai dez anos. Con todo isto, pódese concluír que os factores de risco xa coñecidos non están a diminuír nos lugares de traballo.

En suma, todos estes datos mostran a dimensión e gravidade do problema e a necesidade de seguir avanzando na mellora de mecanismos para a súa prevención e o seu coñecemento. Así

se pon de manifesto que, en materia de saúde e seguridade no traballo, os TME constitúen unha prioridade e froito diso xorde este proxecto, a elaboración dun mapa de riscos ergonómicos de Galicia que permita, no futuro, definir de forma máis precisa as liñas e actuacións a seguir para reducir a sinistralidade e establecer preferencias de actuación preventiva.

Dada a definición de mapa de riscos como un instrumento informativo que, mediante informacións descritivas e indicadores adecuados, permite coñecer as situacións de risco laboral e os traballadores expostos aos que afectan, neste sentido, o Mapa de Risco Ergonómico de Galicia busca analizar as situacións de risco asociado á carga física de traballo para a poboación traballadora galega, agrupando distintas actividades económicas e incluíndo a perspectiva de xénero.

En particular, preténdese:

- Identificar a presenza de factores de risco asociados á carga física de traballo nas empresas da nosa comunidade, é dicir, os factores de risco de manipulación manual de cargas, posturas forzadas, movementos repetitivos, aplicación de forzas e mobilización de persoas, así como outros factores adicionais que poden influír na aparición ou incrementar o nivel de risco de sufrir unha lesión de tipo musculoesquelético.
- Coñecer a poboación laboral que poida estar exposta a estes factores de risco.
- Estimar o grao de control sobre o risco asociado á carga física que existe nas empresas galegas.

2

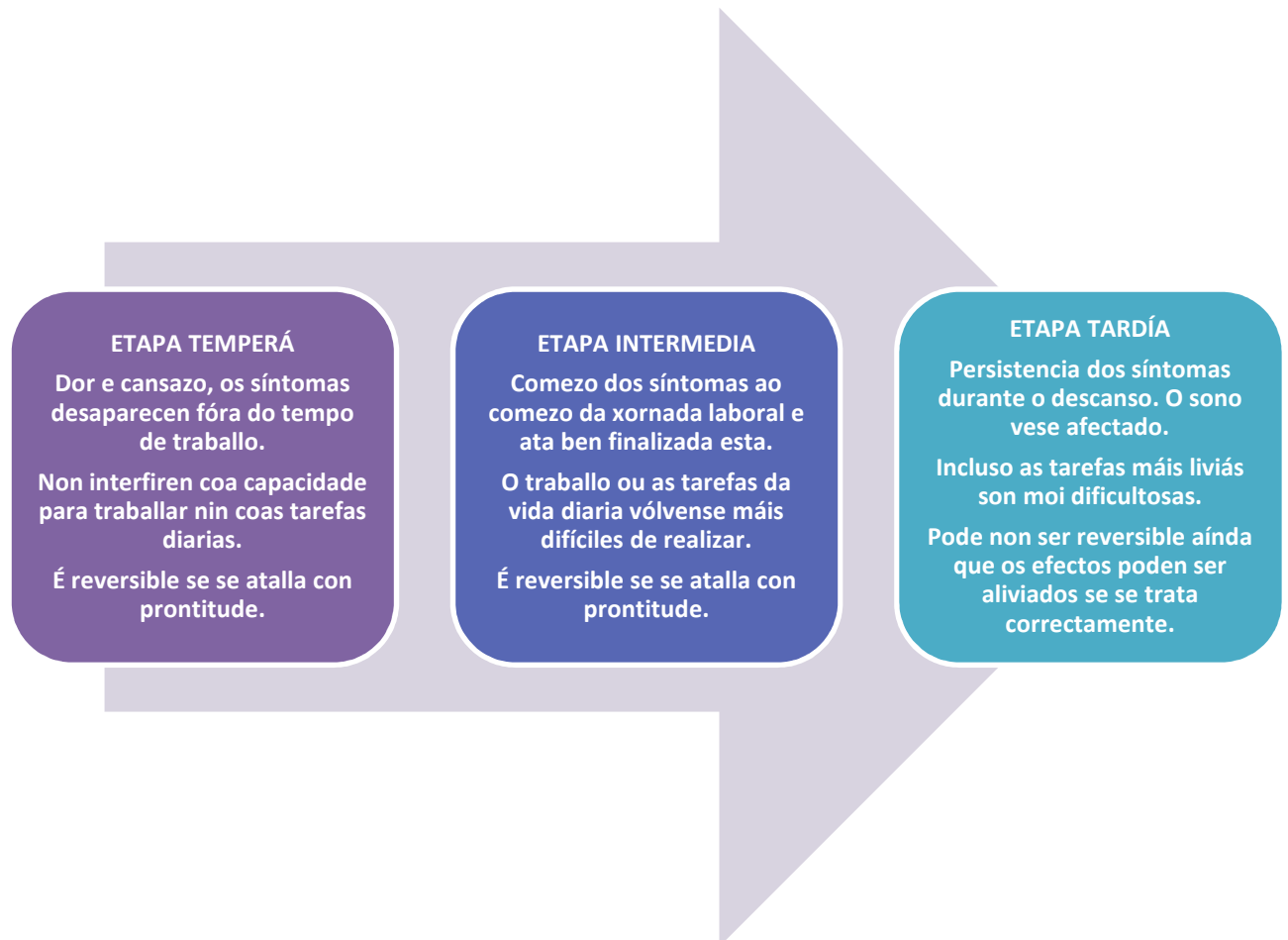
O RISCO DE CARGA FÍSICA

2.1. OS TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS

A Axencia Europea para a Seguridade e a Saúde no traballo define os trastornos musculoesqueléticos de orixe laboral como alteracións que sofren estruturas corporais como os músculos, articulacións, tendóns, ligamentos, nervios, ósos e o sistema circulatorio, causadas ou agravadas fundamentalmente polo traballo e os efectos da contorna no que este se desenvolve.

Estas alteracións normalmente afectan ás costas, pescozo, ombreiros e extremidades superiores, aínda que tamén poden afectar ás extremidades inferiores. Abarcan desde pequenas molestias e dores, a cadros médicos máis graves que obrigan a solicitar a baixa laboral e recibir tratamento médico. Nos casos máis crónicos, poden derivar nunha discapacidade e a necesidade de deixar de traballar.

Os problemas de saúde aparecen, en particular, cando o esforzo mecánico é superior á capacidade de carga dos compoñentes do aparello locomotor. Hai dous tipos básicos de lesións: unhas agudas e dolorosas, e outras crónicas e duradeiras. As primeiras están causadas por un esforzo intenso e breve, que ocasiona un fallo estrutural e funcional, e as lesións do segundo tipo son consecuencia dun esforzo permanente, e producen unha dor e unha disfunción crecentes. Neste último caso, poden distinguirse tres etapas na progresión dos trastornos musculoesqueléticos, coas seguintes características:



Algunhas destas lesións de tipo musculoesquelético son específicas debido aos seus síntomas ben definidos, aínda que outras non o son tanto, xa que unicamente se observa dor ou incomodidade sen síntomas claros de que exista un trastorno específico. Se se clasifican estas lesións específicas en función da parte do corpo afectada, entre outras, acharíanse as seguintes:

- En ombreiro e pescozo: tendinite do manguíño dos rotadores, síndrome de estreito torácico ou costoclavicular, síndrome cervical por tensión.
- En brazo e cóbado: epicondilite e epitrocleíte, síndrome do pronador redondo, síndrome do túnel cubital.
- En man e pulso: tendinite, tenosinovite, dedo en gatillo, síndrome da canle de Guyon, síndrome do túnel carpiano, ganglión.
- Na área lumbar: lumbalxia.
- Na extremidade inferior: bursite prepatelar.

Na seguinte táboa resúmense os TME mencionados en función da parte do corpo e estrutura anatómica afectada.

Parte do corpo / Estrutura afectada	Pescozo	Ombreiro	Brazo/ Cóbado	Pulso/ Man	Área lumbar	Extremidade inferior
Tendóns		Tendinite do manguíño dos rotadores	Epicondilite Epitrocleíte	Tendinite Tenosinovite Dedo en gatillo Ganglión		
Bolsa articular						Bursite prepatelar
Músculos	Síndrome cervical por tensión				Lumbalxia	
Nervios	Síndrome de estreito torácico		Síndrome do pronador redondo Síndrome do túnel cubital	Síndrome da canle de Guyon Síndrome do túnel carpiano		
Vasos						

Aínda que poida parecer un fenómeno recente, hai tempo que se recoñece que o traballo pode afectar negativamente á saúde. Por exemplo, case tres séculos atrás (en 1717), o médico italiano Bernardino Ramazzini xa estableceu a relación entre o traballo e algúns trastornos do sistema musculoesquelético debidos á realización de movementos bruscos e irregulares e á adopción de posturas forzadas. Incluso algúns trastornos foron identificados por nomes relacionados coas profesións nas que se producían principalmente, por exemplo “cóbado de carpinteiro”, “pulso de costureira” ou “ombreiro de albanel”.

A maior parte das lesións musculoesqueléticas gardan relación co traballo, ben porque a actividade física do mesmo as ocasiona ou ben porque agrava os síntomas xa existentes, pero xeralmente non é posible sinalar unha única causa que as orixine, senón que existirán varios factores relacionados entre eles que intervirán de forma simultánea. En moitas enfermidades musculoesqueléticas, a sobrecarga mecánica no traballo e a duración da exposición son importantes factores para a súa aparición.

No seguinte cadro, aparecen os principais factores que contribúen aos trastornos musculoesqueléticos segundo o cadro de referencia da “Serie protección de la salud de los trabajadores nº 5: Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo”, da Organización Mundial da Saúde:

Factor	Posible resultado ou consecuencia	Exemplo	Solución ou exemplo de práctica adecuada
Exercer moita forza	Esfuerzo excesivo dos tecidos afectados	Levantar, carrexar, empuxar ou arrastra obxectos pesados	Evitar a manipulación de obxectos pesados
Manipulación manual de cargas durante períodos longos	Enfermedades dexenerativas, especialmente da rexión lumbar	Desprazar materiais coas mans	Reducir a masa dos obxectos ou o número de manipulacións diarias
Manipular obxectos de maneira repetida e frecuente	Fatiga e esforzo excesivo das estruturas musculares	Traballo de montaxe, tecleo prolongado, traballo na caixa dun supermercado	Reducir a frecuencia de repetición
Traballar en posturas prexudiciais	Esfuerzo excesivo dos elementos óseos e musculares	Traballar co tronco moi curvado ou torcido, ou cos brazos por encima dos ombreiros	Traballar co tronco recto e os brazos preto do corpo
Esfuerzo muscular estático	Actividade muscular duradeira, e posible sobrecarga	Traballar cos brazos no alto, ou nun espazo reducido	Alternar a activación e a relaxación dos músculos
Inactividade muscular	Perda de capacidade funcional de músculos, tendóns e ósos	Estar sentado tempos longos sen mover moito os músculos	Incorporarse periodicamente, facer estiramientos ou ximnasia para compensar, ou actividades deportivas
Movements repetitivos	Doenzas inespecíficas nas extremidades superiores	Usar repetidamente os mesmos músculos sen deixalos descansar	Interromper con frecuencia a actividade e facer pausas, alternar tarefas
Exposición a vibracións	Disfunción dos nervios, redución do fluxo sanguíneo, trastornos dexenerativos	Utilizar ferramentas manuais que vibran, permanecer sentado en vehículos que vibran	Utilizar ferramentas e asentos que mitiguen as vibracións
Factores ambientais e riscos físicos	Afectan o esforzo mecánico e agravan os riscos	Utilizar ferramentas manuais a baixas temperaturas	Utilizar luvas e ferramentas temperadas
Factores psicosociais	Aumento do esforzo físico, maior absentismo laboral	Situacións de présa, escasa marxe de decisión laboral, escaso apoio social	Aquendarse nas tarefas, facer o traballo máis agradable, atenuar os factores sociais negativos

En resumo, pódense definir os factores de risco como características do traballo que se están presentes dunha forma moi intensa, cunha alta frecuencia e/ou durante un tempo de exposición significativo poden chegar a producir a aparición de trastornos musculoesqueléticos. En xeral, algunhas das condicións de traballo máis relevantes das que dependen estes factores son: levantamento, transporte, e empuxe e arrastre de cargas, traballos ou movementos repetitivos, posturas forzadas, aplicación de forzas e mobilización manual de persoas.



2.2. DETERMINACIÓN DO RISCO

Para abordar e previr os trastornos musculoesqueléticos con eficacia, deben determinarse en primeiro lugar os factores de risco no lugar de traballo e, posteriormente, adoptar as medidas ou actividades preventivas necesarias para eliminar ou reducir e controlar eses riscos asociados á carga física presentes na empresa. Para iso, debe prestarse atención aos principios da acción preventiva conforme ao artigo 15 da Lei de Prevención de Riscos Laborais:

Evitar os riscos
Avaliar os riscos que non se poidan evitar
Combater os riscos na súa orixe
Adaptar o traballo á persoa, en particular no que respecta á concepción dos postos de traballo, así como á elección dos equipos e os métodos de traballo e de produción, con miras, en particular, a atenuar o traballo monótono e repetitivo e a reducir os efectos deste na saúde
Ter en conta a evolución da técnica
Substituír o perigoso polo que entrañe pouco ou ningún perigo
Planificar a prevención, buscando un conxunto coherente que integre nela a técnica, a organización do traballo, as condicións de traballo, as relacións sociais e a influencia dos factores ambientais no traballo
Adoptar medidas que antepoñan a protección colectiva á individual
Dar as debidas instrucións aos traballadores

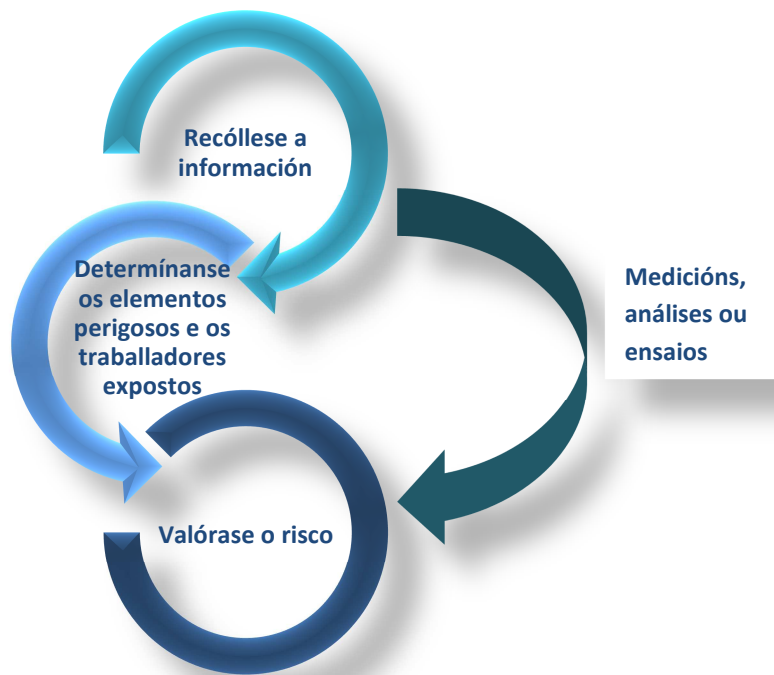
Como indica o Regulamento dos Servizos de Prevención, á hora de tomar unha decisión apropiada sobre a necesidade de adoptar medidas preventivas, é necesario obter a información necesaria e estimar a magnitude daqueles riscos que non se puidesen evitar, e para iso utilízase como instrumento a avaliación de riscos.

No procedemento para levar a cabo esta avaliación de riscos determinaranse os elementos perigosos e identificaranse os traballadores expostos a partir da información obtida sobre:

A organización, características e complexidade do traballo, sobre as materias primas e os equipos de traballo existentes na empresa e sobre o estado de saúde dos traballadores.

E a continuación, valorarase o risco existente en función de criterios obxectivos de valoración, segundo os coñecementos técnicos existentes, ou acordados cos traballadores.

O procedemento deberá proporcionar confianza sobre o seu resultado e por norma xeral, incluírá a realización de medicións, análises ou ensaios que se consideren necesarios.



Á hora de realizar estas medicións, análises ou ensaios e cando non exista normativa específica de aplicación ou non se indiquen ou concreten os métodos que deben empregarse, ou se necesite a súa interpretación, poderanse utilizar os métodos ou criterios contidos en:

- Normas UNE.
- Guías do Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo, do Instituto Nacional de Silicose e protocolos e guías do Ministerio de Sanidade e Consumo, así como de Institucións competentes das Comunidades Autónomas.
- Normas internacionais.
- En ausencia dos anteriores, guías doutras entidades de recoñecido prestixio na materia ou outros métodos ou criterios profesionais descritos documentalmente que proporcionen un nivel de confianza equivalente.

Como se viu, as lesións musculoesqueléticas orixínanse dunha forma complexa e onde aparecen factores relacionados entre eles que intervirán de forma simultánea. Por tanto, se no proceso xeral de avaliación dos riscos se identifican factores de risco que poidan xerar trastornos musculoesqueléticos, á hora de valorar o risco deben empregarse métodos específicos que permitan obter o coñecemento necesario para poder adoptar as medidas preventivas axeitadas.

De forma non exhaustiva, relaciónanse algúns dos métodos de recoñecido prestixio e normas técnicas en relación á avaliación dos seguintes factores: manipulación manual de cargas (levantamento, transporte ou empuxe e arrastre de cargas), traballos ou movementos repetitivos, posturas forzadas, aplicación de forzas e mobilización manual de persoas.

Manipulación manual de cargas

Dispónse da seguinte normativa de aplicación, o Real decreto 487/1997, sobre as disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á manipulación manual de cargas que entrañe riscos, en particular dorsolumbares, para os traballadores.

Este Real decreto encomenda ao Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo a elaboración dunha Guía Técnica para a avaliación e prevención dos riscos relativos á manipulación manual de cargas, onde se propón un método para a avaliación deste factor de riscos. Hai que ter en conta que esta guía non é de aplicación en tarefas realizadas en posición distinta a “de pé” (de xeonllos, sentado...), cando exista manipulación manual de cargas “multitarefa”, cando exista un esforzo físico adicional importante ou en manipulacións de cargas en equipo.

Entre outros métodos e normas técnicas están:

- Norma técnica: UNE-EN 1005-2:2004+A1:2009 Seguridade das máquinas. Comportamento físico do ser humano. Parte 2: Manexo de máquinas e das súas partes compoñentes
- Norma técnica: ISO 11228-1:2003, Ergonomics - Manual handling - Part 1: Lifting and carrying
- Norma técnica: ISO 11228-2:2007, Ergonomics - Manual handling - Part 2: Pushing and pulling
- Método: Ecuación NIOSH
- Método: Manual handling assessment charts (MAC)
- Método: Táboas de Snook e Ciriello

Traballos ou movementos repetitivos

- Norma técnica: UNE-EN 1005-5:2007. Seguridade das máquinas. Comportamento físico do ser humano. Parte 5: Avaliación do risco por manipulación repetitiva de alta frecuencia
- Norma técnica: ISO 11228-3:2007, Ergonomics - Manual handling - Part 3: Handling of low loads at high frequency
- Método: OCRA (Occupational Repetitive Action)
- Método: Strain Index
- Método: Checklist Keyserling

Posturas forzadas

- Norma técnica: UNE-EN 1005-4:2005+A1:2009. Seguridade das máquinas. Comportamento físico do ser humano. Parte 4: Avaliación das posturas e movementos de traballo en relación coas máquinas
- Norma técnica: ISO 11226:2000. Cor-1:2006, Ergonomics - Evaluation of static working postures
- Método: OWAS (Ovako Working Analysis System)
- Método: RULA (Rapid Upper Limb Assessment)
- Método: REBA (Rapid Entire Body Assessment)

Aplicación de fuerzas

- Norma técnica: UNE-EN 1005-3:2002+A1:2009. Seguridade das máquinas. Comportamento físico do ser humano. Parte 3: Límites de forza recomendados para a utilización de máquinas

Mobilización manual de persoas

- Norma técnica: ISO/TR 12296:2012, Ergonomics - Manual handling of people in the healthcare sector
- Método: PTAI
- Método: MAPO (Movemento e Asistencia dos Pacientes Hospitalizados)
- Método: Til Thermometer
- Método: The Dortmund Approach

3

METODOLOXÍA

3.1. DESCRICIÓN XERAL DO PROCESO

Este proxecto, que pretende analizar as situacións de risco ergonómico ás que está exposta a poboación traballadora galega, desenvolveuse en dúas fases para abarcar un maior número de empresas e sectores económicos. Con este fin, seleccionáronse empresas de cinco actividades económicas na primeira fase e de seis actividades na segunda. A estas empresas dirixíuselles unha carta tipo onde se describían os obxectivos do proxecto e onde se lles convidaba a colaborar nel. Este primeiro contacto tivo lugar en marzo de 2012 coas empresas da primeira fase e en xuño de 2013 coas da segunda fase.

Na selección destas actividades económicas é primordial considerar aqueles sectores onde os seus traballadores teñen unha elevada exposición a factores de risco de tipo físico e cunha elevada poboación potencialmente susceptible de sufrir lesións musculoesqueléticas. Polo tanto, para levar a cabo esta selección tivéronse en conta tanto actividades cunha alta incidencia de accidentabilidade por sobreesforzos (por exemplo, almacenamento e actividades anexas ao transporte), como actividades onde hai unha maior poboación potencialmente susceptible ao risco por ser moi elevado o número de afiliados a esa división de actividade (por exemplo, comercio polo miúdo).

Como resultado, nunha primeira fase seleccionáronse 100 empresas das seguintes actividades económicas:

- Asistencia en establecementos residenciais
- Servizos a edificios e actividades de xardinería
- Confección de pezas de vestir
- Fabricación de vehículos de motor, remolques e semirremolques
- Comercio polo miúdo, excepto de vehículos de motor e motocicletas

E na segunda fase, 98 empresas das seguintes actividades:

- Industria da alimentación
- Fabricación de produtos metálicos, excepto maquinaria e equipo
- Recollida, tratamento e eliminación de residuos; valorización
- Transporte terrestre e por tubaxe
- Almacenamento e actividades anexas ao transporte
- Servizos de aloxamento

Para a recompilación de datos utilizouse como ferramenta básica un cuestionario accesible desde a páxina web do Issga que foi confeccionado para coñecer a presenza e xestión do risco de carga física por parte das empresas. Posteriormente ao contacto coas empresas, onde se solicitaba a súa colaboración a través da cobertura deste cuestionario, estas reenviárono (principalmente por correo electrónico) xa cuberto e, nos casos en que procedía, acompañado da avaliación específica de risco ergonómico realizada.

Finalmente, obtívose a colaboración de 76 empresas na primeira fase e de 49 na segunda. En total participaron 125 empresas dos once sectores económicos mencionados. Hai que sinalar que un significativo número de empresas non puido contribuír ao proxecto debido ás

circunstancias de rápida modificación do tecido produtivo pola situación de forte reestruturación económica existente. Tamén hai que ter en conta que este tipo de colaboración sempre supón un esforzo engadido para as empresas, polo que agradecemos a todas elas a súa participación, sen a cal este mapa de risco non se puidese ter desenvolto.

3.2. ETAPAS DO PROXECTO

ETAPA 1

Confección dun cuestionario dirixido a coñecer a presenza e xestión do risco de carga física nas empresas (ver Anexo I). Para iso tentouse recompilar a máxima información posible relacionada cos factores de risco a estudo, pero non dunha forma tan exhaustiva que fixese inviable a colaboración das empresas.

De forma resumida, os aspectos contidos no cuestionario son:

1. Datos da empresa e da organización preventiva.
2. Presenza do risco en función de:
 - Condicións do traballo relacionadas co factor de manipulación manual de cargas e traballadores/as expostos/as.
 - Condicións do traballo relacionadas co factor de posturas forzadas e traballadores/as expostos/as.
 - Condicións do traballo relacionadas co factor de movementos repetitivos e traballadores/as expostos/as.
 - Condicións do traballo relacionadas co factor de aplicación de forzas e traballadores/as expostos/as.
 - Condicións do traballo relacionadas co factor de mobilización de persoas e traballadores/as expostos/as.
 - Presenza doutros factores de risco adicionais.
3. Datos relativos á identificación e avaliación do risco de carga física.
4. Medidas preventivas para o control do risco de carga física.
5. Vixilancia da saúde.
6. Formación e información aos traballadores.

No apartado terceiro do cuestionario, ademais dos datos relativos á avaliación do risco, pedíase que as empresas acompañasen, se procedía, a avaliación específica de risco ergonómico que realizasen.

ETAPA 2

Creación dunha base de datos para o tratamento posterior da información.

ETAPA 3

Selección de empresas e envío de cartas por correo ordinario ás empresas seleccionadas para cada actividade económica. Non se elixiu o mesmo número de empresas para cada rama de actividade, xa que a densidade de poboación afiliada a cada división é moi variable e

perderíase representatividade. Por esta mesma razón, tamén se procurou que houbera empresas de distintos tamaños para todos os sectores.

Nas cartas remitidas ás empresas describíase o obxecto do proxecto e solicitábase a colaboración explicando en que consistía esta. Indicábanse as instrucións para descargar e cubrir o cuestionario, así como a ligazón da páxina web onde estaba dispoñible este e un documento con información de axuda complementaria. Tamén se indicaba a disposición de axuda para a resolución de dúbidas a través de contacto telefónico.

Aínda que se remitiu esta información a todas as empresas, en ocasións, e naquelas nas que xa se estaban levando a cabo outros programas de actuación en ergonomía do Issga, tamén se facilitou información e ofreceuse axuda directamente nos centros de traballo.

ETAPA 4

Recepción da documentación enviada polas empresas, principalmente a través do enderezo de correo electrónico indicado nas cartas informativas.

Posteriormente comprobábase a documentación enviada e nos casos de carencia ou calquera outra cuestión sobre o seu contido, contactábase de novo coa empresa para completar a información.

Nesta primeira análise, a carencia máis destacable foi non chegar a avaliación específica de risco ergonómico sinalando no cuestionario que si se realizara. Na maioría de casos, aclarouse que non se realizara, senón que na avaliación xeral de riscos se consideraba este aspecto. Nesas ocasións, á empresa aclaróuselle que esa situación se consideraba como unha identificación do risco, pero non como unha avaliación ou “medición” do mesmo e así se emendou no cuestionario.

ETAPA 5

Introdución da información xa depurada na base de datos.

ETAPA 6

Procesado da información e tratamento estatístico.

ETAPA 7

Elaboración de resultados e conclusións. Informe final.

4

RESULTADOS

4.1. DESCRICIÓN DA MOSTRA

En total, participaron 125 empresas empregando a un total de 31.421 traballadores e traballadoras.

4.1.1. Datos das empresas

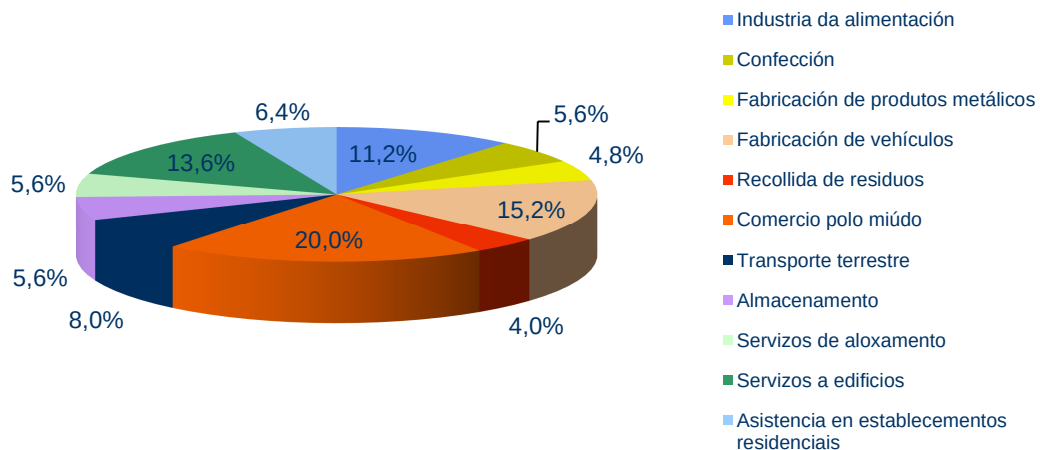
No primeiro punto do cuestionario recompiláronse os datos xerais das empresas participantes: código de identificación fiscal (CIF), razón social, centro de traballo, teléfono, fax, persoa de contacto e correo electrónico.

A continuación desenvólvese a distribución das empresas e traballadores/as nos 11 grupos de actividade seleccionados:

Táboa 1. Distribución de empresas e traballadores/as por grupo de actividade

GRUPOS DE ACTIVIDADE	Nº empresas	Porcentaxe empresas	Nº traballadores	Porcentaxe traballadores
Industria da alimentación	14	11%	3467	11%
Confección	7	6%	1381	4%
Fabricación de produtos metálicos	6	5%	363	1%
Fabricación de vehículos	19	15%	3578	11%
Recollida de residuos	5	4%	541	2%
Comercio polo miúdo	25	20%	10646	34%
Transporte terrestre	10	8%	408	1%
Almacenamento	7	6%	735	2%
Servizos de aloxamento	7	6%	350	1%
Servizos a edificios	17	14%	5946	19%
Asistencia en establecementos residenciais	8	6%	4006	13%
TOTAL	125		31421	

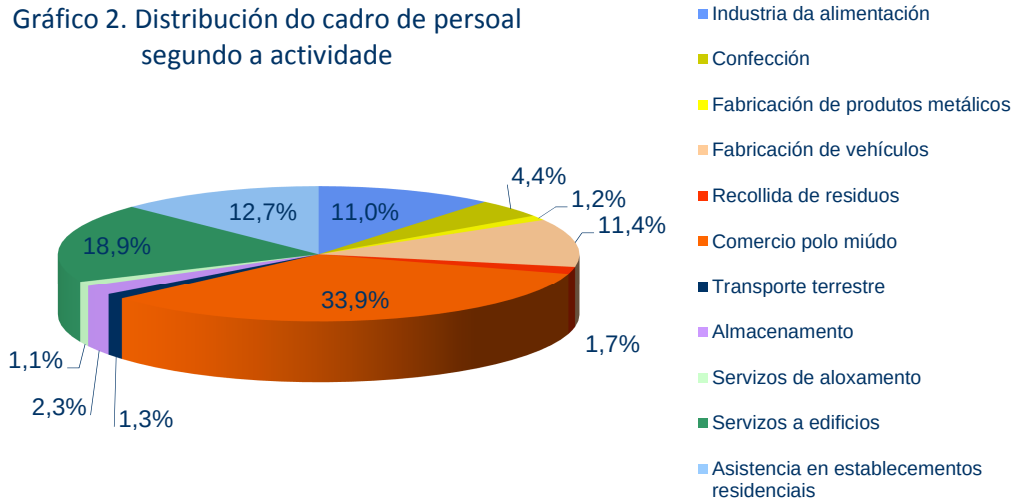
Gráfico 1. Empresas por grupo de actividade



4.1.2. Distribución do cadro de persoal

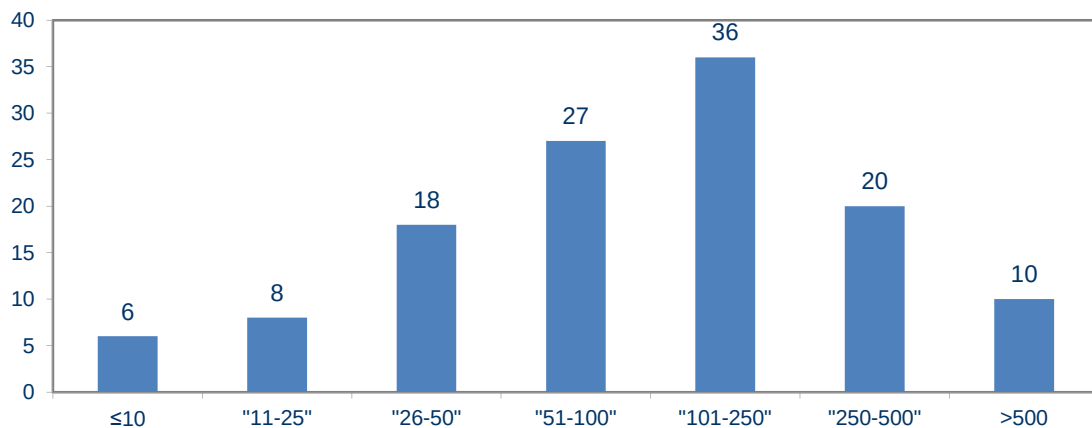
As 125 empresas que integran a mostra empregan un total de 31.421 traballadores e traballadoras. A distribución destes por grupos de actividade móstrase a continuación, sendo o comercio polo miúdo o que presenta unha maior porcentaxe de traballadores.

Gráfico 2. Distribución do cadro de persoal segundo a actividade



Por tamaño do cadro de persoal, o grupo máis relevante é o de empresas que teñen entre 101 e 250 traballadores, seguido polas que teñen entre 51 e 100.

Gráfico 3. Distribución do tamaño das empresas

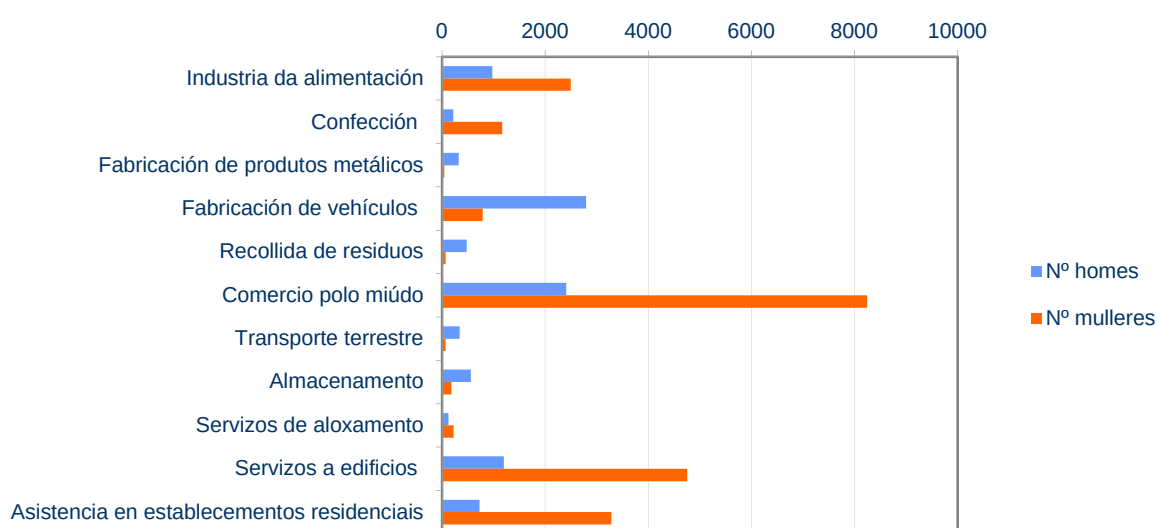


A continuación móstrase a distribución dos traballadores e traballadoras por actividade e sexo. Obsérvase, na maioría das actividades, unha clara preponderancia dun dos sexos.

Táboa 2. Distribución do cadro de persoal por sexo e grupo de actividade

GRUPOS DE ACTIVIDADE	Nº homes	Porcentaxe homes	Nº mulleres	Porcentaxe mulleres
Industria da alimentación	975	28%	2492	72%
Confección	215	16%	1166	84%
Fabricación de produtos metálicos	322	89%	41	11%
Fabricación de vehículos	2793	78%	785	22%
Recollida de residuos	475	88%	66	12%
Comercio polo miúdo	2405	23%	8241	77%
Transporte terrestre	338	83%	70	17%
Almacenamento	558	76%	177	24%
Servizos de aloxamento	125	36%	225	64%
Servizos a edificios	1194	20%	4752	80%
Asistencia en establecementos residenciais	726	18%	3280	82%
TOTAL	10126		21295	

Gráfico 4. Cadro de persoal segundo o sexo e a actividade

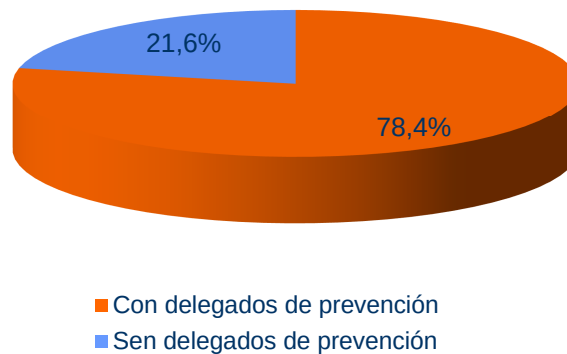


4.1.3. Organización preventiva

DELEGADOS DE PREVENCIÓN

O 78,4% das empresas conta con delegados ou delegadas de prevención nos seus cadros de persoal.

Gráfico 5. Delegados/as de prevención en las empresas



TIPO DE ORGANIZACIÓN PREVENTIVA

Na seguinte táboa amósase a organización preventiva das empresas nas diferentes disciplinas. Obsérvase que a organización preventiva máis común é o servizo de prevención alleo para todas as disciplinas, en especial para medicina do traballo. As opcións menos frecuentes son os traballadores designados e a prevención asumida polo empresario.

Táboa 3. Organización preventiva

	DISCIPLINAS PREVENTIVAS			
	Seguridade	Hixiene	Ergonomía	Medicina do traballo
Asumida polo empresario	1	1	1	
Traballadores designados	2		1	
Servizo de prevención propio	23	10	23	4
Servizo de prevención mancomunado	26	26	26	2
Servizo de prevención alleo	73	88	74	119

4.2. PRESENZA DO RISCO

Neste apartado estúdase a presenza do risco segundo a percepción da empresa. Analízanse cinco factores de risco en función das características do traballo e a frecuencia ou grao de exposición dos traballadores/as. Os factores estudados son: a manipulación manual de cargas, as posturas forzadas, os movementos repetitivos, a aplicación de forzas e a mobilización de persoas. Tamén se ten en conta a existencia de factores adicionais que poden influír na materialización do risco.

En calquera caso, estes datos reflicten o resultado da análise dos cuestionarios remitidos polas empresas, polo que evidencian o exposto por estas.

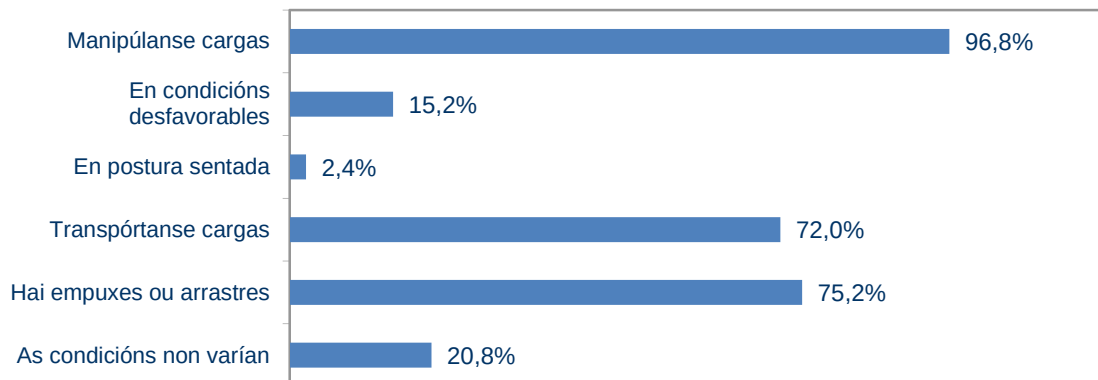
4.2.1. Manipulación manual de cargas

Defínese a manipulación manual de cargas como calquera actividade na que os traballadores mediante o seu esforzo físico teñen que levantar, empuxar, arrastrar ou transportar obxectos inertes ou seres vivos. Non se inclúe neste apartado a mobilización de persoas, xa que este factor se analiza por separado.

A continuación expóñense os resultados correspondentes ás preguntas do cuestionario relacionadas con este factor de risco:

- Na súa empresa, algún traballador manipula de forma manual cargas maiores a 3 kg?
- A manipulación manual das cargas realízase, habitualmente, en condicións ergonómicas desfavorables (afastada do corpo, con posturas inadecuadas, moi frecuentemente, en condicións ambientais desfavorables, con chans inestables, cun agarre inadecuado, etc.)?
- Manipúlanse cargas en postura sentada superiores a 5 kg?
- Algunha tarefa implica transportar manualmente cargas a unha distancia superior a un metro?
- Realízanse tarefas que requiran arrastrar e/ou empuxar cargas?
- A manipulación de cargas realízase sempre con vultos do mesmo peso e a mesma altura, tanto ao collelos como ao deixalos?

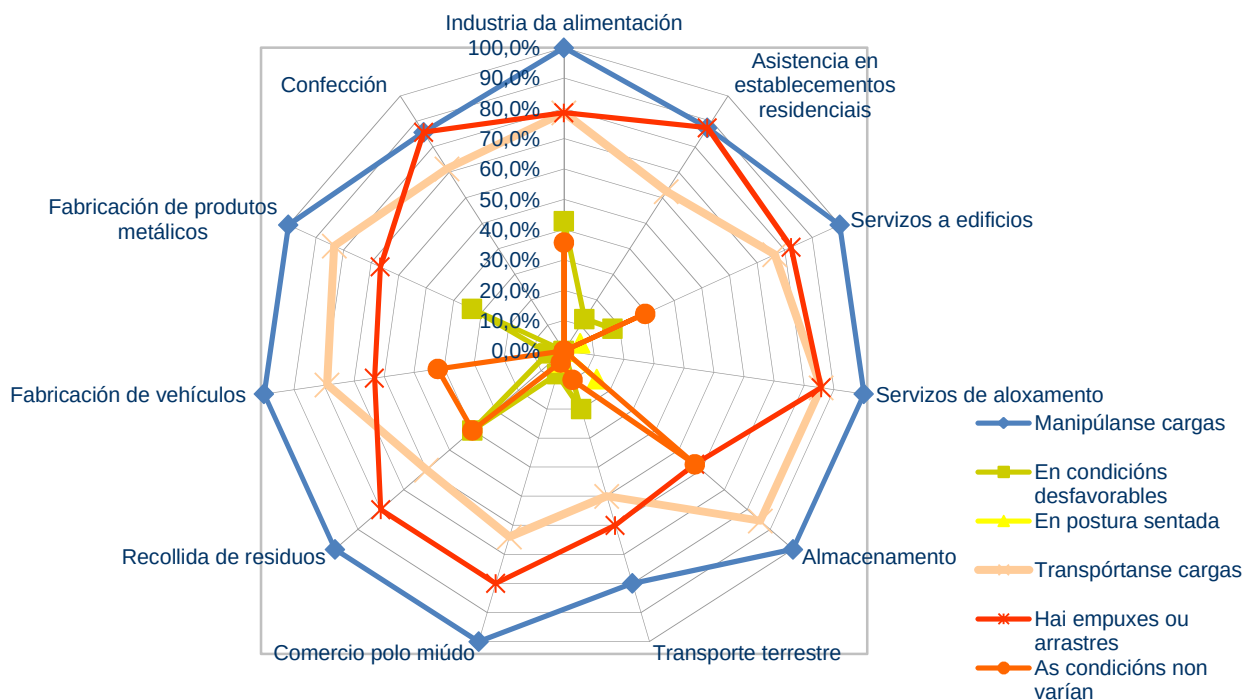
Gráfico 6. Manipulación manual de cargas



Como se observa no gráfico, a práctica totalidade das empresas manipulan cargas de forma manual (96,8%), aínda que só un 15,2% afirma realizalo en condicións desfavorables. Ademais, na maioría delas transpórtanse cargas (72%) e existen empuxes ou arrastres (75,2%). Tamén na maior parte dos casos varían as condicións da manipulación (79,2%).

Tendo en conta a distribución por actividades económicas aprécianse algunhas diferenzas. Aínda que na maioría de actividades hai unha elevada porcentaxe de empresas onde os traballadores ou traballadoras teñen que manipular cargas de forma manual, esta realízase en condicións desfavorables nunha maior porcentaxe de empresas dos sectores de industria da alimentación (42,9%) e recollida de residuos (40%). En canto á manipulación en postura sentada, non é frecuente na maioría dos casos, a maior cifra aparece na actividade de almacenamento (14,3%). Transpórtanse cargas e existen empuxes ou arrastres polo menos nun 50% dos casos en todas as actividades. As condicións de manipulación varían para a maior parte das empresas, as actividades nas que con menor frecuencia varían estas condicións son as de almacenamento (57,1%), seguido de fabricación de vehículos (42,1%) e recollida de residuos (40%).

Gráfico 7. Manipulación manual de cargas segundo a actividade



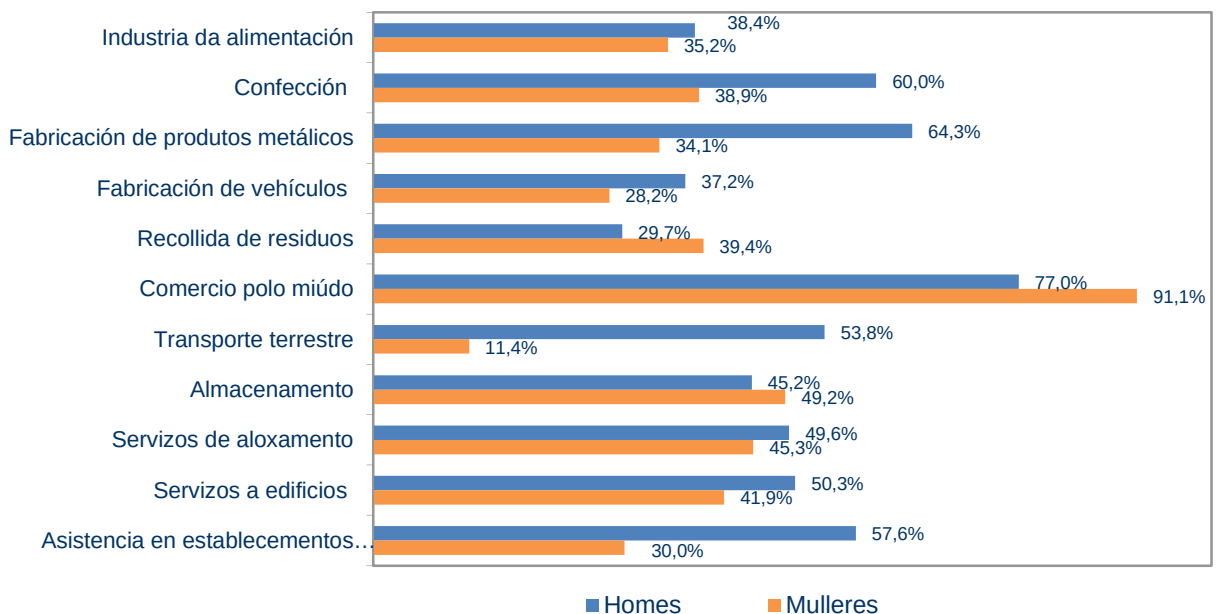
No cuestionario cuberto polas empresas, ademais da presenza do risco, tamén se considera o número de traballadores ou traballadoras que manipulan cargas e a frecuencia de exposición ou tempo diario que realizan estas tarefas. Con base nos resultados obtidos, pódese elaborar o índice de exposición a manipulación manual de cargas para cada actividade económica, que se define como a relación entre o número de traballadores/as expostos/as e o número de ocupados/as para o total das empresas participantes de cada sector. Considerando isto, onde

se dá unha maior densidade de poboación exposta, ou maior índice de exposición, é na actividade de comercio polo miúdo, tanto para homes como para mulleres.

Se se calcula un índice global para todas as empresas da mostra, resulta un índice de exposición a manipulación manual de cargas de 55,8%; sendo de 57,6% para as mulleres e de 51,9% para os homes.

Ademais do índice de exposición, tamén se pode definir un índice de gravidade da exposición, entendido como a relación entre os/as altamente expostos/as (máis de 4 horas ao día de exposición) e os expostos/as totais. Neste caso, o índice global de gravidade da exposición ao factor de manipulación manual de cargas é 24%. Diferenciándoo por sexo, resulta un 23,3% para as mulleres e un 25,6% para os homes.

Gráfico 8. Índice de exposición a manipulación manual de cargas segundo a actividade

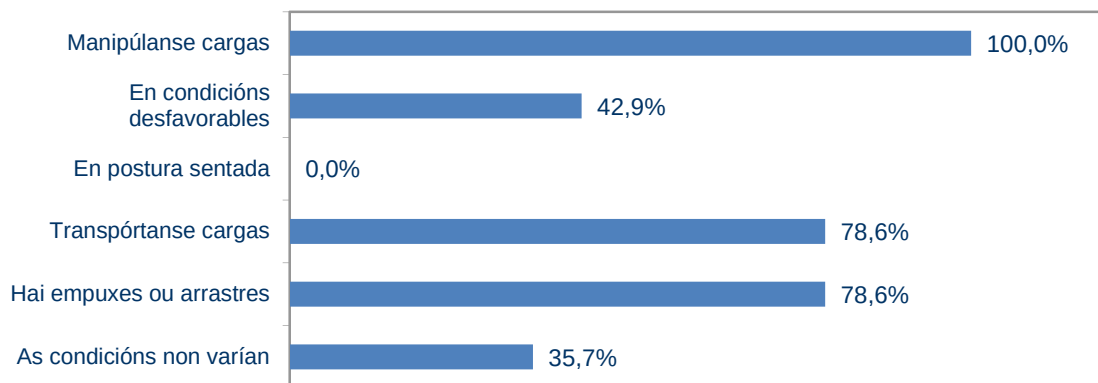


INDUSTRIA DA ALIMENTACIÓN

Ao estudar cada actividade de forma independente pódense analizar máis detalladamente as condicións de traballo no sector correspondente. No caso da industria da alimentación obtéñense os seguintes resultados sobre manipulación manual de cargas:

En todos os casos manéxanse cargas, nunca en posición sentada e as condicións son desfavorables en máis dun 40% das empresas. Tamén é frecuente que no sector se realicen tarefas de transporte, empuxes ou arrastres e na maioría dos casos (64,3%) as condicións de manipulación varían.

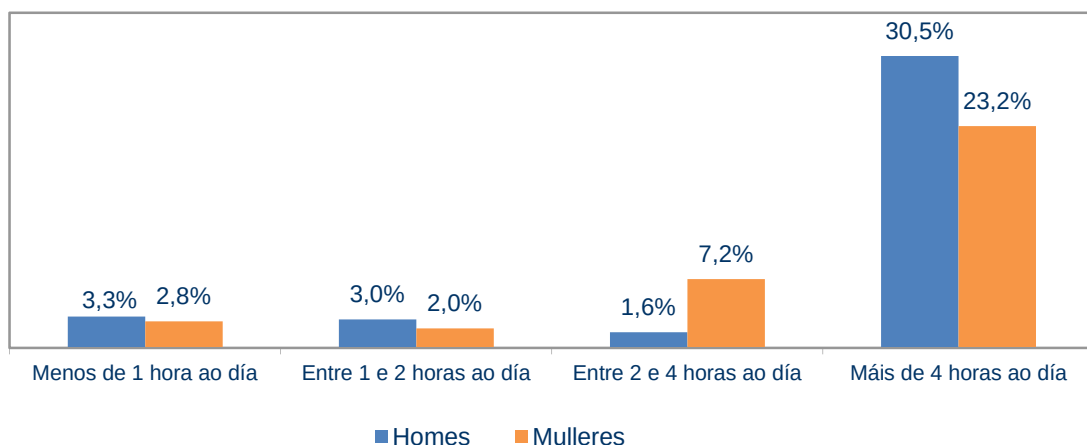
Gráfico 9. Industria da alimentación



O índice de exposición para o factor de manipulación manual de cargas é de 36,1%. Diferenciado por sexo, resulta un 35,2% para as mulleres e un 38,4% para os homes.

Cando se analiza a frecuencia de realización das tarefas de manipulación, obsérvase que a maior parte da poboación efectúa estas tarefas durante máis de catro horas cada día, ao redor dunha cuarta parte dos traballadores. O índice de gravidade da exposición é 69,9%. Diferenciándoo por sexo, resulta un 79,4% para os homes e un 65,9% para as mulleres.

Gráfico 10. Industria da alimentación



CONFECCIÓN

Para o sector da confección, o manexo manual de cargas tamén é habitual aínda que non se dá na totalidade dos casos. Nunca se manipulan cargas en posición sentada nin en condicións desfavorables e as condicións de execución sempre varían. Tamén son frecuentes o transporte e os empuxes ou arrastres.

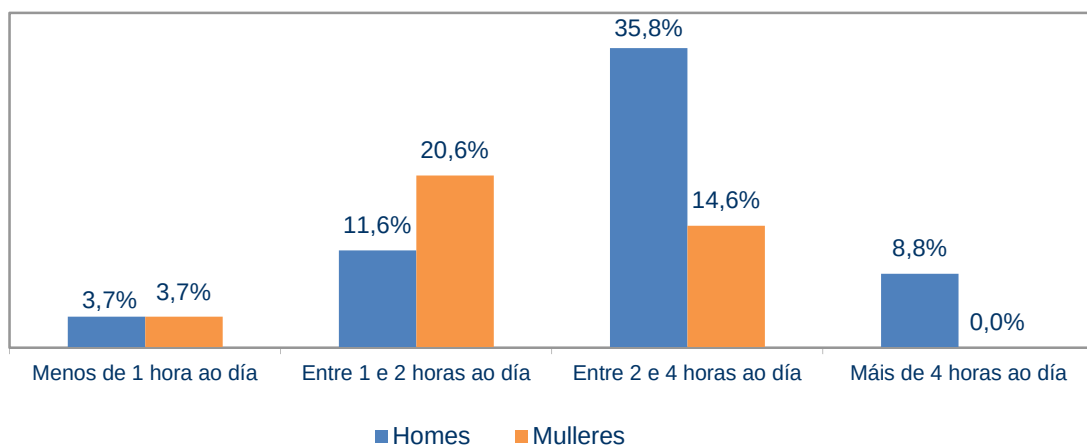
Gráfico 11. Confección



En canto aos índices de exposición, un 60% dos homes e un 38,9% das mulleres manipulan cargas. O índice global é de 42,1%.

Considerando a frecuencia da manipulación, tamén se observan variacións en función do sexo. A maior parte dos homes que realizan estas tarefas fano entre dúas e catro horas ao día, e no caso das mulleres repártese, principalmente, entre unha e dúas horas ao día, e entre dúas e catro horas ao día. O índice de gravidade global é de 3,3% e o índice de gravidade dos homes é de 14,7%.

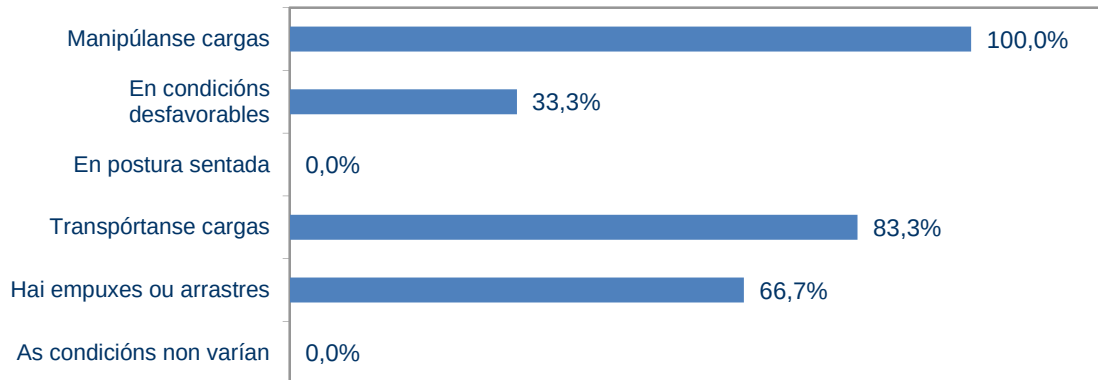
Gráfico 12. Confección



FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS

Nesta rama de actividade apréciase que sempre existe manipulación de cargas, que as condicións sempre varían e que nunca se leva a cabo en postura sentada. Ademais, unha terceira parte das empresas participantes afirman que, habitualmente, esta manipulación dáse en condicións ergonómicas desfavorables. Tamén é frecuente o transporte e en menor medida, os empuxes ou arrastres.

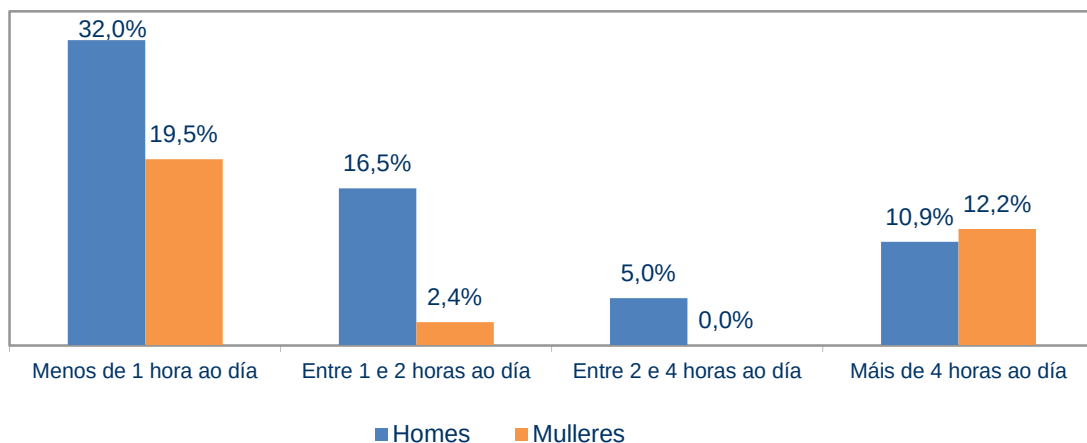
Gráfico 13. Fabricación de produtos metálicos



Nesta rama de actividade, os índices de exposición son de 64,3% para os homes e 34,1% para as mulleres; o índice global é de 60,9%.

A realización das tarefas é maioritaria na franxa dunha hora ao día ou menos e os índices de gravidade son: de 16,9% para os homes, de 35,7% para as mulleres e de 18,1%, o índice global.

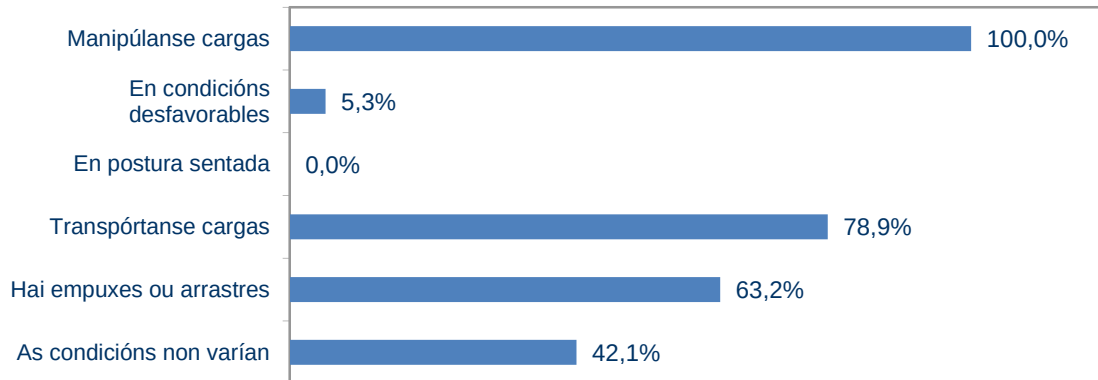
Gráfico 14. Fabricación de produtos metálicos



FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS

Estas tarefas de manexo de cargas lévanse a cabo en todas as empresas do sector. Nun 57,9% dos casos as condicións varían, aínda que non é habitual que sexan desfavorables. Nunca se manipulan cargas en postura sentada. O transporte é frecuente, do mesmo xeito que noutras actividades, e tamén o son, aínda que en menor medida, os empuxes ou arrastres (63,2%).

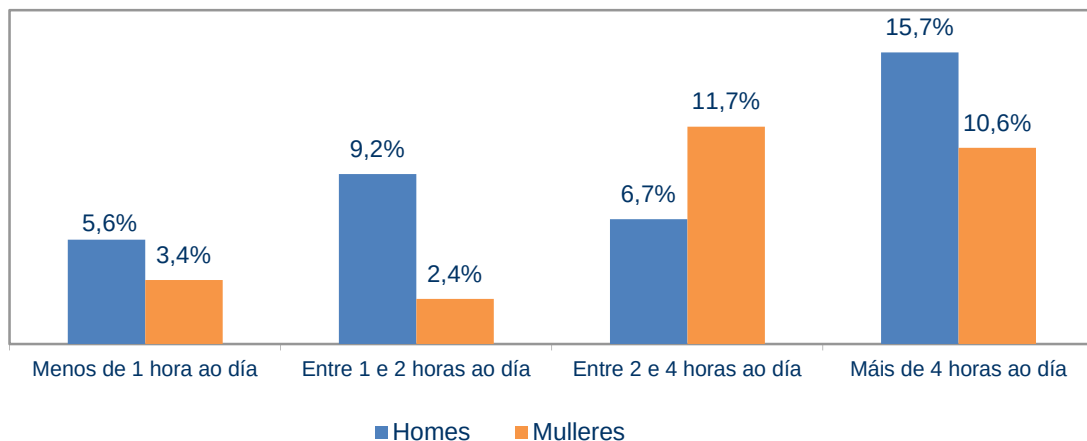
Gráfico 15. Fabricación de vehículos



En total, un 37,2% dos traballadores e un 28,2% das traballadoras levan a cabo estas actividades. O índice de exposición global é de 35,2%.

O índice de gravidade é de 41,4%. A exposición, aínda que repartida, aparece en maior medida no rango de máis de catro horas diarias para os homes, e máis de dúas horas diarias para as mulleres. Obtéñense uns índices de gravidade da exposición de 42,2% para os homes e de 37,6% para as mulleres.

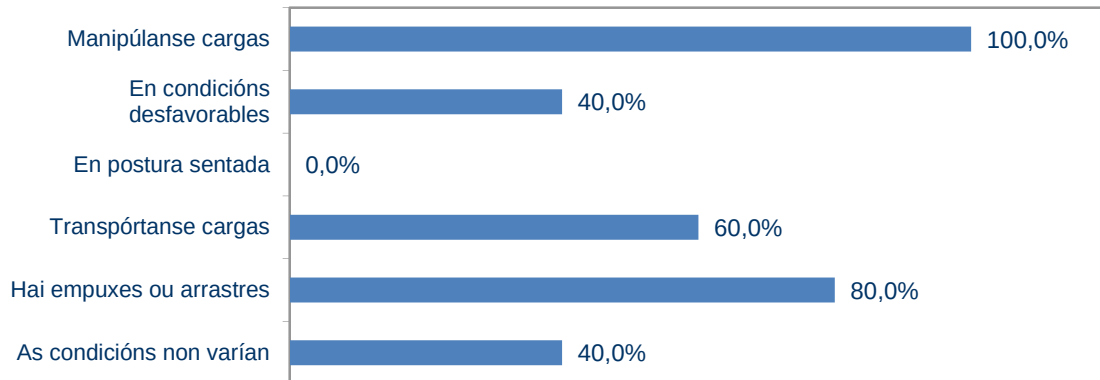
Gráfico 16. Fabricación de vehículos



RECOLLIDA DE RESIDUOS

Existe manipulación manual de cargas en todas as empresas, nun 40% delas en condicións non favorables, aínda que nunca se dá o manexo de cargas en postura sentada. Hai un 60% de casos nos que as condicións varían e son habituais os empuxes ou arrastres (80%) e en menor medida, o transporte de cargas (60%).

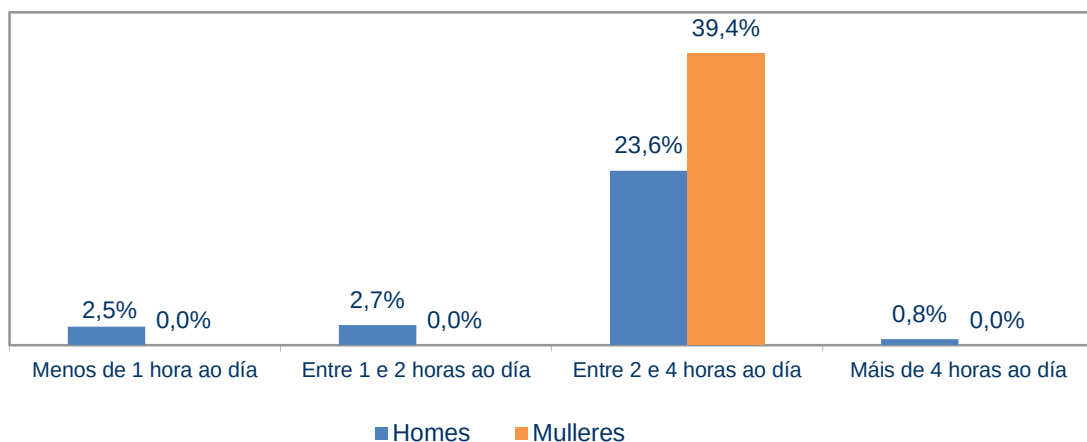
Gráfico 17. Recollida de residuos



Un 39,4% das traballadoras e un 29,7% dos traballadores manexan cargas de forma manual. O índice de exposición global é de 30,9%.

A frecuencia de exposición principal sitúase entre dúas e catro horas ao día, tanto para homes como para mulleres, resultando un índice de gravidade global de 2,4%, e un índice de gravidade de 2,8% para os homes.

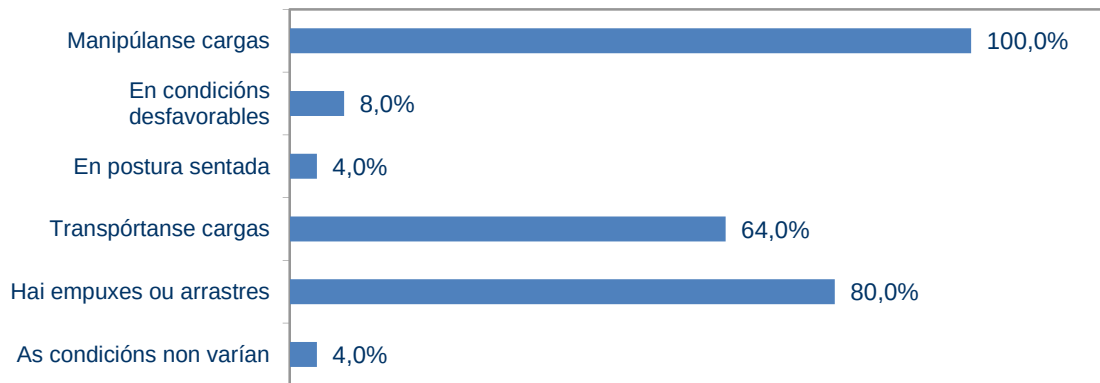
Gráfico 18. Recollida de residuos



COMERCIO POLO MIÚDO

Existe manipulación de cargas en todos os casos, sendo habitual as condicións favorables (92%) e case nunca en postura sentada (4%). As condicións varían na maioría de ocasións (96%) e son frecuentes os empuxes ou arrastres (80%), así como o transporte, aínda que en menor medida (64%).

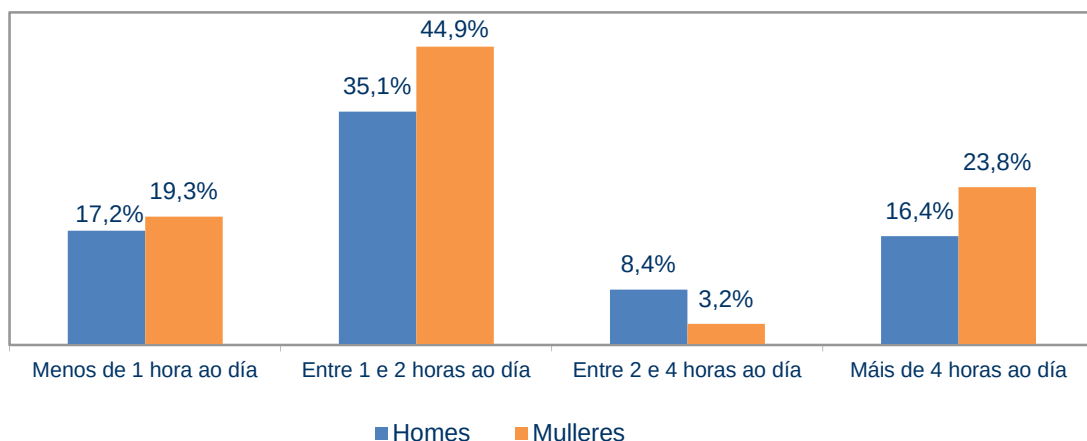
Gráfico 19. Comercio polo miúdo



A práctica totalidade das mulleres realiza estas tarefas (91,1%) e unha gran parte dos homes (77%), resultando un índice de exposición global de 87,9%.

A frecuencia de manipulación maioritaria localízase entre unha e dúas horas ao día tanto no caso das mulleres como no dos homes. Os índices de gravidade global, de mulleres e de homes son de 25,1%, 26,1% e 21,3%, respectivamente.

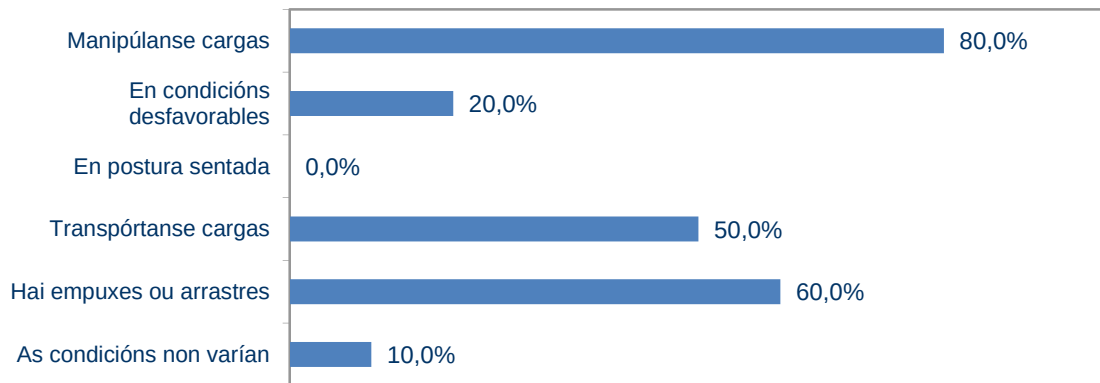
Gráfico 20. Comercio polo miúdo



TRANSPORTE TERRESTRE

Neste sector existe un 20% de empresas que afirma non manexar cargas de forma manual. O 20% das empresas realiza estas tarefas en condicións desfavorables, aínda que ningunha en postura sentada e no 90% dos casos as condicións varían. A metade das empresas transportan cargas e un 60% efectúa empuxes ou arrastres.

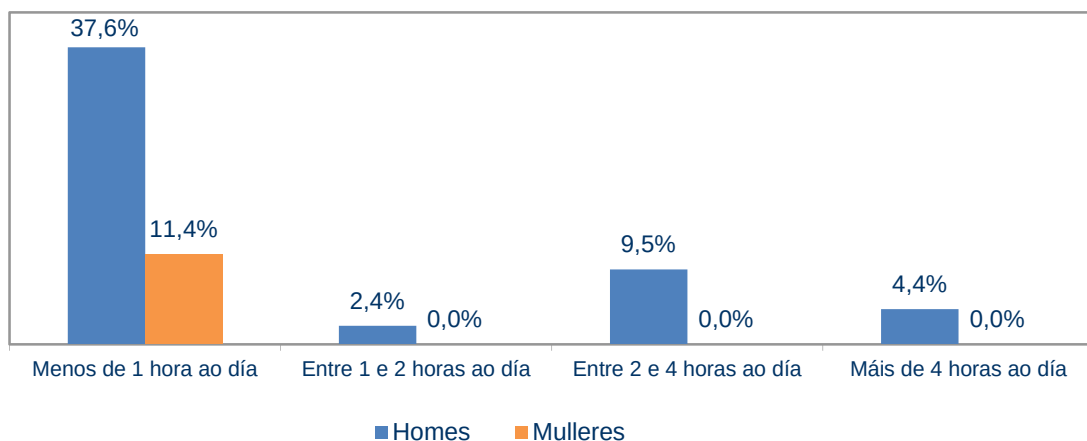
Gráfico 21. Transporte terrestre



O 53,8% dos homes realiza tarefas de manipulación fronte a un 11,4% das mulleres. O índice de exposición global é de 46,6%.

A frecuencia de manipulación máis común é a de menos dunha hora ao día. O índice de gravidade global é de 7,9% e o índice de gravidade para os homes é de 8,2%.

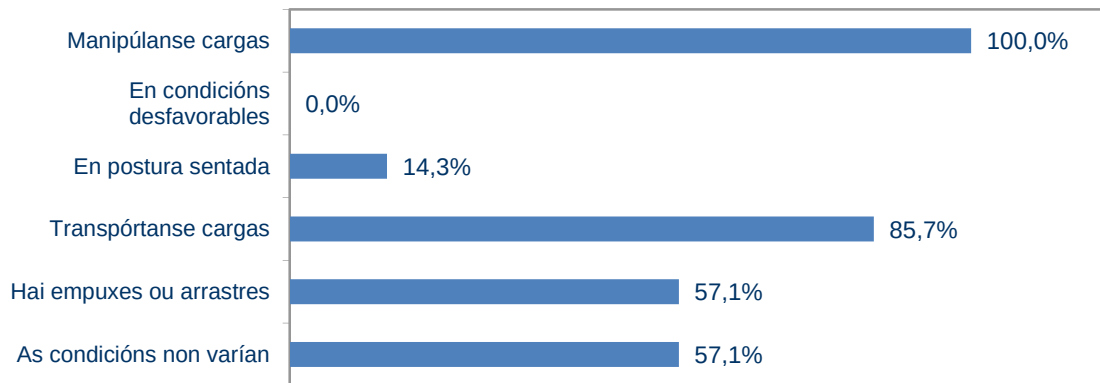
Gráfico 22. Transporte terrestre



ALMACENAMENTO

A totalidade das empresas levan a cabo tarefas de manipulación de cargas, sempre en condicións favorables. No 42,9% dos casos varían estas condicións e o 14,3% das empresas manexa cargas en postura sentada. O transporte é maioritario (85,7%) e máis da metade das empresas efectúa empuxes ou arrastres (57,1%).

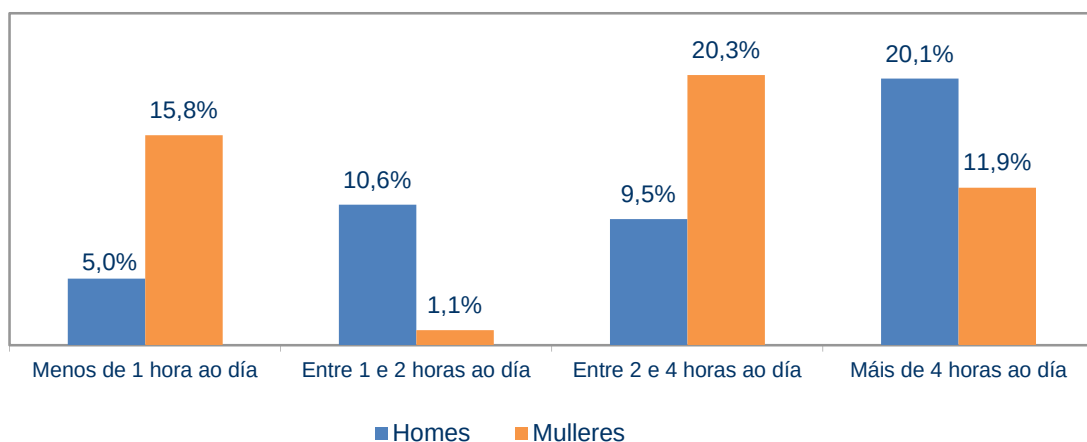
Gráfico 23. Almacenamento



Preto da metade da poboación do sector traballa con cargas (46,1%), un 49,2% no caso das mulleres e un 45,2% no dos homes.

O índice de gravidade da exposición é de 39,2%. A distribución das frecuencias está bastante repartida, aínda que algo máis concentrada a partir de dúas horas ao día. Diferenciando por sexo, resulta un índice de gravidade de 44,4% para os homes e de 24,1% para as mulleres.

Gráfico 24. Almacenamento



SERVIZOS DE ALOXAMENTO

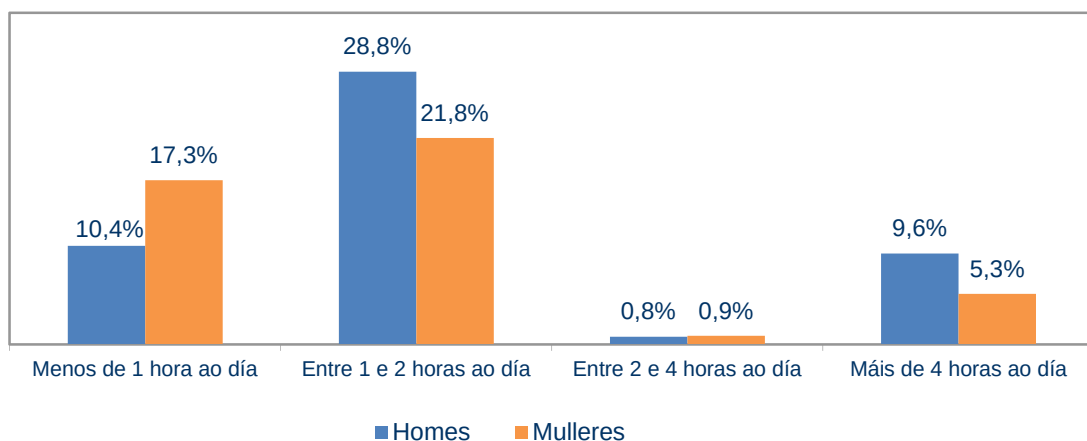
En todas as empresas do sector realízanse actividades de manexo de cargas, en ningunha se levan a cabo en condicións desfavorables, nin en postura sentada, aínda que sempre varían as condicións de traballo. Son frecuentes, tanto o transporte de cargas como os empuxes ou arrastres (85,7%).

Gráfico 25. Servizos de aloxamento



Preto da metade da poboación traballadora leva a cabo este tipo de tarefas (46,9%), realízanas un 49,6% dos homes e un 45,3% das mulleres. O índice de gravidade é de 14,6% e a frecuencia máis común de manipulación sitúase entre unha e dúas horas ao día. Diferenciando por sexo, os índices de gravidade son de 19,4% para os homes e de 11,8% para as mulleres.

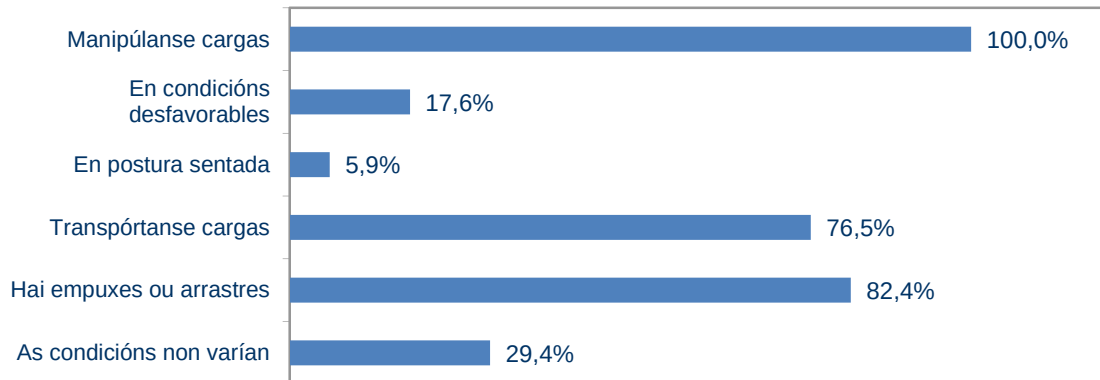
Gráfico 26. Servizos de aloxamento



SERVIZOS A EDIFICIOS

Na totalidade das empresas existe manipulación de cargas, no 17,6% dos casos en condicións desfavorables e no 5,9% deles en postura sentada. As condicións varían nun 70,6% das ocasións e son comúns os empuxes ou arrastres, así como o transporte de cargas.

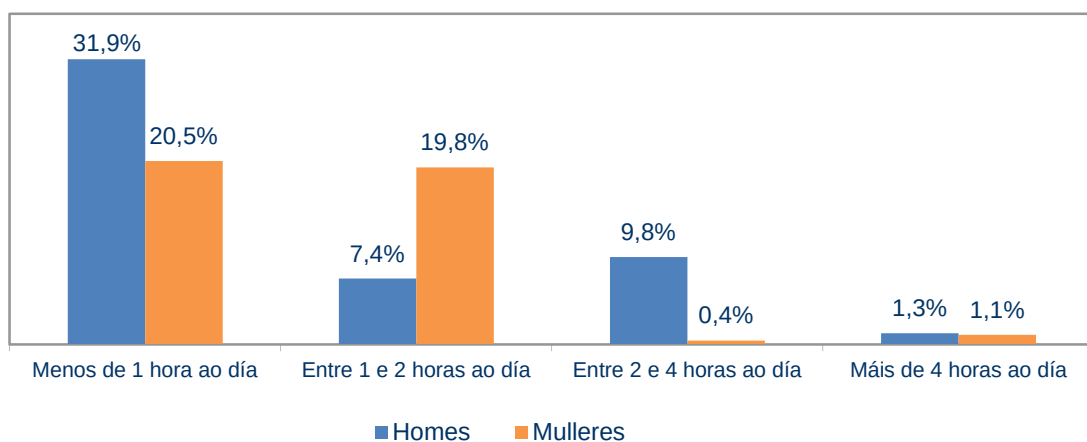
Gráfico 27. Servizos a edificios



Un 50,3% dos homes e un 41,9% das mulleres manexan cargas de forma manual, resultando un índice global de exposición de 43,6%.

O índice de gravidade é de 2,5%. A frecuencia de manipulación máis habitual é de menos dunha hora ao día, aínda que tamén é habitual facelo entre unha e dúas horas ao día, no caso das mulleres. Os índices de gravidade por sexo son de 2,5% para os homes e de 2,6% para as mulleres.

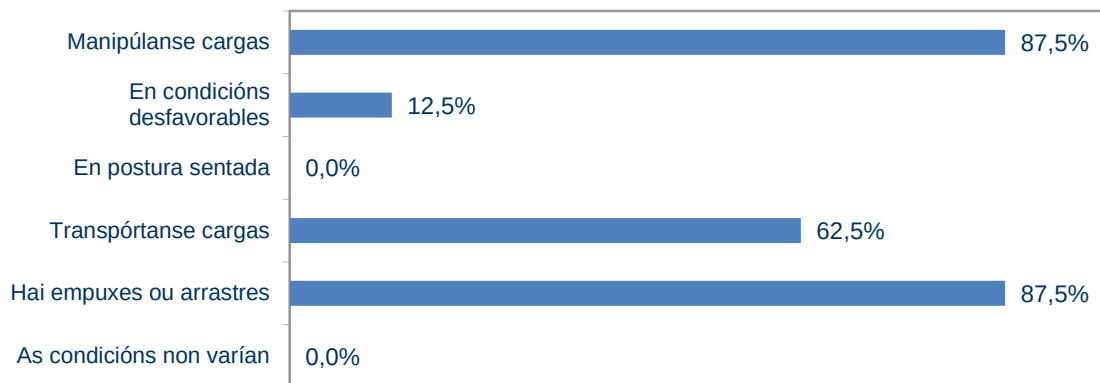
Gráfico 28. Servizos a edificios



ASISTENCIA EN ESTABLECEMENTOS RESIDENCIAIS

Neste sector hai un 12,5% de empresas que afirman non manexar cargas de forma manual. Nun 12,5% do total dos casos a manipulación lévase a cabo en condicións desfavorables, en ningunha ocasión se realiza en postura sentada e sempre varían as condicións de manipulación. Un 62,5% das empresas transportan cargas e un 87,5% efectúan empuxes ou arrastres.

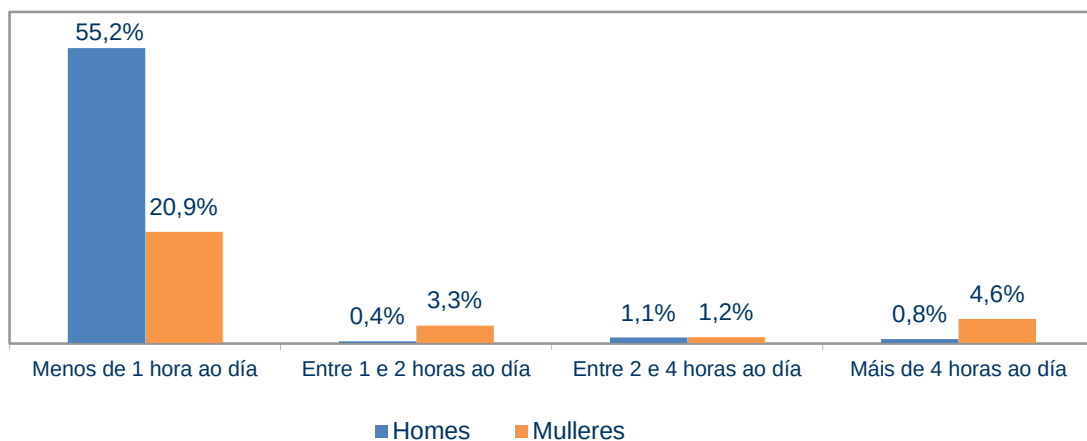
Gráfico 29. Asistencia en establecimientos residenciales



Ao analizar o grao de exposición obsérvase unha notable diferenza en función do sexo, cun índice de 57,6% para os homes fronte a un índice de 30% para as mulleres. O índice de exposición global é de 35%.

O máis habitual para ambos os sexos é realizar estas tarefas durante menos dunha hora ao día. O índice de gravidade global é de 11,2%, e por sexo é de 1,4% para os homes e de 15,4% para as mulleres.

Gráfico 30. Asistencia en establecimientos residenciales



4.2.2. Posturas forzadas

Neste apartado trátase daquelas posturas nas que a disposición do corpo, dos seus segmentos ou articulacións, non está en posicións naturais ou neutras, tales como extensións, flexións ou rotacións osteoarticulares.

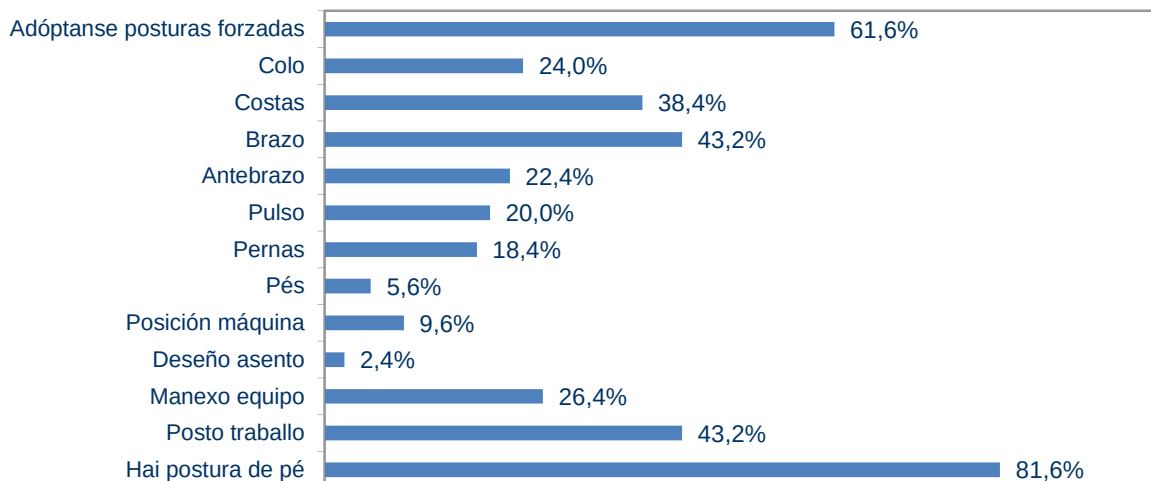
Nesta parte do cuestionario, ademais das posturas forzadas, tamén se tivo en conta a existencia de postura de pé de forma prolongada.

As preguntas do cuestionario relacionadas con este factor de risco son:

- Existen tarefas que requiran adoptar posturas forzadas dalgún segmento corporal de forma repetitiva ou prolongada?
- En cal ou cales localización/s anatómica/s existe postura forzada?
Colo/ Costas/ Brazo/ Antebrazo/ Pulso/ Pernas/ Pés
- Mencione os motivos da postura forzada:
Posición da máquina/ Deseño do asento/ Manexo do equipo/ Posto ou espazo de traballo
- Nalgún posto de traballo é necesario estar en postura de pé de modo prolongado?

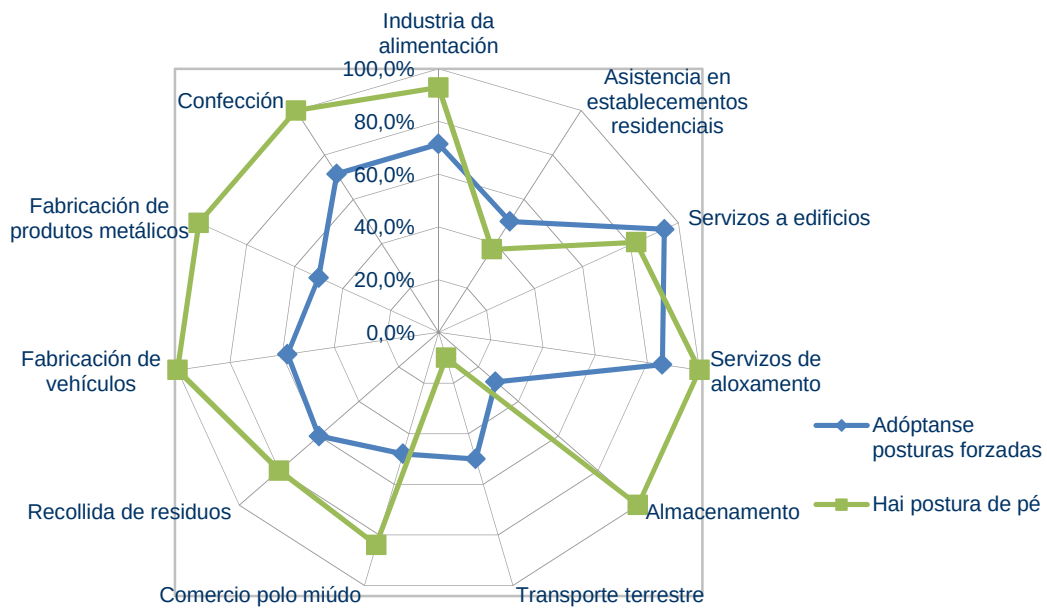
Os resultados obtidos represéntanse no seguinte gráfico onde se observa que o 61,6% das empresas realiza traballos onde se adoptan posturas forzadas. A localización anatómica máis frecuente onde existen estas posturas é o brazo (43,2%), seguido das costas (38,4%). O motivo máis habitual é o posto ou espazo de traballo (43,2%), seguido do manexo do equipo (26,4%). Tamén é habitual que se adopte a postura de pé de forma prolongada (81,6%).

Gráfico 31. Posturas forzadas



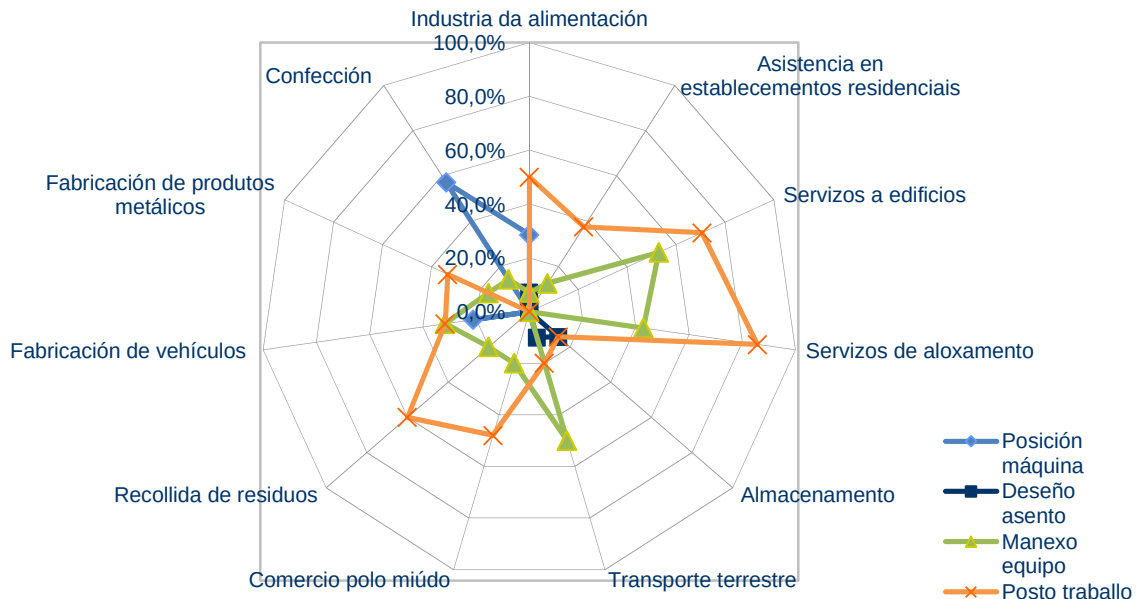
Considerando a distribución por actividades económicas, obsérvase que é moi frecuente que os traballadores/as adopten a postura de pé de modo prolongado en todas as actividades; o valor sitúase por encima do 80% en todos os casos, excepto en transporte terrestre (10%) e en asistencia en establecementos residenciais (37,5%). En canto á adopción de posturas forzadas existe máis variación, é moi frecuente en sectores como servizos a edificios (94,1%) e servizos de aloxamento (85,7%) e menos habitual en almacenamento (28,6%).

Gráfico 32. Posturas forzadas segundo a actividade



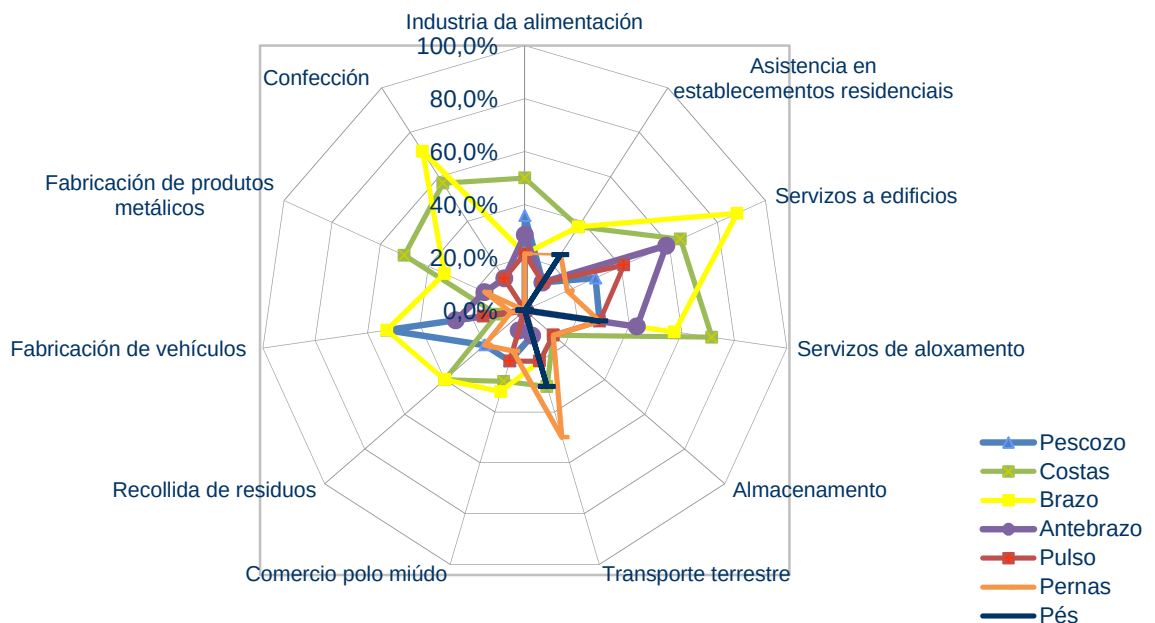
O motivo da postura forzada tamén varía en función do sector de actividade. A posición da máquina é o motivo máis habitual en confección, o 57,1% das empresas do sector así o consideran. O deseño do asento é unha razón pouco común, aparece en industria da alimentación (7,1%), en transporte terrestre (10%) e en almacenamento (14,3%). O manexo do equipo preséntase en case todos os sectores, pero de forma máis frecuente en servizos a edificios (52,9%) e en transporte terrestre (50%). Por último, o posto ou espazo de traballo é o motivo maioritario e aparece en case todos os sectores, faino de forma máis notable en servizos de aloxamento (85,7%) e servizos a edificios (70,6%).

Gráfico 33. Motivo da postura forzada segundo a actividade



Cando se analiza a parte do corpo ou localización da postura forzada vólvese a observar unha gran variación en función da actividade económica estudada. O brazo e as costas son os máis repetidos, sendo o brazo máis común nos sectores de servizos a edificios (88,2%) e confección (71,4%), e as costas en servizos de aloxamento (71,4%). A parte do corpo que en menos ocasións presenta unha postura forzada son os pés, sendo o transporte terrestre a actividade onde aparece con maior frecuencia (30%).

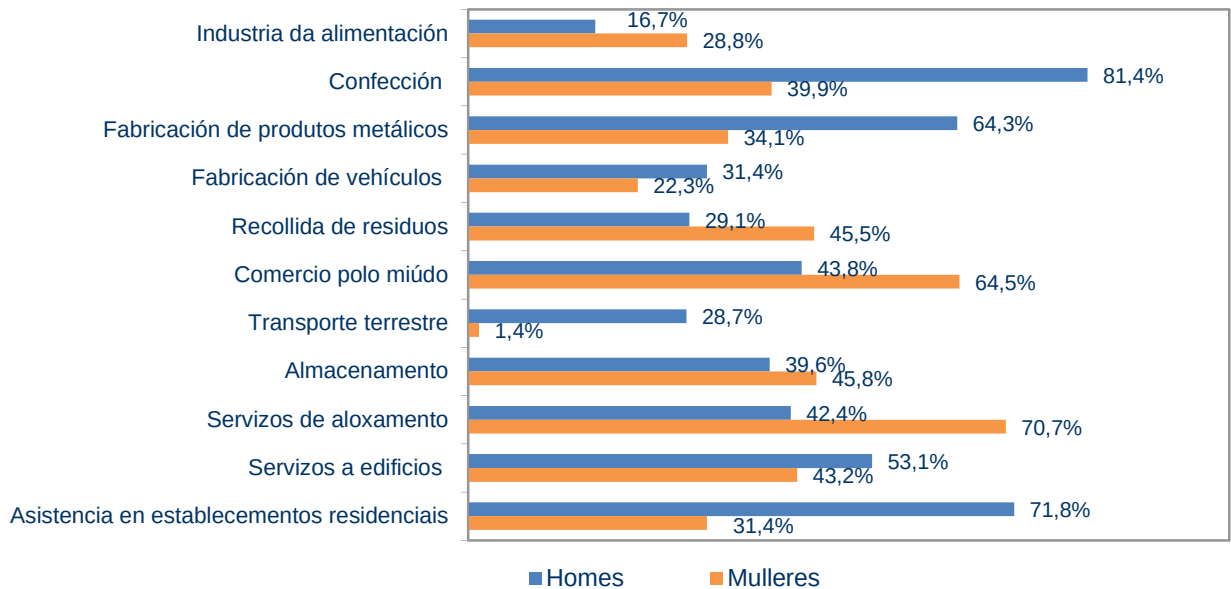
Gráfico 34. Parte do corpo na que existe postura forzada segundo a actividade



Considerando o número de traballadores ou traballadoras que adoptan posturas forzadas en relación á poboación do sector, calcúlase o índice de exposición a posturas forzadas para cada actividade, igual que se fixo no caso de manipulación manual de cargas. A maior densidade de poboación exposta aparece na actividade de confección, no caso dos homes e na de servizos de aloxamento, no caso das mulleres.

O índice global de exposición a posturas forzadas, para todas as empresas da mostra, é de 45,1%; sendo de 47,2% para as mulleres e de 40,9% para os homes. Considerando a poboación altamente exposta (máis de 4 horas ao día de exposición), obtense un índice global de gravidade da exposición de 34,6%. En función do sexo, resulta un 35,4% para as mulleres e un 32,8% para os homes.

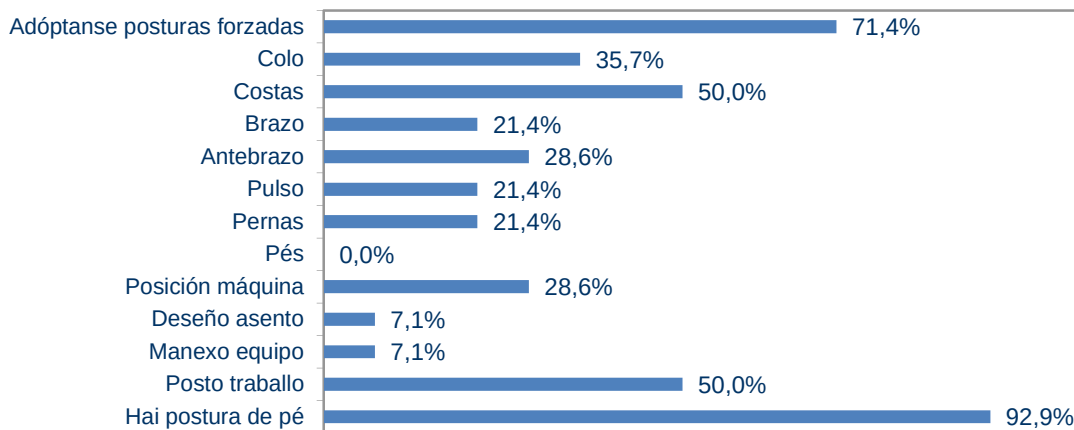
Gráfico 35. Índice de exposición a posturas forzadas segundo a actividade



INDUSTRIA DA ALIMENTACIÓN

Analizando este factor de risco para cada actividade económica, no sector de industria da alimentación obsérvase que a gran maioría das empresas presentan postura de pé de forma prolongada (92,9%) e que son moi frecuentes as posturas forzadas (71,4%). A parte do corpo onde é máis habitual que exista a postura forzada son as costas. O posto de traballo é o motivo que sinalan a metade das empresas.

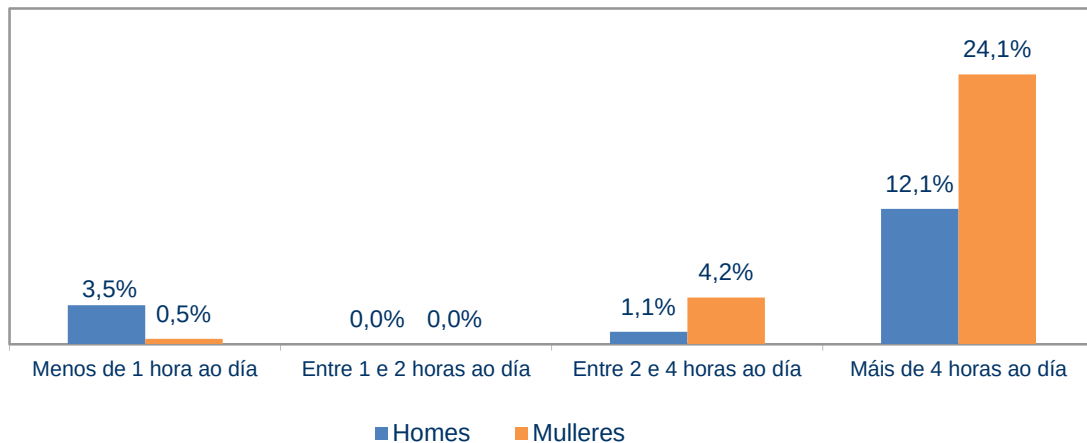
Gráfico 36. Industria da alimentación



Ao estudar o grao de exposición, apréciase un índice de exposición de 25,4%, existindo un 28,8% das mulleres e un 16,7% dos homes que adoptan posturas forzadas.

O rango de frecuencias máis habitual é o de máis de catro horas ao día, resultando un índice de gravidade global de 81,7%, sendo de 83,8% para as mulleres e de 72,4% para os homes.

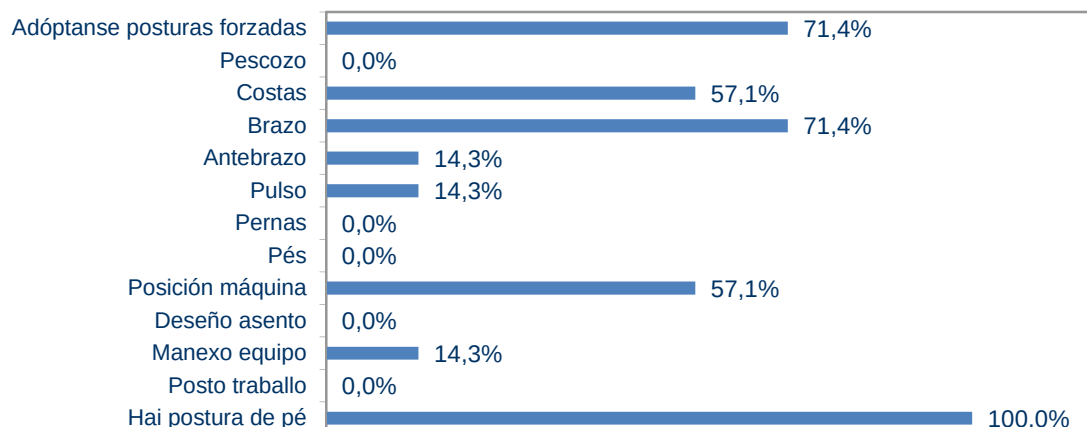
Gráfico 37. Industria da alimentación



CONFECCIÓN

Todas as empresas do sector realizan tarefas con bipedestación prolongada. Na maioría delas adóptanse posturas forzadas, afectando sobre todo o brazo (71,4%) e ás costas (57,1%). En xeral, son debidas á posición da máquina.

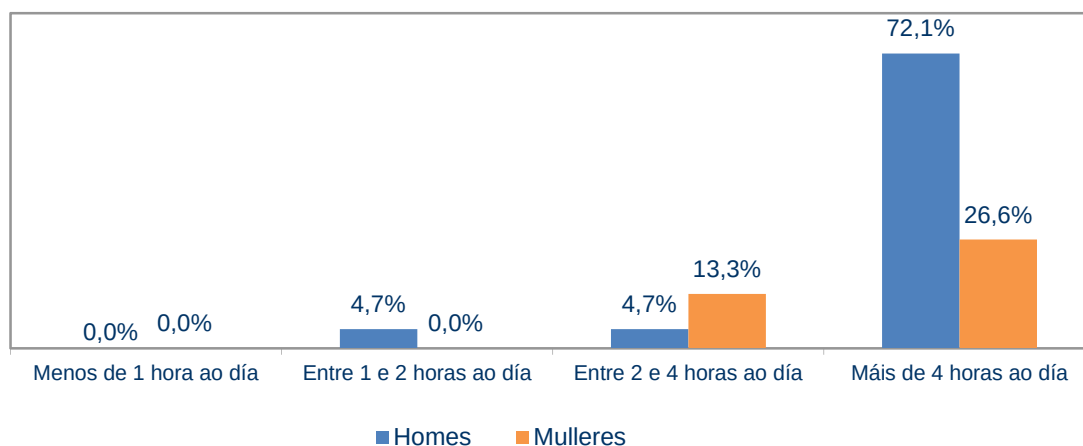
Gráfico 38. Confección



O índice de exposición no sector é de 46,3%. Apréciase unha notable diferenza por sexo, existindo un 81,4% dos homes que realizan traballos que comportan posturas forzadas, fronte a un 39,9% das mulleres.

A maioría realiza estes traballos durante máis de catro horas ao día, producíndose como consecuencia un índice de gravidade de 72,7%. Diferenciándoo por sexo, o índice é de 88,6% para os homes e de 66,7% para as mulleres.

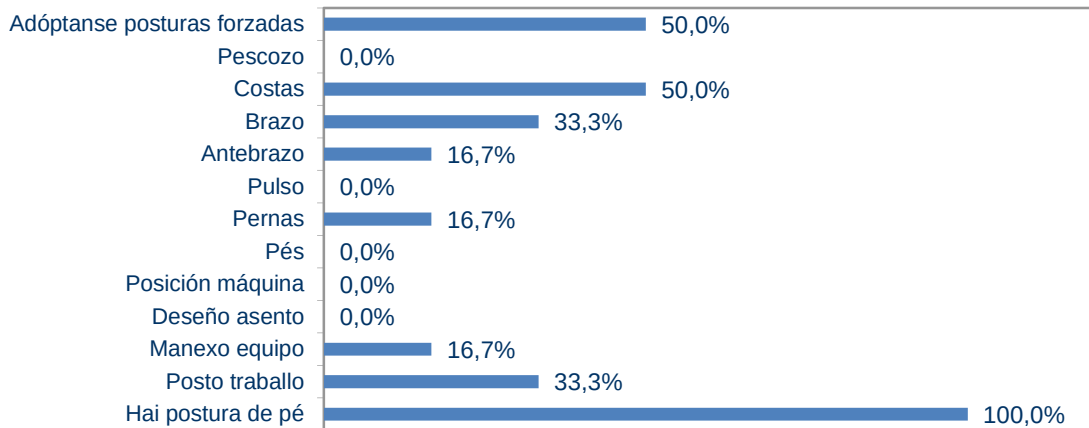
Gráfico 39. Confección



FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS

Nesta actividade tamén existe postura de pé de modo prolongado en todas as empresas e na metade delas levan a cabo traballos con posturas forzadas. A parte do corpo máis afectada son as costas (50%) e os motivos son o posto de traballo (33,3%) e o manexo do equipo (16,7%).

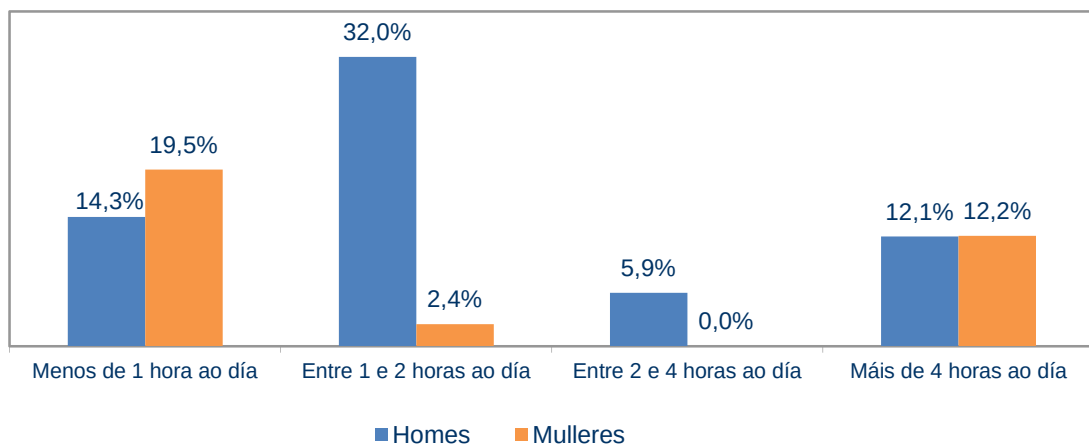
Gráfico 40. Fabricación de produtos metálicos



Existe un 64,3% dos homes e un 34,1% das mulleres que teñen que realizar tarefas con posturas forzadas durante a súa xornada laboral, o índice de exposición global é de 60,9%.

O índice de gravidade é de 19,9% e a frecuencia máis habitual de realización das tarefas sitúase entre unha e dúas horas ao día para os homes e en menos dunha hora ao día para as mulleres. Os índices de gravidade por sexo son de 18,8% para os homes e 35,7% para as mulleres.

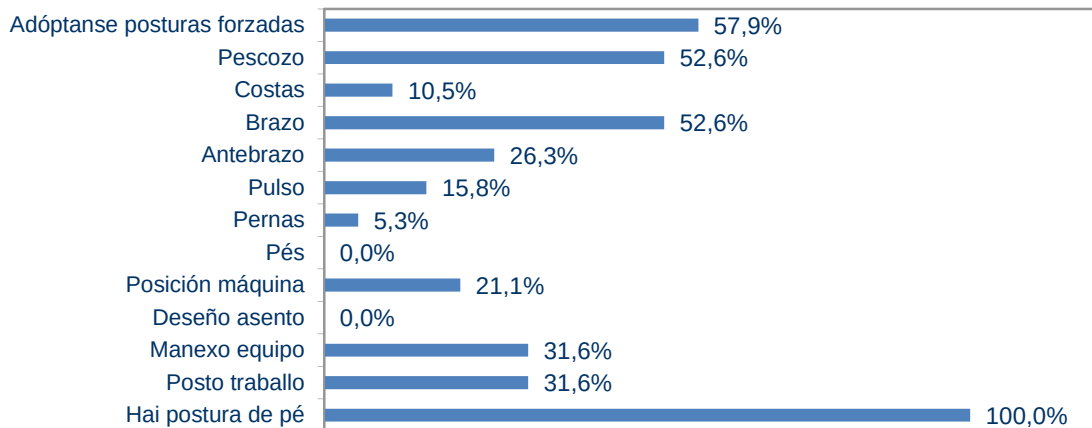
Gráfico 41. Fabricación de produtos metálicos



FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS

En todas as empresas desta rama de actividade realízanse tarefas con bipedestación prolongada e na maioría delas adóptanse posturas forzadas. As localizacións máis afectadas son o pescozo e o brazo (52,6%) e as causas principais son o manexo do equipo e o posto de traballo (31,6%).

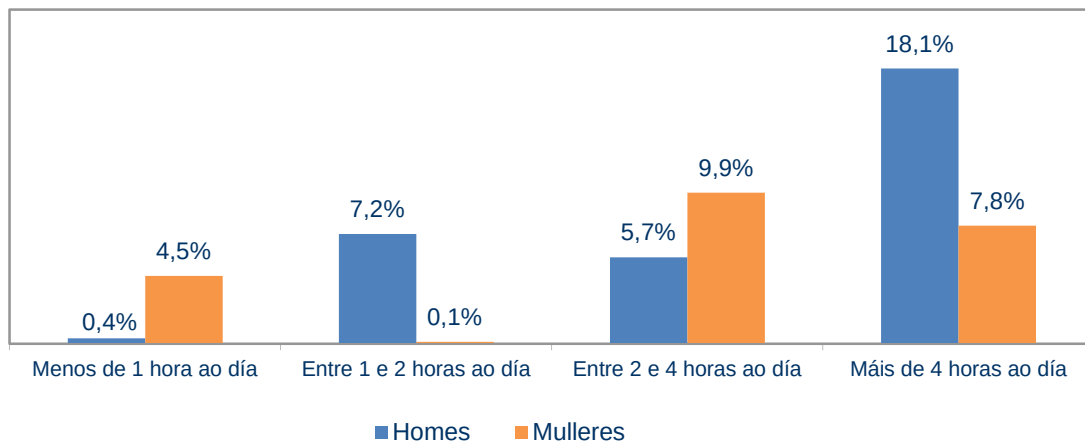
Gráfico 42. Fabricación de vehículos



Preto dun terzo da poboación do sector adopta posturas forzadas (29,4%), concretamente, un 31,4% dos homes e un 22,3% das mulleres.

O índice de gravidade é de 53,9%. O rango de frecuencias maioritario sitúase en máis de catro horas diarias para os homes e para as mulleres, entre dúas e catro horas ao día. En función do sexo, os índices de gravidade son de 57,7% para os homes e de 34,9% para as mulleres.

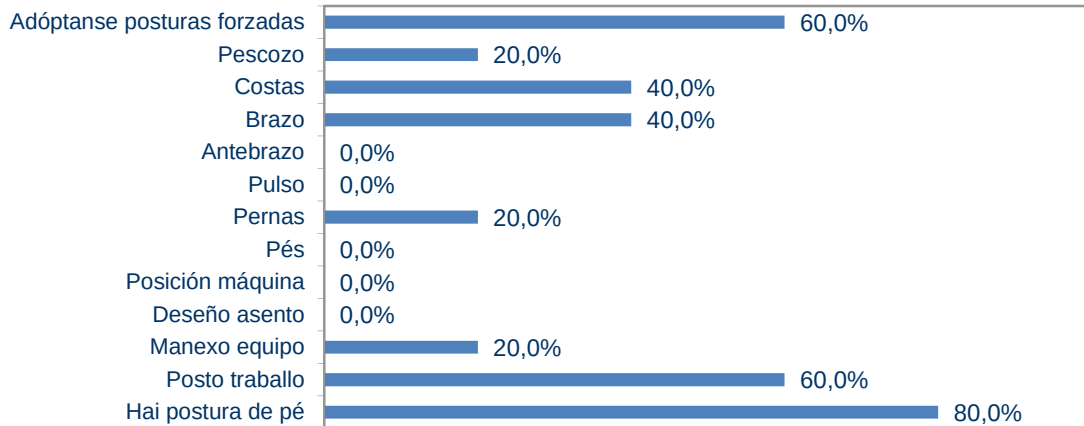
Gráfico 43. Fabricación de vehículos



RECOLLIDA DE RESIDUOS

A maioría das empresas presentan postura de pé de forma prolongada (80%) e son moi frecuentes as posturas forzadas (60%). As partes do corpo máis afectadas son costas e brazo (40%) e o motivo maioritario é o posto ou espazo de traballo (60%).

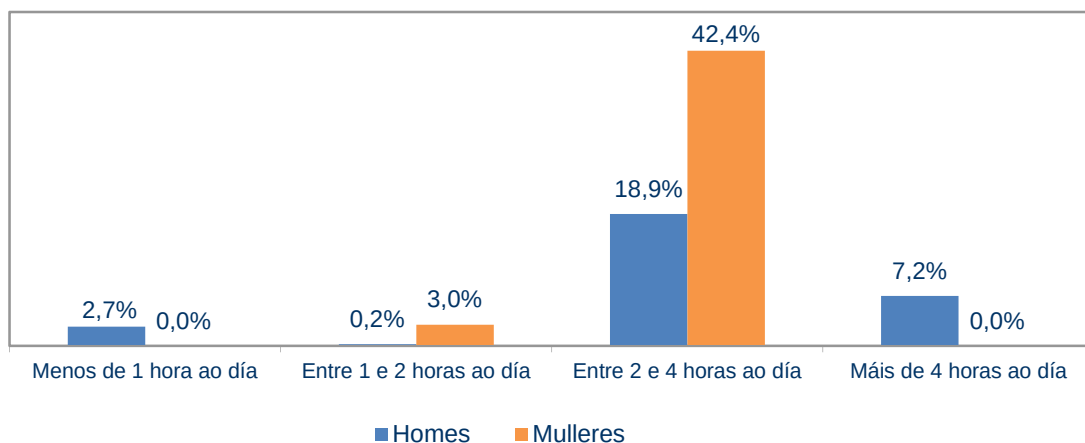
Gráfico 44. Recollida de residuos



Este sector ten un índice de exposición de 31,1%. O 45,5% das mulleres e o 29,1% dos homes teñen que adoptar posturas forzadas no seu traballo diario.

O índice de gravidade global é de 20,2% e o índice de gravidade para os homes é de 24,6%. O rango de frecuencias maioritario para ambos os sexos sitúase entre dúas e catro horas ao día.

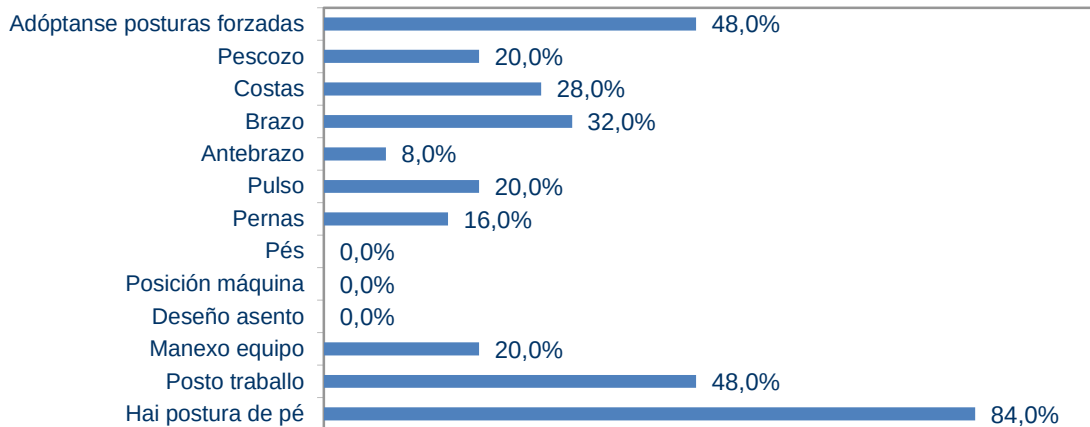
Gráfico 45. Recollida de residuos



COMERCIO POLO MIÚDO

Na maioría das empresas desta rama de actividade hai postura de pé (84%) e en case a metade delas adóptanse posturas forzadas. Son varias as localizacións afectadas, entre as maioritarias están: brazo, costas, pescozo e pulso. O motivo máis habitual é o posto ou espazo de traballo (48%).

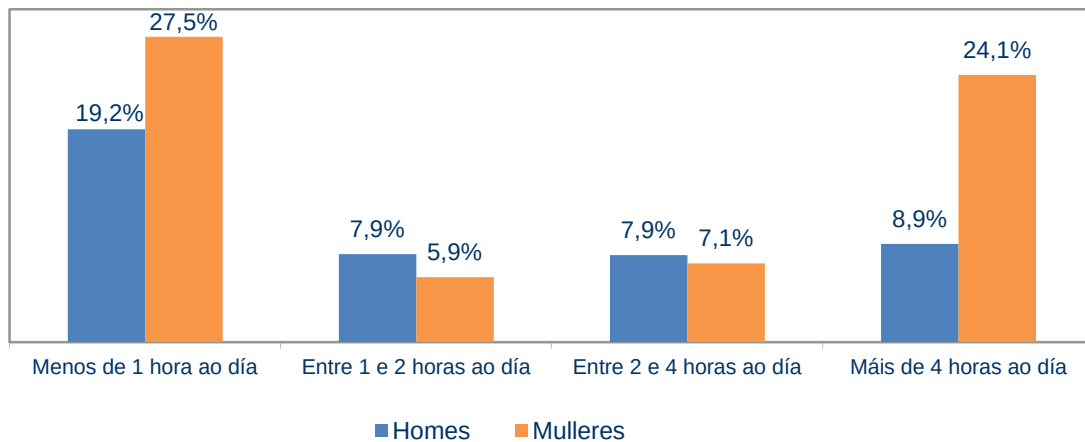
Gráfico 46. Comercio polo miúdo



Un 59,9% da poboación do sector realiza actividades onde levan a cabo posturas forzadas, en concreto, un 64,5% das mulleres e un 43,8% dos homes.

En canto á distribución de frecuencias, é maioritaria nos extremos, menos dunha hora ao día e máis de catro horas ao día. O índice de gravidade global é 34,5% e por sexo é de 20,2% para os homes e de 37,3% para as mulleres.

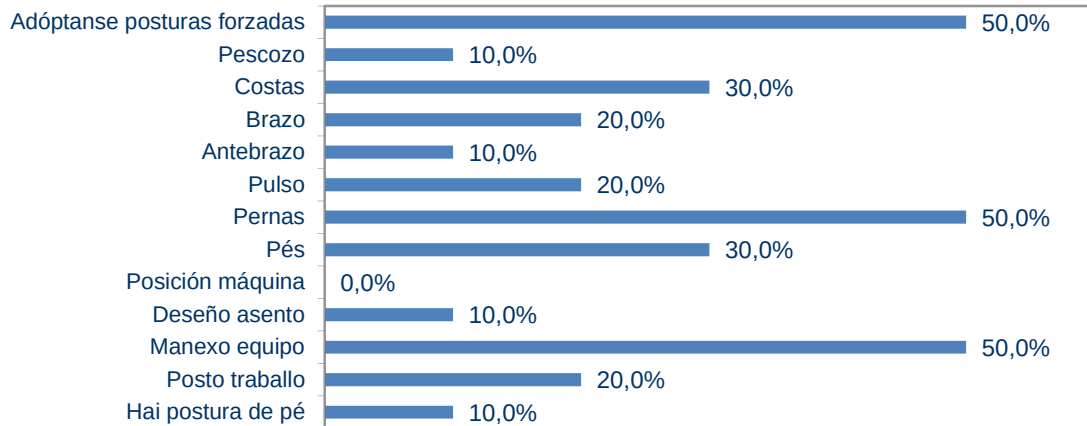
Gráfico 47. Comercio polo miúdo



TRANSPORTE TERRESTRE

Neste sector de actividade non é habitual a postura de pé (10%) aínda que a metade das empresas si levan a cabo tarefas onde é necesario realizar posturas forzadas. As pernas son a parte do corpo máis afectada e o manexo do equipo o motivo máis frecuente (50%).

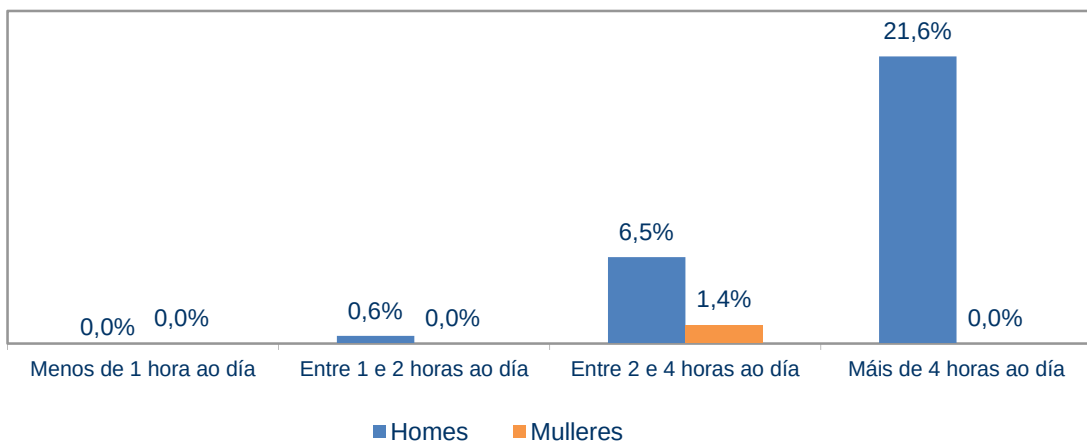
Gráfico 48. Transporte terrestre



O 24% da poboación do sector adopta posturas forzadas e existe unha clara diferenciación por sexo, concretamente, un 28,7% dos homes fronte a un 1,4% das mulleres.

O rango de frecuencias máis habitual para os homes é o de máis de catro horas ao día, resultando un índice de gravidade global de 74,5% e un índice de gravidade de 75,3% para os homes.

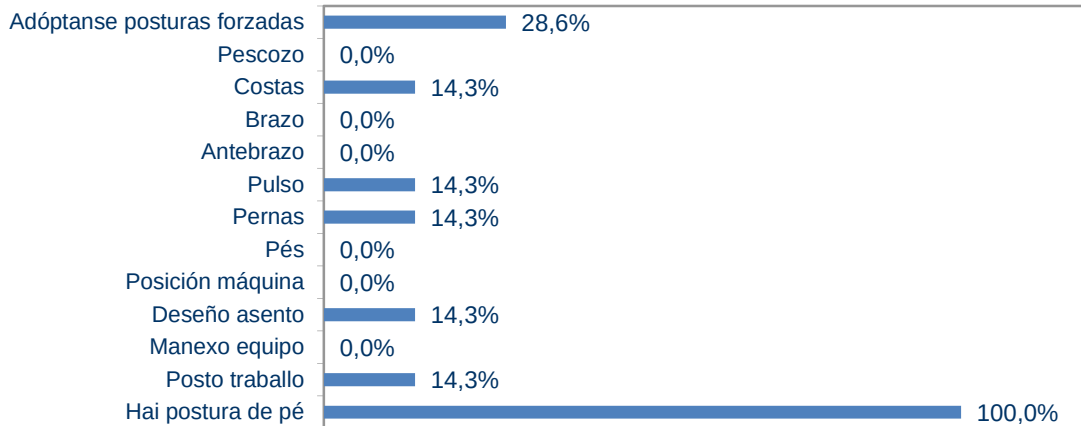
Gráfico 49. Transporte terrestre



ALMACENAMENTO

En todas as empresas existe postura de pé, aínda que as posturas forzadas son menos habituais que noutros sectores (28,6%). As localizacións afectadas son as costas, o pulso e as pernas. Os motivos que se aducen son o deseño do asento e o posto de traballo.

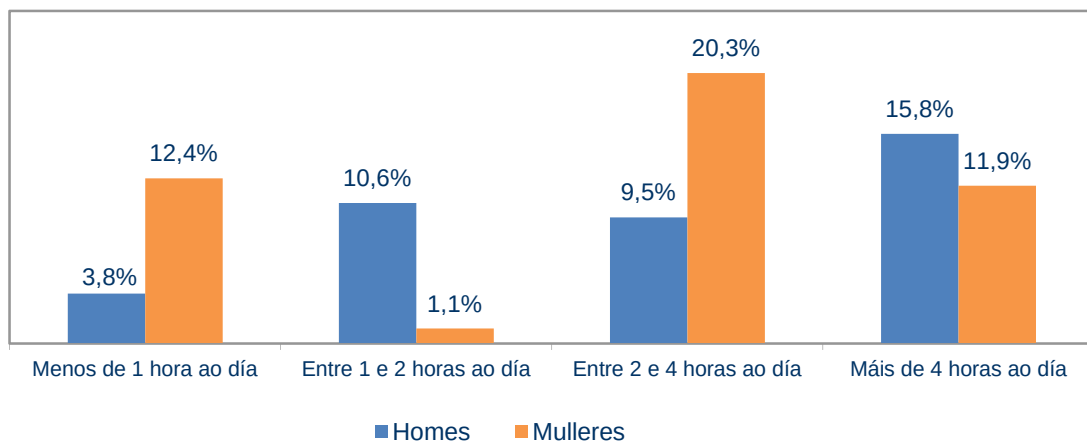
Gráfico 50. Almacenamento



Un 41,1% dos traballadores teñen que realizar tarefas que comportan posturas forzadas, en concreto, o 45,8% das mulleres e o 39,6% dos homes.

O índice de gravidade é de 36,1%. A distribución de frecuencias está bastante repartida, despuntando o rango de entre dúas e catro horas ao día para as mulleres e o de máis de catro horas diarias para os homes. Os índices de gravidade por sexo resultan de 25,9% para as mulleres e de 39,8% para os homes.

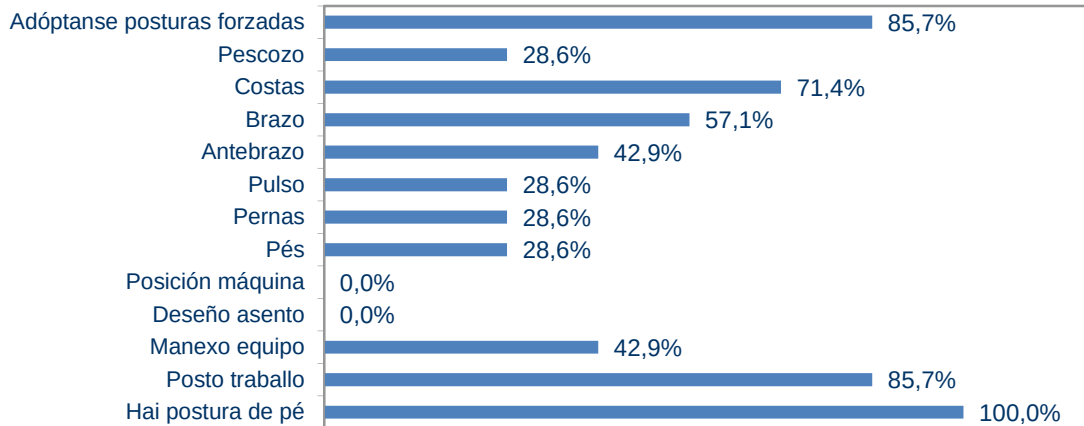
Gráfico 51. Almacenamento



SERVIZOS DE ALOXAMENTO

Todas as empresas do sector realizan tarefas con bipedestación prolongada e nunha gran maioría adóptanse posturas forzadas (85,7%). A parte do corpo máis afectada son as costas e o motivo máis habitual o posto ou espazo de traballo.

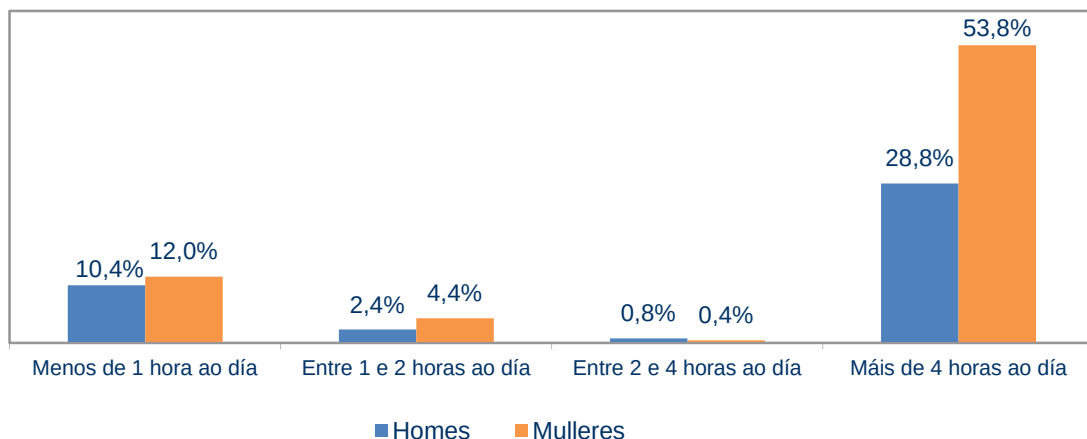
Gráfico 52. Servizos de aloxamento



O 60,6% dos traballadores adoptan posturas forzadas, concretamente, un 70,7% das mulleres e un 42,4% dos homes.

O rango de frecuencias maioritario é o de máis de catro horas ao día, resultando así un índice de gravidade de 74,1% e, diferenciándoo por sexo, de 76,1% para as mulleres e de 67,9% para os homes.

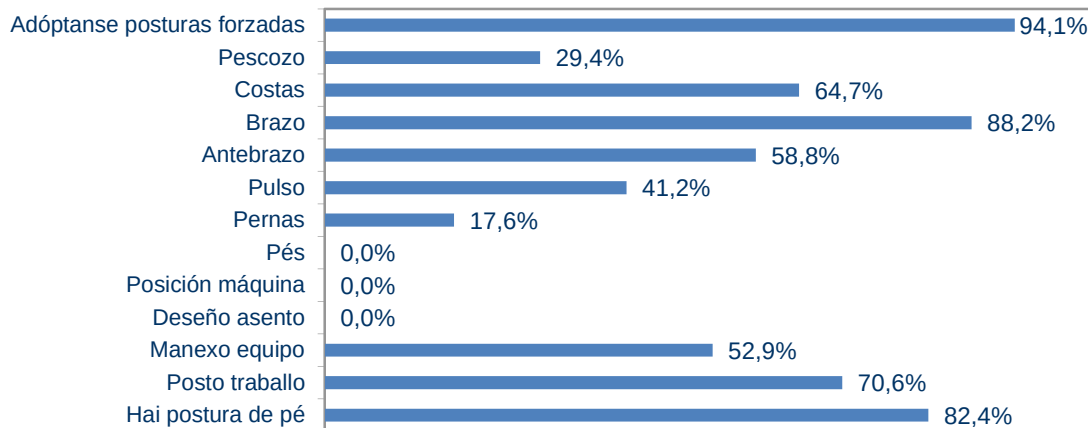
Gráfico 53. Servizos de aloxamento



SERVIZOS A EDIFICIOS

A gran maioría das empresas presentan bipedestación prolongada e tamén son moi frecuentes as posturas forzadas. A parte do corpo máis habitual onde aparece a postura forzada é no brazo, sendo tamén habituais as costas e o antebrazo. O posto de traballo (70,6%) é o motivo máis frecuente, aínda que tamén é importante o manexo do equipo (52,9%).

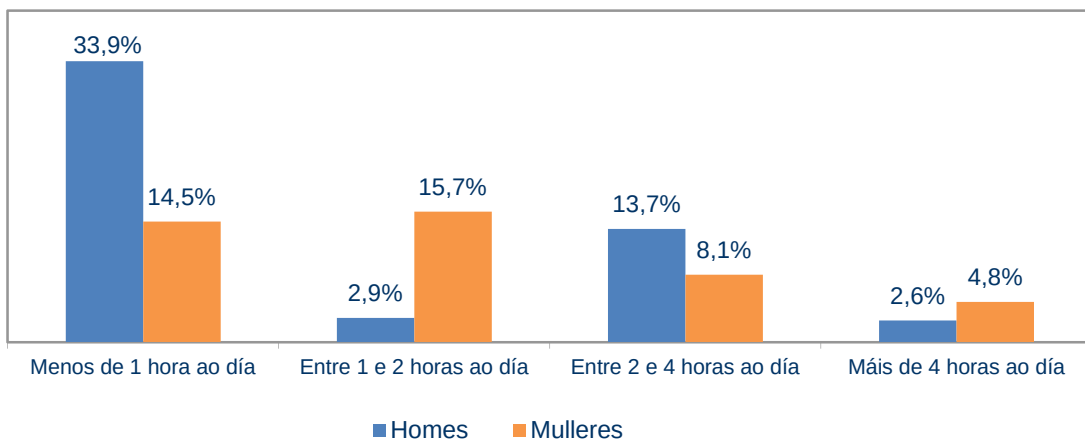
Gráfico 54. Servizos a edificios



Un 45,2% da poboación do sector leva a cabo tarefas que comportan posturas forzadas, en concreto, o 53,1% dos homes e o 43,2% das mulleres.

No referido á distribución de frecuencias, a franxa máis habitual é a de menos dunha hora ao día para os homes e menos de dúas horas ao día para as mulleres. O índice de gravidade é de 9,7% e por sexo é de 4,9% para os homes e de 11,2% para as mulleres.

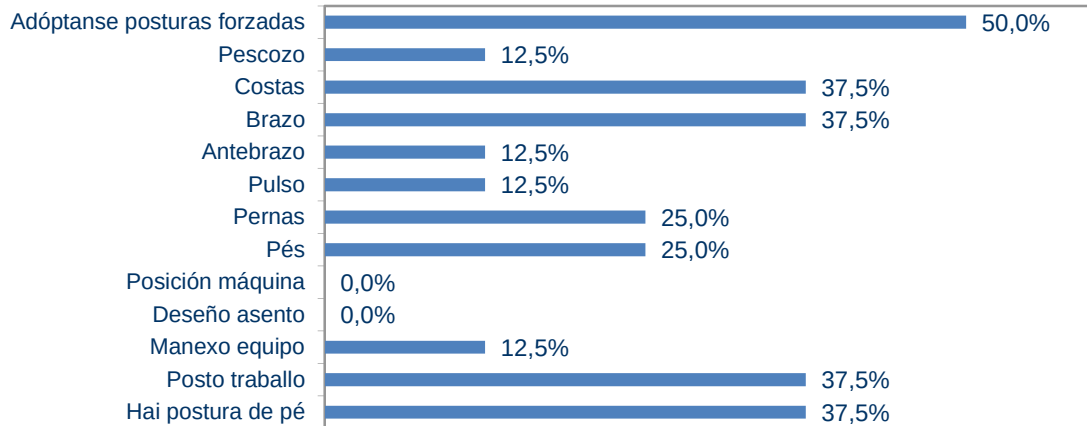
Gráfico 55. Servizos a edificios



ASISTENCIA EN ESTABLECEMENTOS RESIDENCIAIS

A metade das empresas levan a cabo tarefas onde é necesario adoptar posturas forzadas e nun 37,5% delas existe bipedestación prolongada. As costas e o brazo son as partes do corpo máis afectadas e o posto ou espazo de traballo é o motivo máis frecuente.

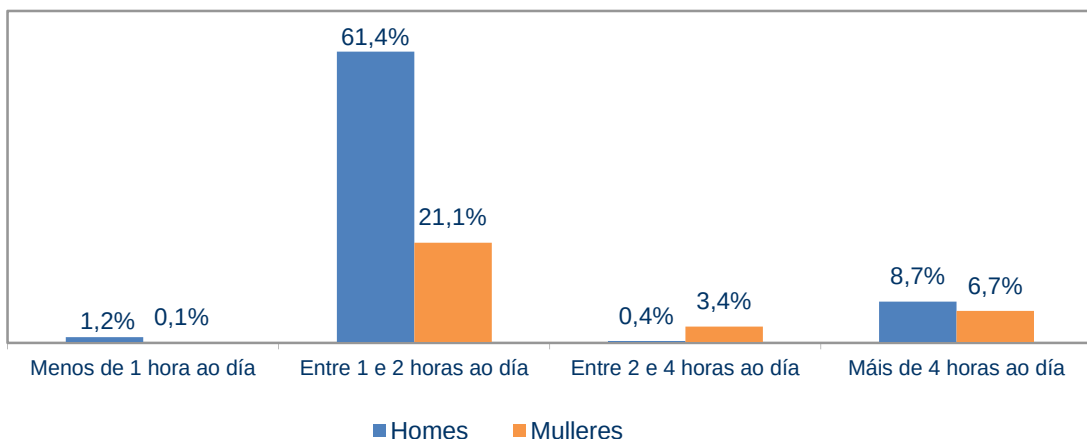
Gráfico 56. Asistencia en establecimientos residenciales



O 38,7% da poboación realiza tarefas que comportan posturas forzadas existindo unha clara diferenciación por sexo, realízanas un 71,8% dos homes fronte a un 31,4% das mulleres.

A frecuencia máis habitual para ambos os sexos sitúase en entre unha e dúas horas ao día, resultando un índice de gravidade de 18,3% e, diferenciándoo por sexo, de 12,1% para os homes e de 21,5% para as mulleres.

Gráfico 57. Asistencia en establecimientos residenciales



4.2.3. Movements repetitivos

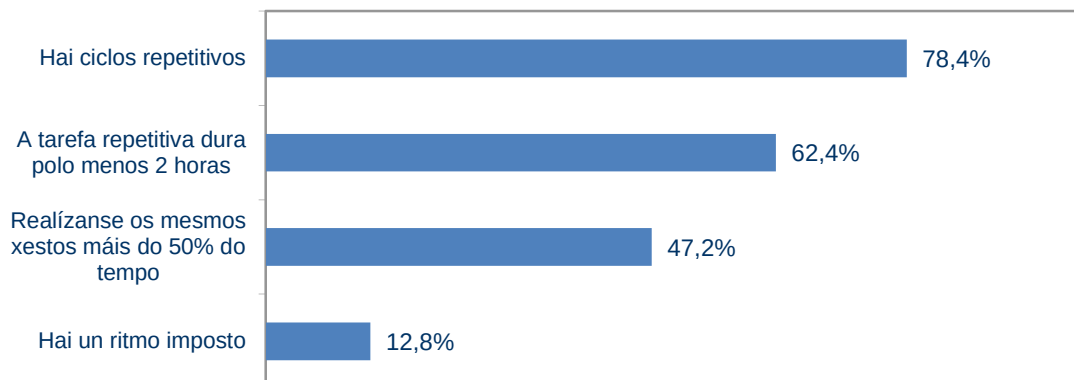
Considérase que unha tarefa é repetitiva cando está caracterizada por ciclos, independentemente da súa duración, ou ben, cando durante máis do 50% do tempo se realiza o mesmo xesto laboral ou unha secuencia de xestos.

As preguntas do cuestionario relacionadas con este factor de risco son:

- Existe algunha tarefa que se caracterice por ciclos de traballo repetitivos, que se sucedan sempre da mesma forma?
- A tarefa repetitiva realízase durante polo menos 2 horas?
- Realízase o mesmo xesto ou secuencia de xestos durante máis do 50% do tempo de traballo?
- Durante estas tarefas, requírese traballar cun ritmo imposto, sen posibilidade de realizar pausas con autonomía?

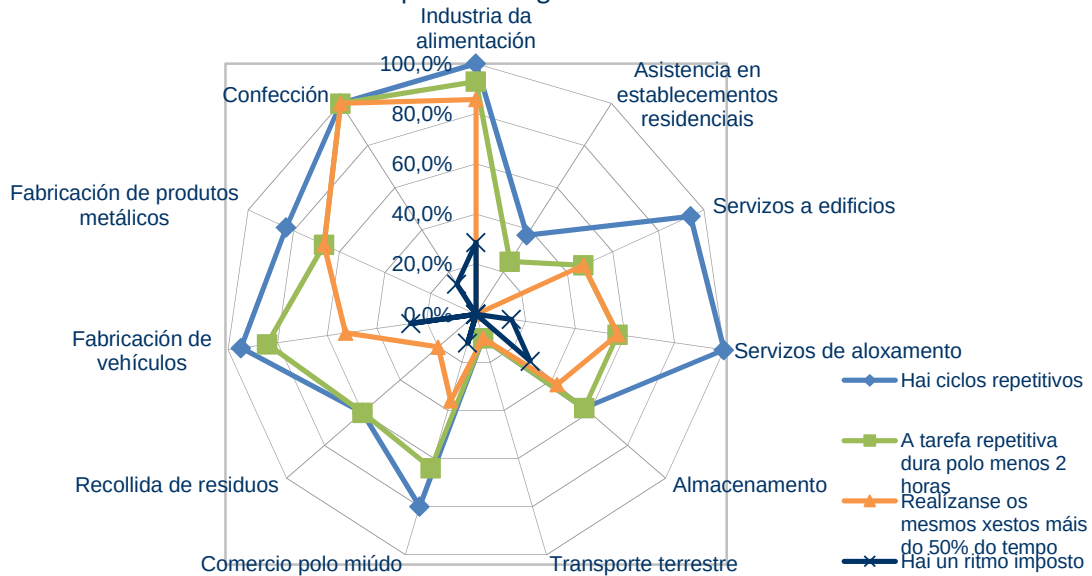
No seguinte gráfico móstranse os resultados obtidos. No 78,4% das empresas existen tarefas con ciclos de traballo repetitivos, no 62,4% a tarefa repetitiva dura polo menos dúas horas e no 47,2% realízanse os mesmos xestos durante máis do 50% do tempo de traballo. Só nun 12,8% dos casos hai un ritmo de traballo imposto.

Gráfico 58. Movements repetitivos



Analizando a distribución por actividades económicas obsérvanse diferenzas en función da rama de actividade, sendo máis frecuentes as tarefas repetitivas nos sectores de industria da alimentación, servizos a edificios, servizos de aloxamento, fabricación de vehículos e confección. Para as ramas de actividade de confección e industria da alimentación, a tarefa dura polo menos dúas horas en todos ou case todos os casos. Para o sector de confección ademais, realízanse os mesmos xestos máis do 50% do tempo en todas as empresas participantes. No relativo a traballar cun ritmo imposto, aínda que non é algo habitual para ningún sector, preséntase en máis ocasións nas actividades de industria da alimentación e almacenamento (28,6%), seguido de fabricación de vehículos (26,3%).

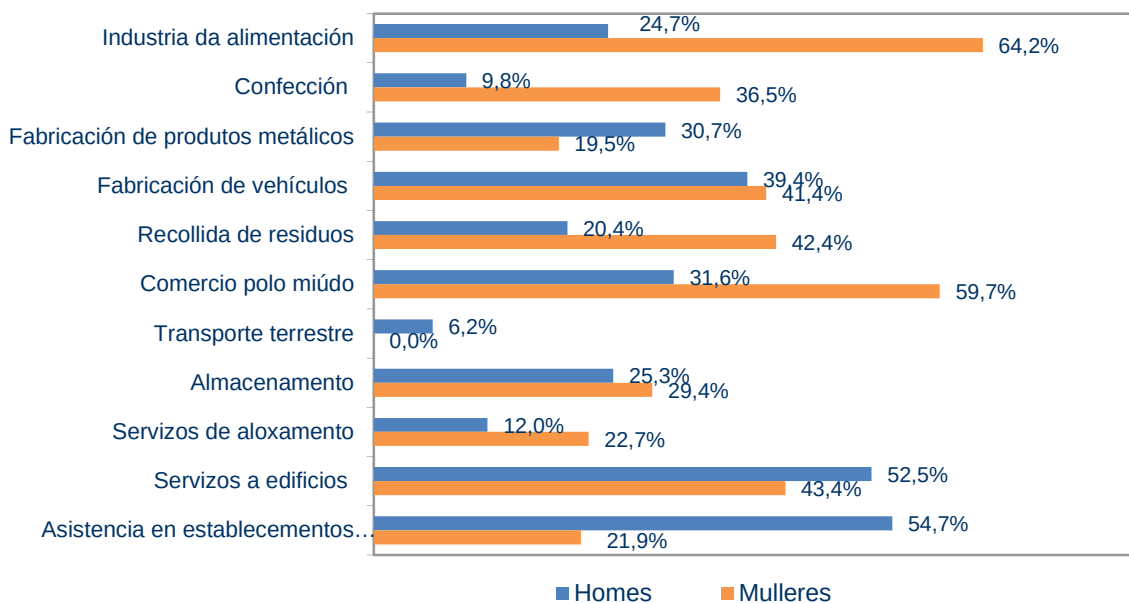
Gráfico 59. Movements repetitivos segundo a actividade



Cando se analiza a poboación exposta ou que realiza tarefas repetitivas, obsérvanse diferenzas en función do sexo. A proporción de mulleres que realizan estas tarefas é maior que a dos homes. Considerando a rama de actividade, os sectores onde hai maior proporción de mulleres expostas son os de industria da alimentación e comercio polo miúdo, e no caso dos homes, os de asistencia en establecementos residenciais e servizos a edificios.

O índice global de exposición é de 43,6%; sendo de 47,9% para as mulleres e de 34,8% para os homes. Considerando a poboación altamente exposta, obtense un índice global de gravidade da exposición de 32%. En función do sexo, resulta de 30,2% para as mulleres e de 37,2% para os homes.

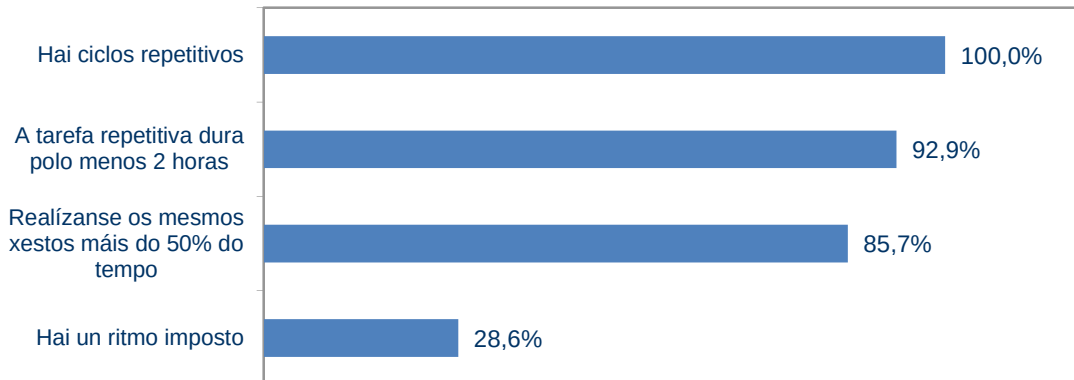
Gráfico 60. Índice de exposición a movements repetitivos por actividade



INDUSTRIA DA ALIMENTACIÓN

Analizando a rama de actividade de industria da alimentación de forma separada, obsérvase que todas as empresas realizan tarefas repetitivas e preto da totalidade lévanas a cabo durante polo menos dúas horas. É moi habitual (85,7%) que se realicen os mesmos xestos durante máis do 50% do tempo e próximo a unha terceira parte dos casos traballan cun ritmo imposto. Pódese apreciar que se trata dun sector cunha forte presenza deste factor de risco.

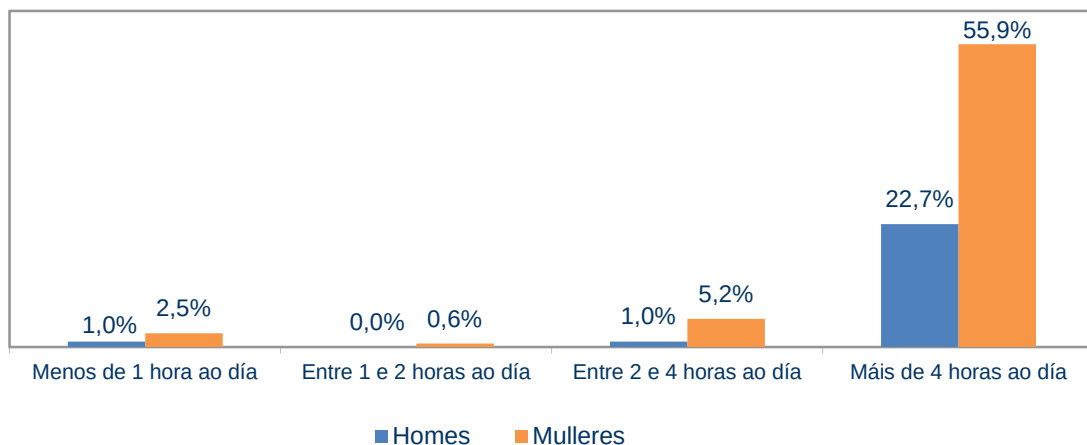
Gráfico 61. Industria da alimentación



O 53,1% da poboación traballadora realiza actividades repetitivas, existindo unha clara diferenciación por sexo, onde un 64,2% das mulleres as realizan fronte a un 24,7% dos homes.

O rango de frecuencias máis habitual para ambos os sexos é o de máis de catro horas ao día, dando como resultado un índice de gravidade de 87,6% que diferenciado por sexo, resulta de 86,9% para as mulleres e de 91,7% para os homes.

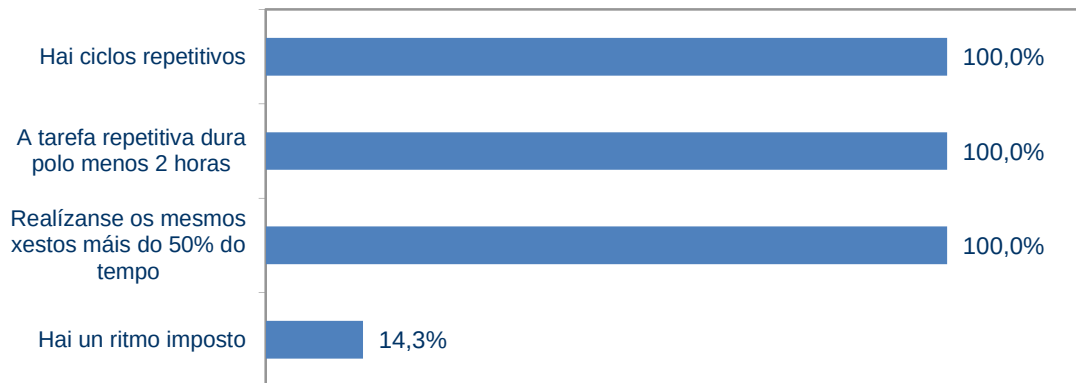
Gráfico 62. Industria da alimentación



CONFECCIÓN

En todas as empresas analizadas lévanse a cabo tarefas repetitivas durante polo menos dúas horas e ademais realízanse os mesmos xestos durante máis da metade do tempo de traballo. No 14,3% dos casos trabállase cun ritmo imposto. Obsérvase que tamén se trata dun sector con forte presenza do factor de risco de movementos repetitivos.

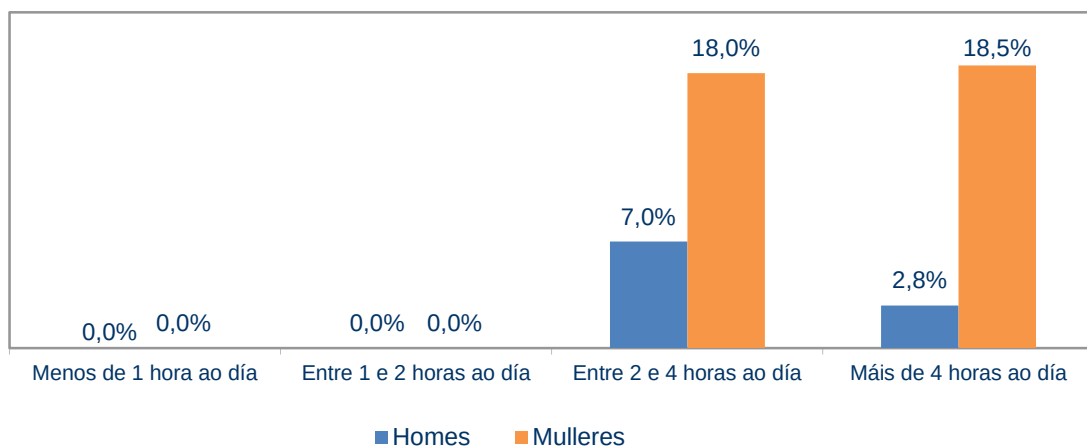
Gráfico 63. Confección



Un 32,4% da poboación leva a cabo tarefas repetitivas, existindo maior exposición no caso das mulleres. En concreto, un 36,5% das mulleres realiza estas tarefas fronte a un 9,8% dos homes.

En canto á distribución de frecuencias, concéntrase na franxa de máis de dúas horas ao día tanto para os homes como para as mulleres. O índice de gravidade é de 49,7% e por sexo, é de 50,7% para as mulleres e de 28,6% para os homes.

Gráfico 64. Confección



FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS

Na maioría das empresas desta rama de actividade hai ciclos de traballo repetitivos (83,3%) e nas dúas terceiras partes dos casos a tarefa repetitiva ten unha duración de polo menos dúas horas e realízanse os mesmos xestos máis do 50% do tempo. En ningún caso se traballa cun ritmo imposto.

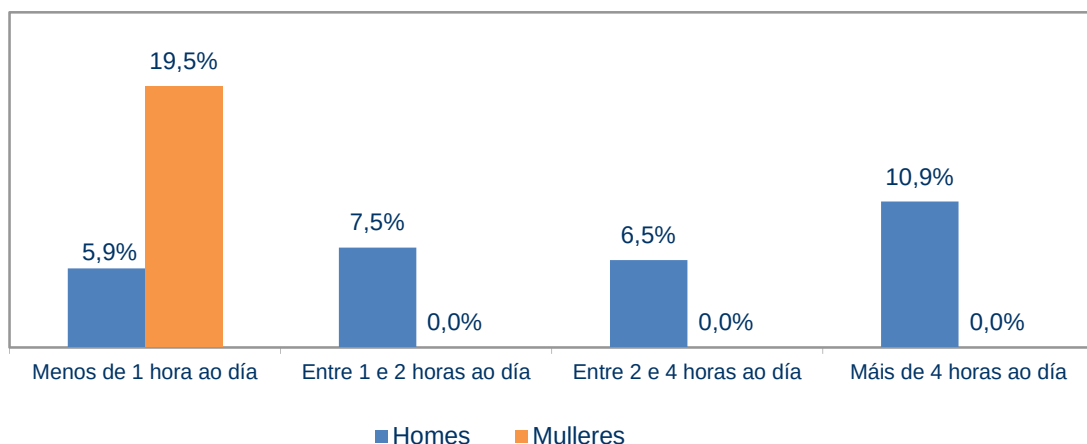
Gráfico 65. Fabricación de produtos metálicos



No relativo á poboación do sector, case unha terceira parte (29,5%) realiza tarefas repetitivas. En concreto, un 30,7% dos homes e un 19,5% das mulleres.

A distribución de frecuencias está moi repartida no caso dos homes e concéntrase no rango de menos dunha hora ao día no caso das mulleres. O índice de gravidade global é 32,7% e o índice de gravidade dos homes é de 35,4%.

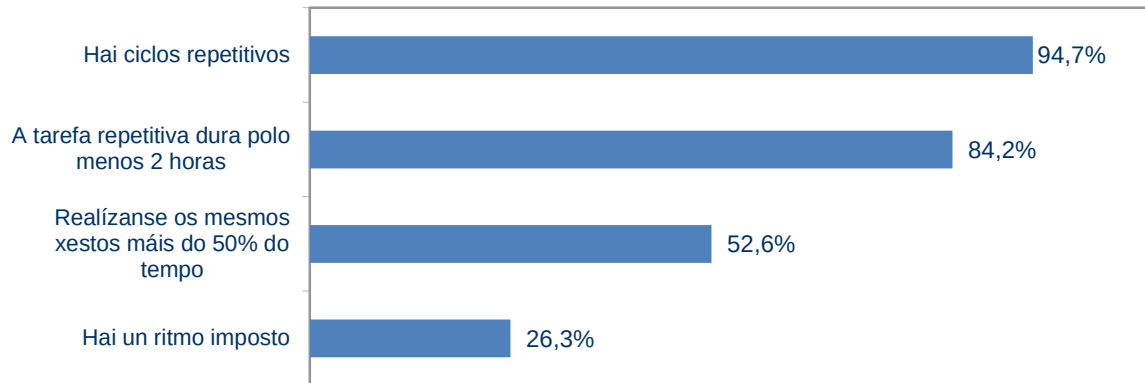
Gráfico 66. Fabricación de produtos metálicos



FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS

En case a totalidade das empresas levan a cabo tarefas repetitivas e na maioría delas estas tarefas duran polo menos dúas horas. En máis da metade dos casos realízanse os mesmos xestos durante máis do 50% do tempo e nun 26,3% deles hai un ritmo de traballo imposto.

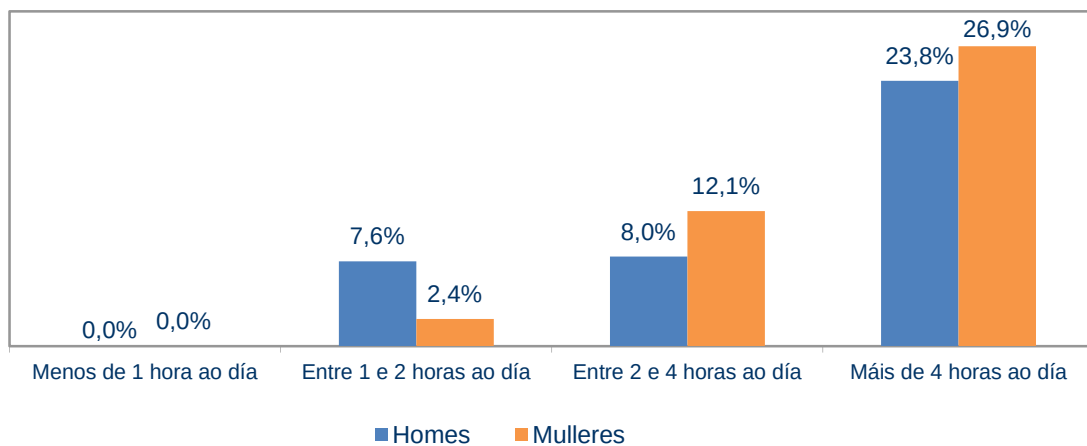
Gráfico 67. Fabricación de vehículos



O 39,8% da poboación leva a cabo actividades repetitivas, concretamente, un 41,4% das mulleres e un 39,4% dos homes.

O rango de frecuencias maioritario é o de máis de catro horas ao día, resultando un índice de gravidade de 61,4% e diferenciado por sexo, de 64,9% para as mulleres e de 60,4% para os homes.

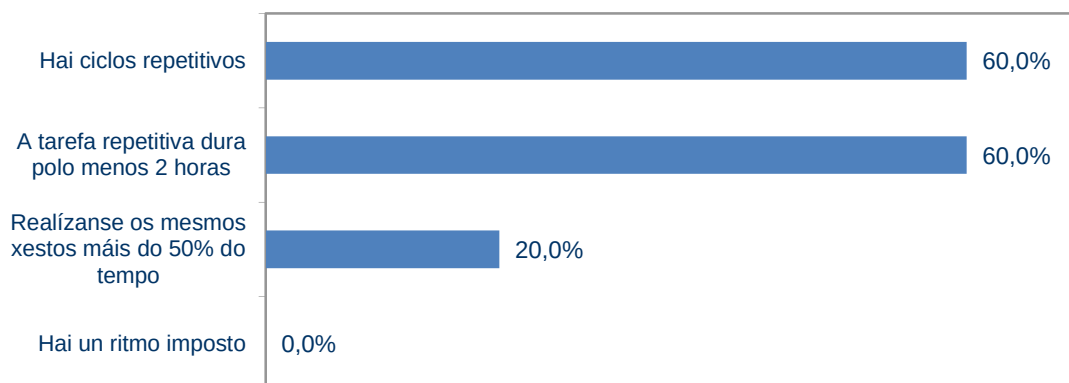
Gráfico 68. Fabricación de vehículos



RECOLLIDA DE RESIDUOS

Máis da metade das empresas presentan ciclos de traballo repetitivos e ademais a tarefa repetitiva dura polo menos dúas horas. Nun 20% dos casos realízanse os mesmos xestos máis do 50% do tempo. Nunca se traballa cun ritmo imposto.

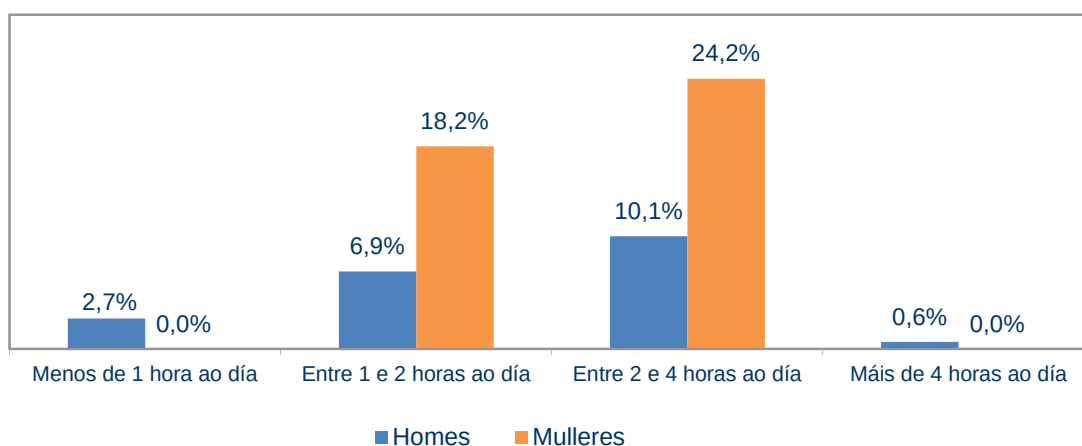
Gráfico 69. Recollida de residuos



Un 23,1% da poboación do sector realiza tarefas repetitivas. En concreto, o 42,4% das mulleres e o 20,4% dos homes.

Para ambos os sexos, o rango de frecuencias maioritario sitúase entre dúas e catro horas ao día. O índice de gravidade global é de 2,4% e o dos homes é de 3,1%.

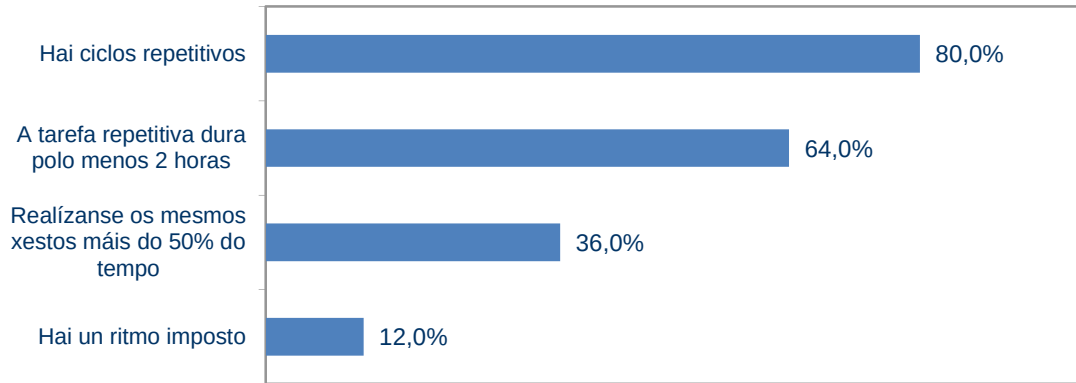
Gráfico 70. Recollida de residuos



COMERCIO POLO MIÚDO

O 80% das empresas presenta ciclos de traballo repetitivos. Nun 64% delas a tarefa repetitiva dura polo menos dúas horas e nun 36% realízanse os mesmos xestos máis do 50% do tempo. Nun 12% dos casos trabállase cun ritmo imposto.

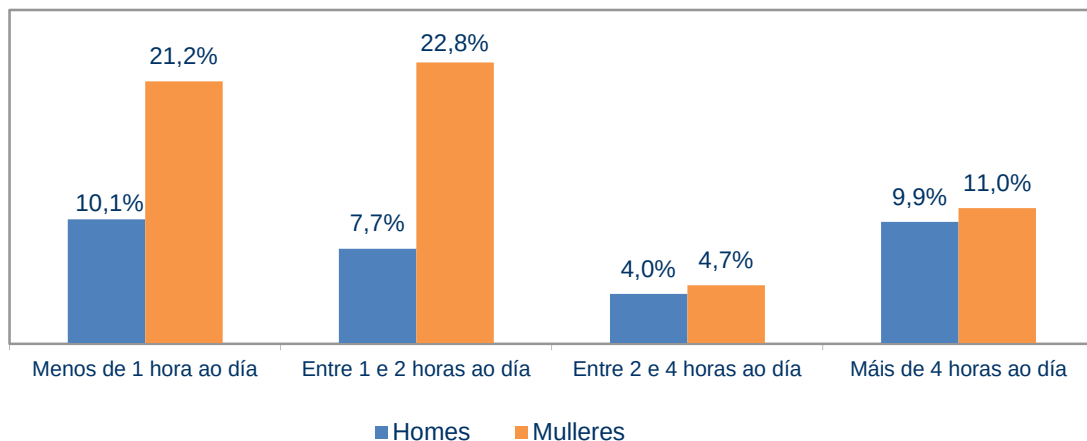
Gráfico 71. Comercio polo miúdo



Nesta actividade, o 53,4% da poboación traballadora leva a cabo actividades repetitivas, existindo unha clara diferenciación por sexo. Realízanas un 59,7% das mulleres fronte a un 31,6% dos homes.

En canto á distribución de frecuencias, está bastante repartida para os homes e é maioritario o rango de menos de dúas horas ao día para as mulleres, aínda que sendo significativas tamén o resto de frecuencias. O índice de gravidade é de 20,1% e por sexo, de 18,4% para as mulleres e de 31,1% para os homes.

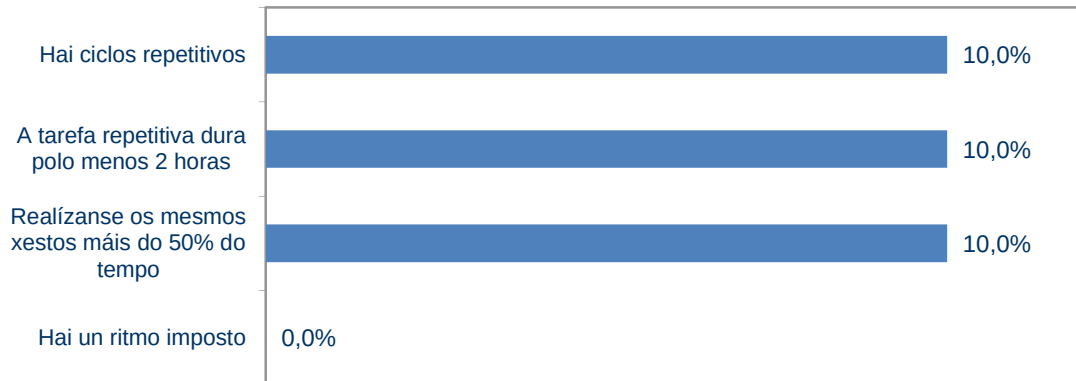
Gráfico 72. Comercio polo miúdo



TRANSPORTE TERRESTRE

Neste sector de actividade non é moi frecuente a realización de movementos repetitivos, só no 10% dos casos hai ciclos de traballo repetitivos, onde a tarefa repetitiva dura polo menos dúas horas e realízanse os mesmos xestos máis do 50% do tempo. En ningún caso se traballa cun ritmo imposto.

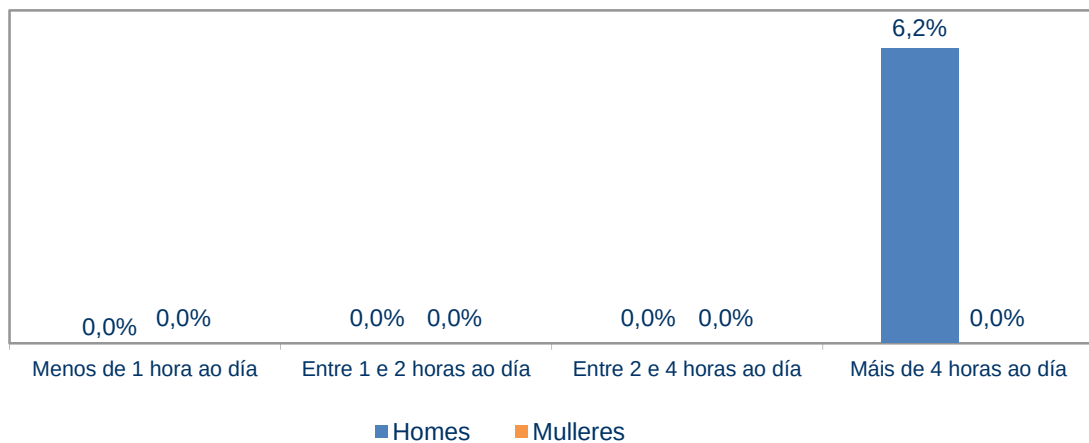
Gráfico 73. Transporte terrestre



No referido á poboación traballadora que realiza estas tarefas, supón un 5,1% do total e só as realizan homes, englobando un 6,2% dos traballadores.

Estes traballadores levan a cabo estas actividades durante máis de catro horas ao día, polo que o índice de gravidade é do 100%.

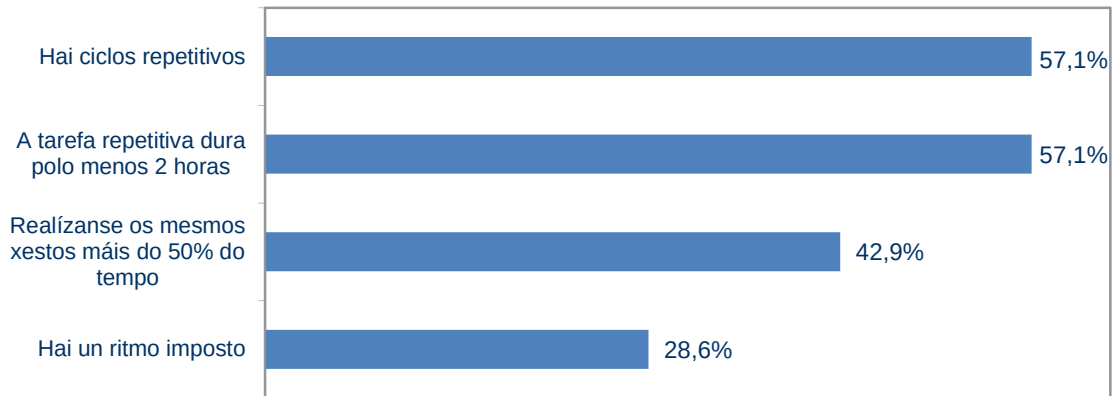
Gráfico 74. Transporte terrestre



ALMACENAMENTO

Máis da metade das empresas presentan ciclos de traballo repetitivos e ademais a tarefa repetitiva dura polo menos dúas horas. Nun 42,9% dos casos realízanse os mesmos xestos máis do 50% do tempo e nun 28,6% trabállase cun ritmo imposto.

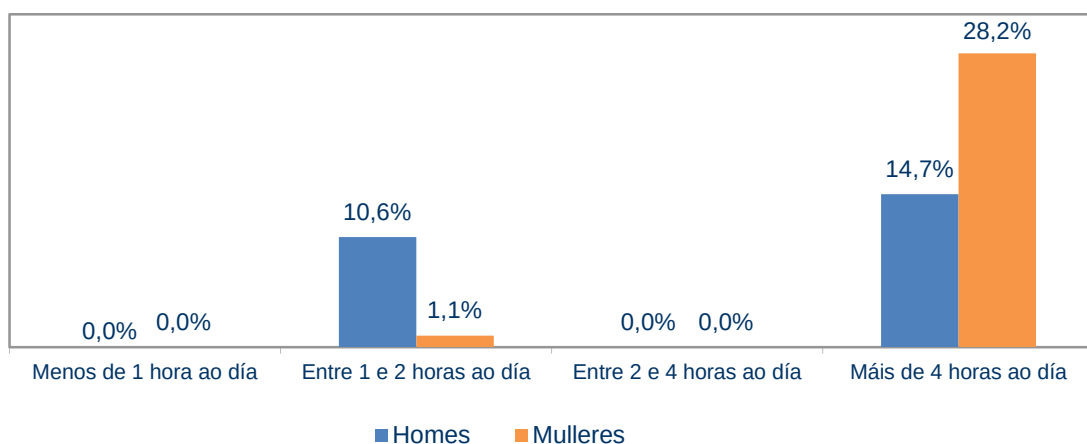
Gráfico 75. Almacenamento



Un 26,3% da poboación do sector realiza tarefas repetitivas. En concreto, o 29,4% das mulleres e o 25,3% dos homes.

O índice de gravidade é de 68,4%. Para ambos os sexos, o rango de frecuencias maioritario sitúase en máis de catro horas ao día, co que o índice de gravidade por sexo é de 96,2% para as mulleres e de 58,2% para os homes.

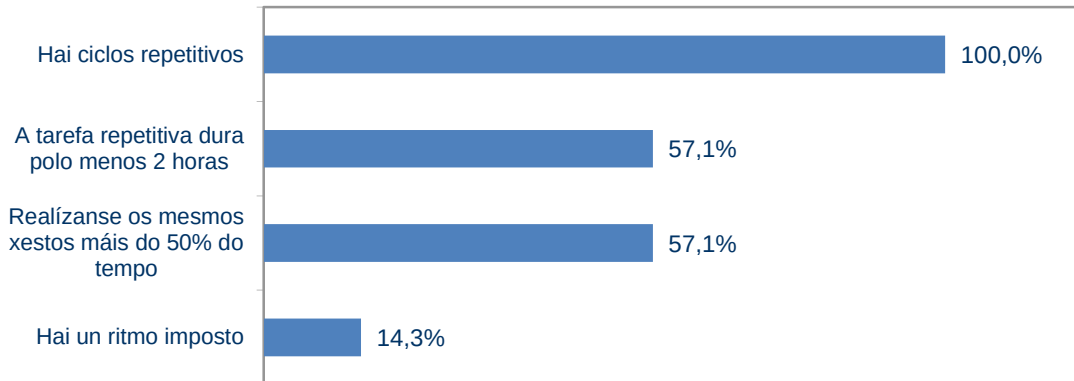
Gráfico 76. Almacenamento



SERVIZOS DE ALOXAMENTO

Todas as empresas desta rama de actividade presentan ciclos de traballo repetitivos. No 57,1% dos casos a tarefa repetitiva ten unha duración de polo menos dúas horas e realízanse os mesmos xestos máis da metade do tempo. Para o 14,3% das empresas existe un ritmo de traballo imposto.

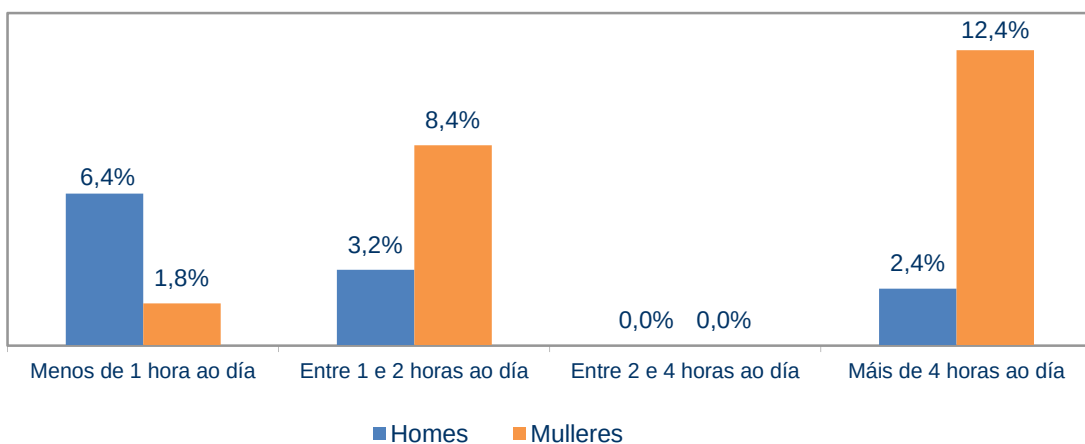
Gráfico 77. Servizos de aloxamento



No relativo á poboación do sector, un 18,9% realiza tarefas repetitivas. En concreto, un 22,7% das mulleres e un 12% dos homes.

En relación á distribución de frecuencias, é maioritaria a franxa de máis de catro horas ao día para as mulleres e de menos dunha hora ao día para os homes. O índice de gravidade é de 47% e por sexo, de 54,9% para as mulleres e de 20% para os homes.

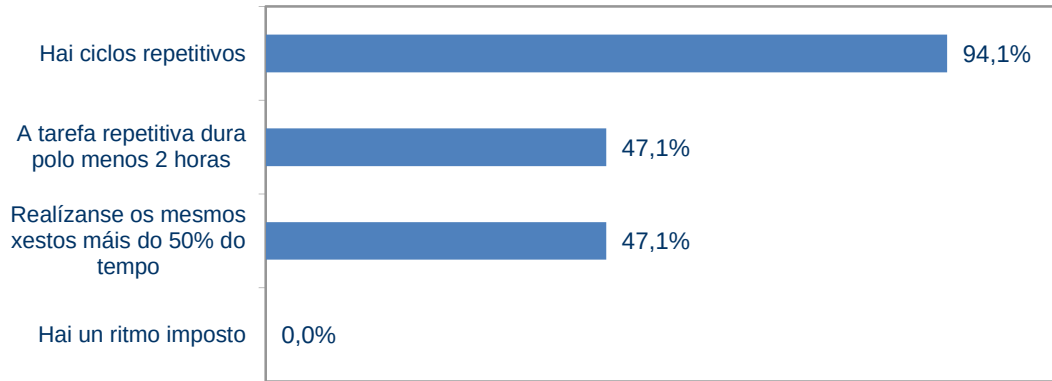
Gráfico 78. Servizos de aloxamento



SERVIZOS A EDIFICIOS

Na práctica totalidade das empresas (94,1%) realízanse tarefas repetitivas. En case a metade delas (47,1%) lévanse a cabo durante polo menos dúas horas e realízanse os mesmos xestos máis do 50% do tempo. Nunca se traballa cun ritmo imposto.

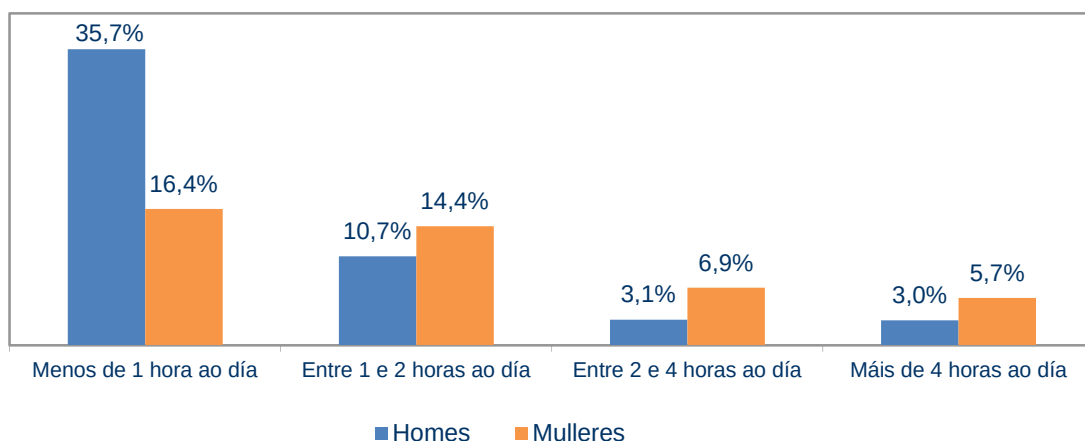
Gráfico 79. Servizos a edificios



O 45,2% da poboación traballadora realiza actividades repetitivas. En concreto, un 52,5% dos homes fronte a un 43,4% das mulleres.

O índice de gravidade é de 11,4% e o rango de frecuencias máis habitual para ambos sexos é o de menos dunha hora ao día, aínda que está máis repartido no caso das mulleres. En función do sexo, os índices de gravidade son de 5,7% no caso dos homes e de 13,1% no caso das mulleres.

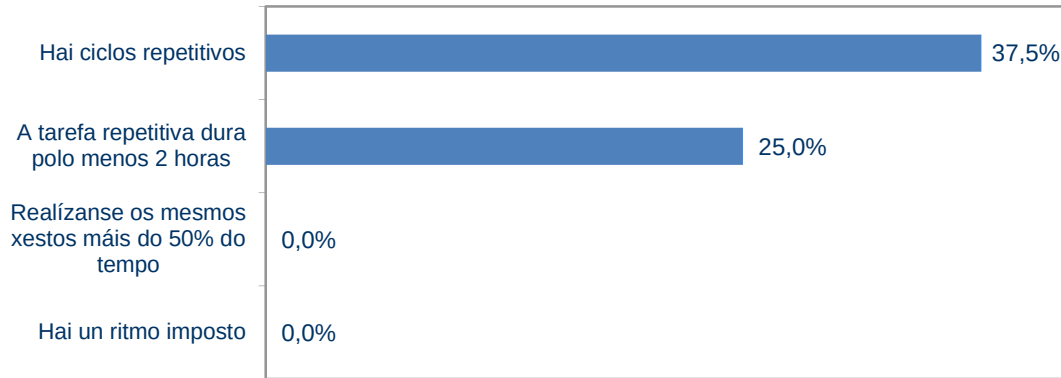
Gráfico 80. Servizos a edificios



ASISTENCIA EN ESTABLECEMENTOS RESIDENCIAIS

No 37,5% das empresas hai ciclos de traballo repetitivos e nun 25% delas a tarefa repetitiva dura polo menos dúas horas. En ningún caso se realizan os mesmos xestos durante máis do 50% do tempo, nin se traballa cun ritmo imposto.

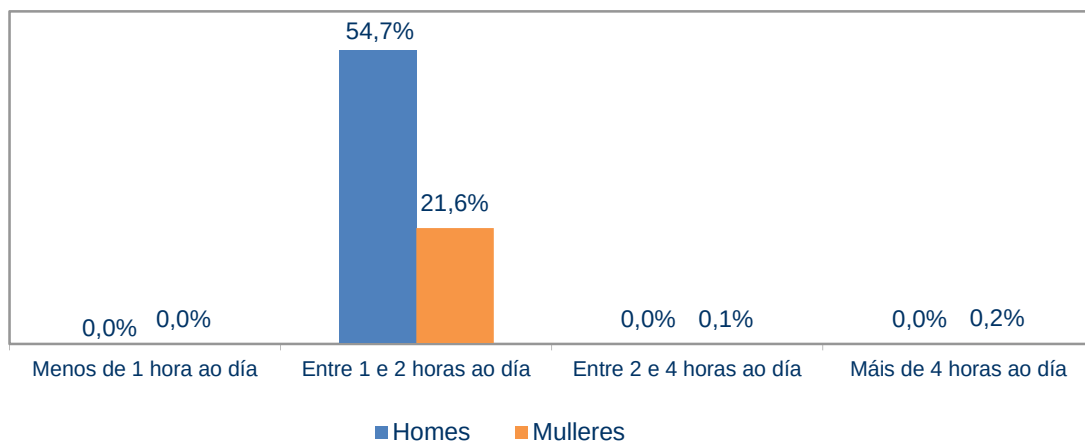
Gráfico 81. Asistencia en establecementos residenciais



Nesta actividade, o 27,8% da poboación traballadora leva a cabo actividades repetitivas, existindo unha clara diferenciación por sexo. Realízanas un 54,7% dos homes fronte a un 21,9% das mulleres.

En canto á distribución de frecuencias concéntrase, principalmente, na franxa de entre unha e dúas horas ao día para ambos os sexos. O índice de gravidade global é de 0,5% e o das mulleres é de 0,8%.

Gráfico 82. Asistencia en establecementos residenciais



4.2.4. Aplicación de fuerzas

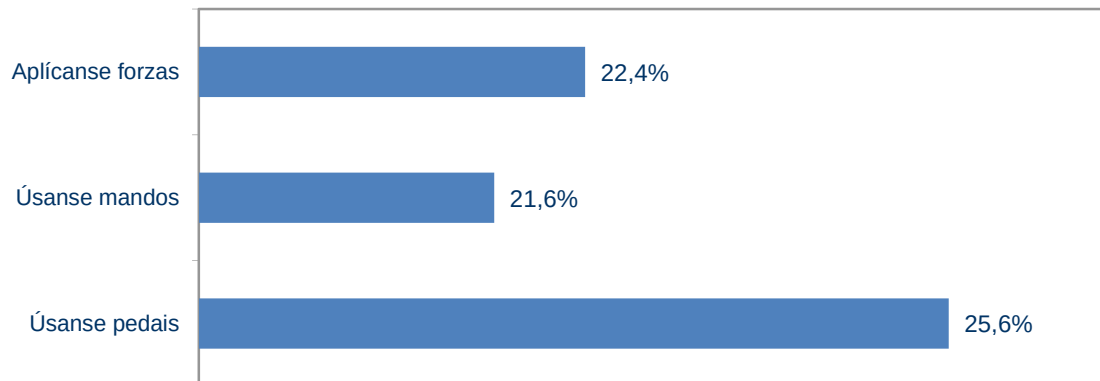
Este factor de risco aparece cando existen tarefas que requiren aplicar forza e que non implican manipulación de cargas, como poden ser: o uso de mandos no que hai que empuxar ou tirar deles, ou manipularlos coa extremidade superior, ou o uso de pedais ou mandos que se deben accionar coa extremidade inferior.

No cuestionario, as preguntas relacionadas con este factor son:

- Hai presenza de tarefas onde se realicen forzas elevadas (a parte das manipulacións de cargas) cos dedos, as mans, os brazos, o tronco, as pernas ou os pés?
- Requírese o uso de mandos no que hai que empuxar ou tirar deles, agarralos, manipularlos cara arriba, abaixo, cara a dentro ou fóra?
- Empréganse pedais ou mandos que deben accionarse coa extremidade inferior e/ou en postura sentado?

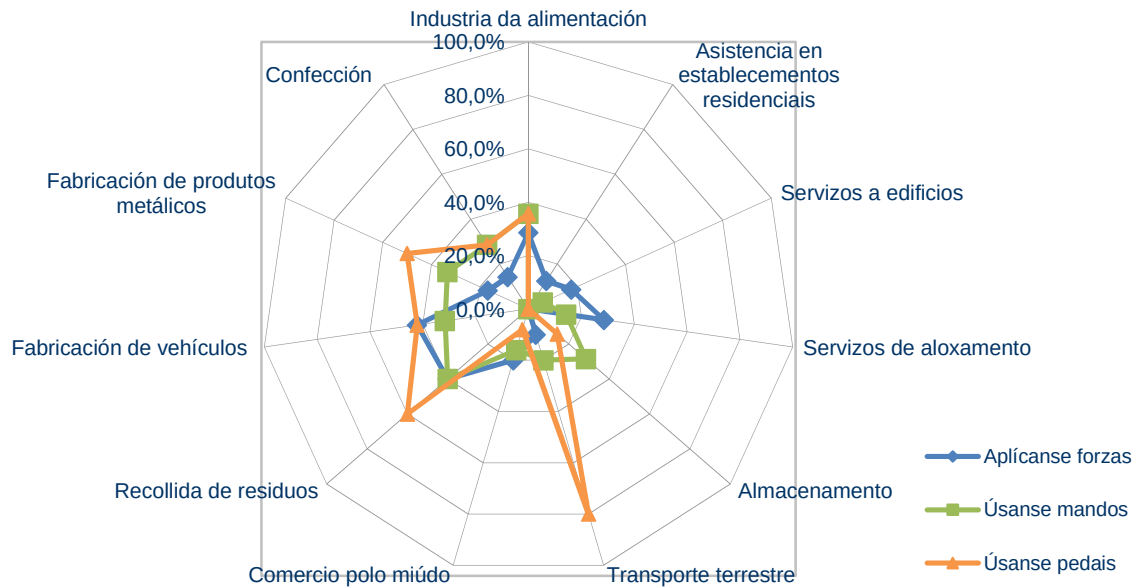
Os resultados obtidos preséntanse no seguinte gráfico, onde se aprecia que preto dunha cuarta parte das empresas levan a cabo tarefas onde se realizan forzas elevadas. E nunha proporción similar delas, requírese o uso de mandos ou pedais.

Gráfico 83. Aplicación de fuerzas



Cando se analiza a distribución por actividades económicas, advírtese que os sectores onde con maior frecuencia se realizan tarefas con aplicación de forzas elevadas son os de fabricación de vehículos (42,1%) e recollida de residuos (40%). Neste último, é onde se require o uso de mandos nun maior número de casos (40%), e o emprego de pedais dáse con máis frecuencia no sector de transporte terrestre (80%).

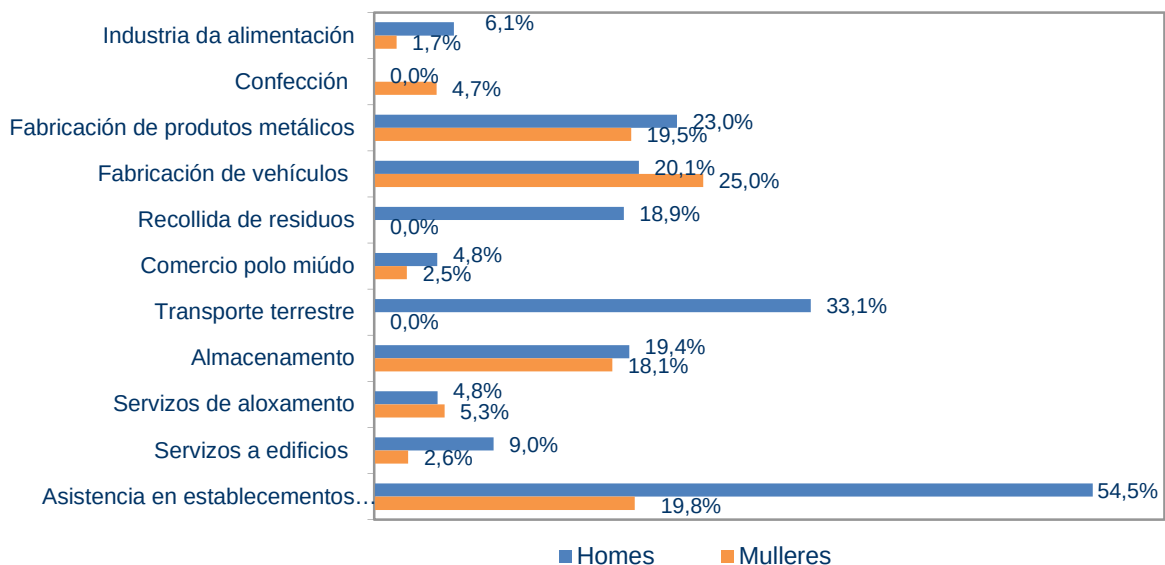
Gráfico 84. Aplicación de fuerzas segundo a actividade



Ao estudar a poboación exposta, obsérvase que a rama de actividade onde hai maior proporción de traballadores expostos é a de asistencia en establecementos residenciales, un 54,5% dos homes. Por outra banda, a rama de fabricación de vehículos é a que presenta maior proporción de traballadoras expostas, un 25% das mulleres do sector.

O índice global de exposición é de 9,4%; sendo de 16,1% para os homes e de 6,2% para as mulleres. Considerando a poboación altamente exposta, obtense un índice global de gravidade da exposición de 14,1%. En función do sexo, resulta de 23,1% para os homes e de 3% as para mulleres.

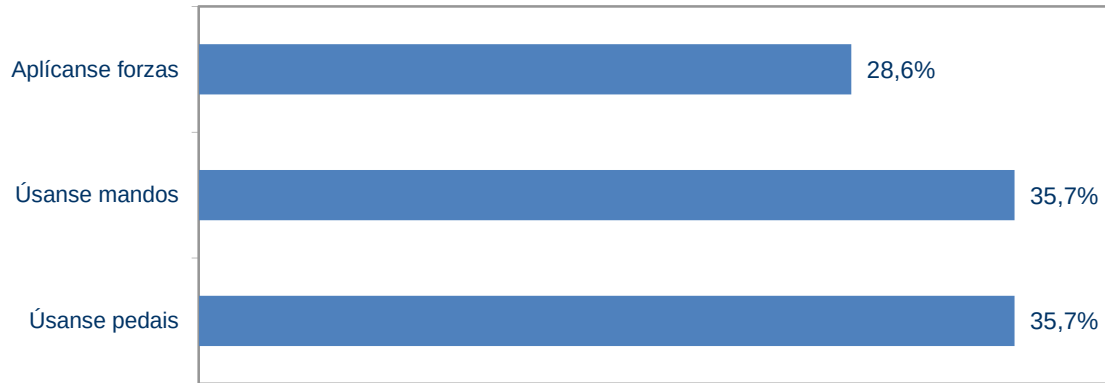
Gráfico 85. Índice de exposición a aplicación de forzas por actividade



INDUSTRIA DA ALIMENTACIÓN

Desagregando os datos por actividades, obsérvase que para a industria da alimentación un 28,6% das empresas aplican forzas elevadas e en máis dunha terceira parte delas (35,7%) úsanse mandos e pedais.

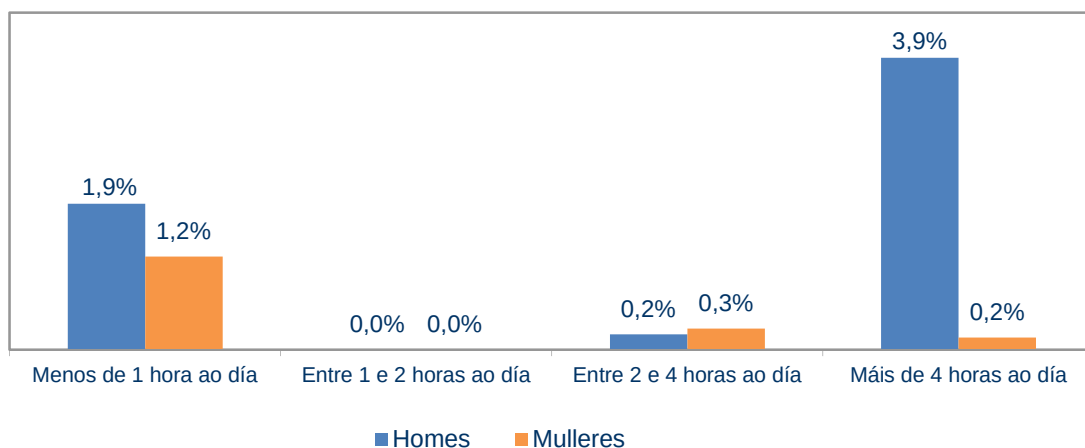
Gráfico 86. Industria da alimentación



Ao analizar a poboación do sector advírtese que non son tarefas moi xeneralizadas, xa que só o 2,9% dos traballadores e traballadoras realiza actividades nas que se aplican forzas. Lévanas a cabo o 6,1% dos homes fronte ao 1,7% das mulleres.

O rango de frecuencias máis habitual é o de máis de catro horas ao día para os homes e o de menos dunha hora ao día para as mulleres, resultando un índice de gravidade de 41,6% e por sexo, de 64,4% para os homes e 9,5% para as mulleres.

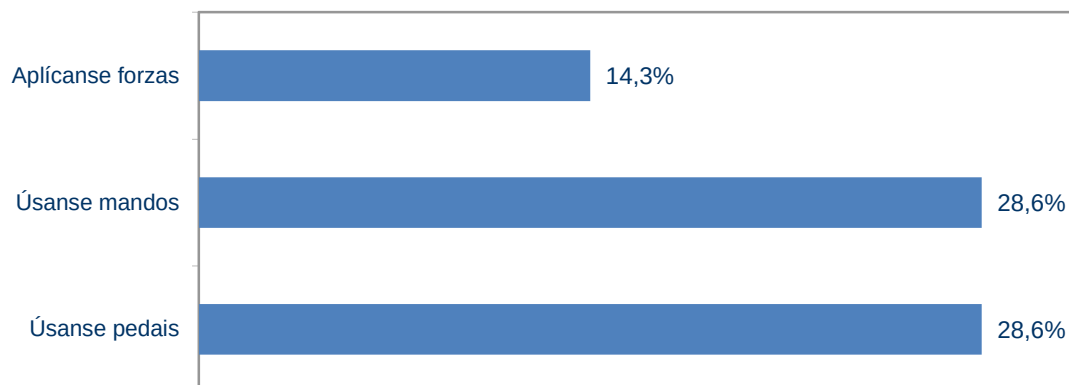
Gráfico 87. Industria da alimentación



CONFECCIÓN

No 14,3% das empresas analizadas hai presenza de actividades onde se aplican forzas elevadas. En máis dunha cuarta parte dos casos (28,6%) úsanse mandos e pedais.

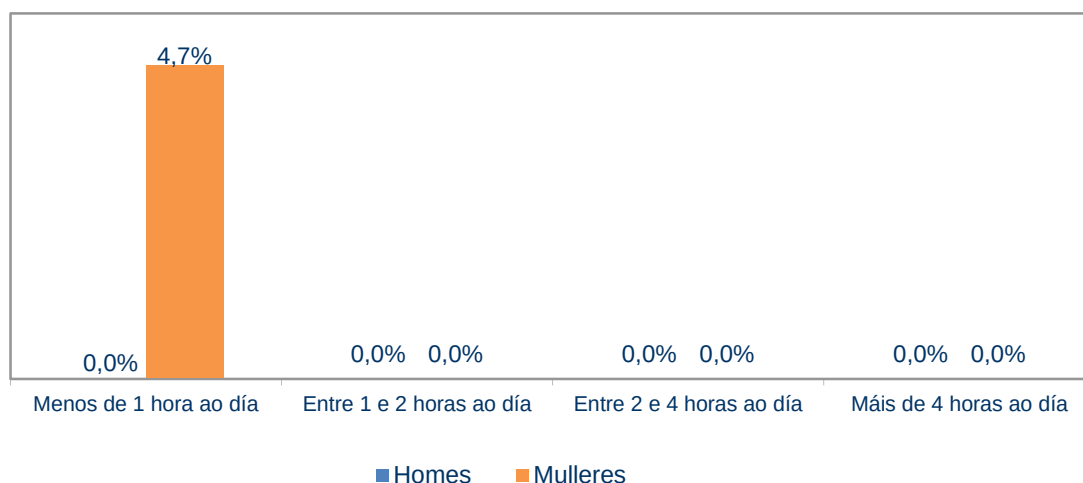
Gráfico 88. Confección



Neste sector de actividade a poboación traballadora que realiza tarefas con aplicación de forzas está formada por mulleres exclusivamente e estas traballadoras supoñen un 4,7% do total.

A distribución de frecuencias concéntrase na franxa de menos dunha hora ao día.

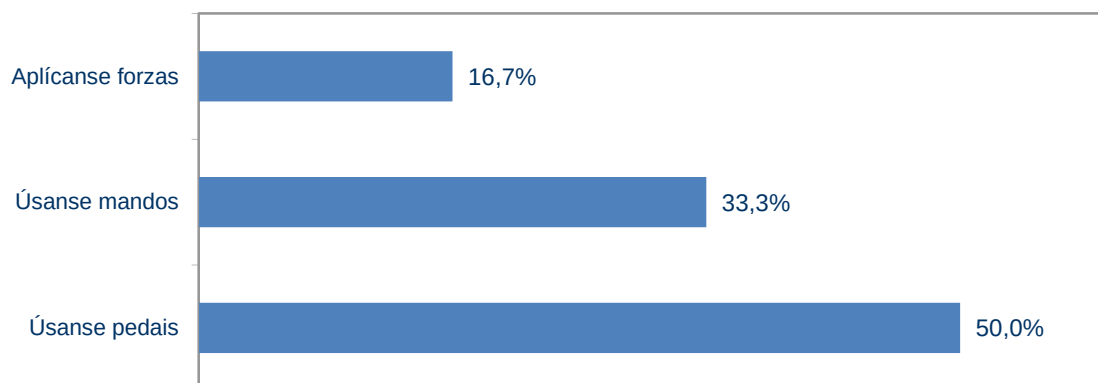
Gráfico 89. Confección



FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS

O 16,7% das empresas presenta tarefas nas que se aplican forzas elevadas. Nunha terceira parte dos casos é necesario manipular mandos e na metade das empresas empréganse pedais ou mandos que deben accionarse coa extremidade inferior ou en postura sentado.

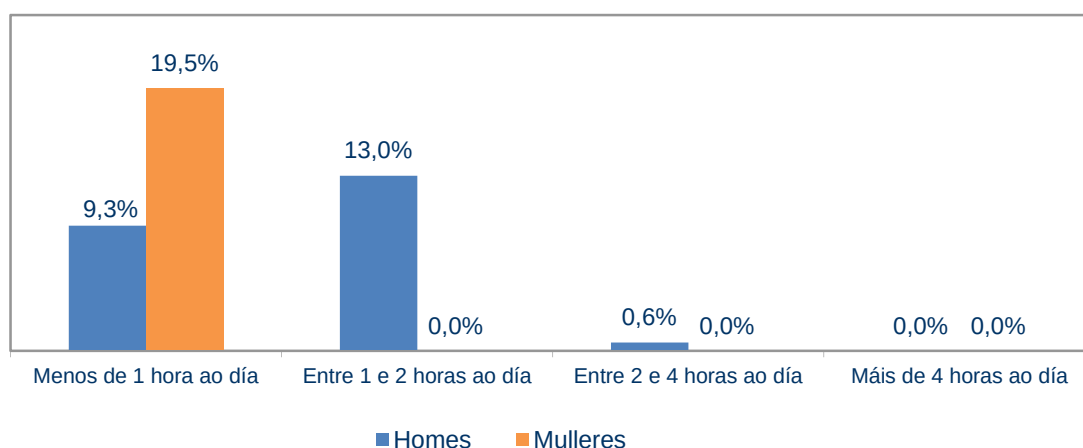
Gráfico 90. Fabricación de produtos metálicos



Un 22,6% da poboación do sector realiza traballos con aplicación de forzas, concretamente, o 23% dos homes e o 19,5% das mulleres.

Para os homes, a distribución de frecuencias concéntrase, esencialmente, no rango de menos de dúas horas ao día e para as mulleres, no de menos dunha hora ao día.

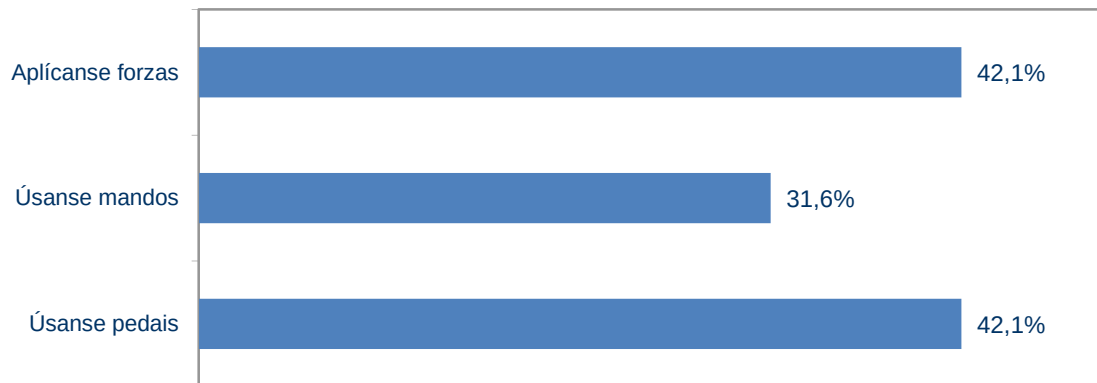
Gráfico 91. Fabricación de produtos metálicos



FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS

Máis do 40% das empresas do sector leva a cabo traballos nos que se aplican forzas elevadas. En case unha terceira parte dos casos é necesario manipular mandos e en máis do 40% dos casos empréganse pedais ou mandos que deben accionarse coa extremidade inferior ou en postura sentado.

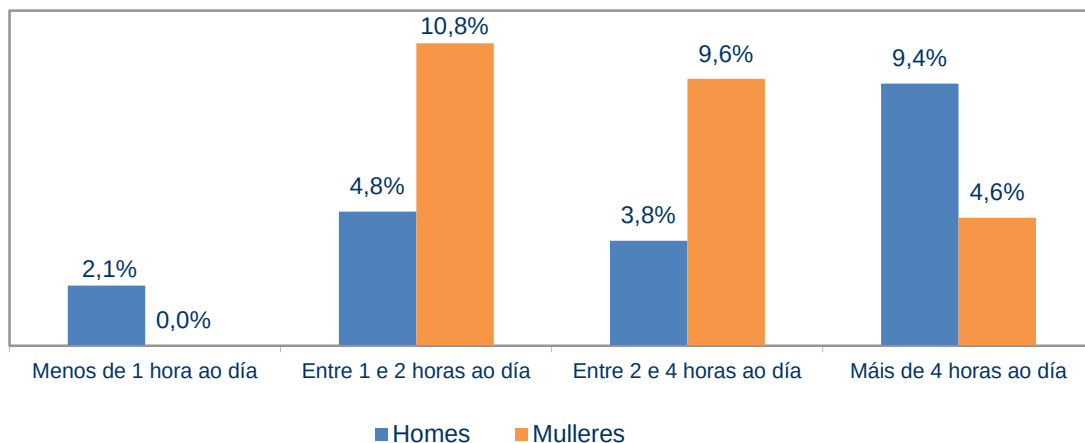
Gráfico 92. Fabricación de vehículos



Nesta actividade, o 21,2% da poboación traballadora leva a cabo actividades nas que se aplican forzas. Realízanas un 25% das mulleres fronte a un 20,1% dos homes.

No referido á distribución de frecuencias, está bastante repartida, sendo maioritaria a franxa de entre unha e dúas horas ao día para as mulleres e a de máis de catro horas ao día para os homes. O índice de gravidade é de 39,4% e por sexo, de 18,4% para as mulleres e 46,7% para os homes.

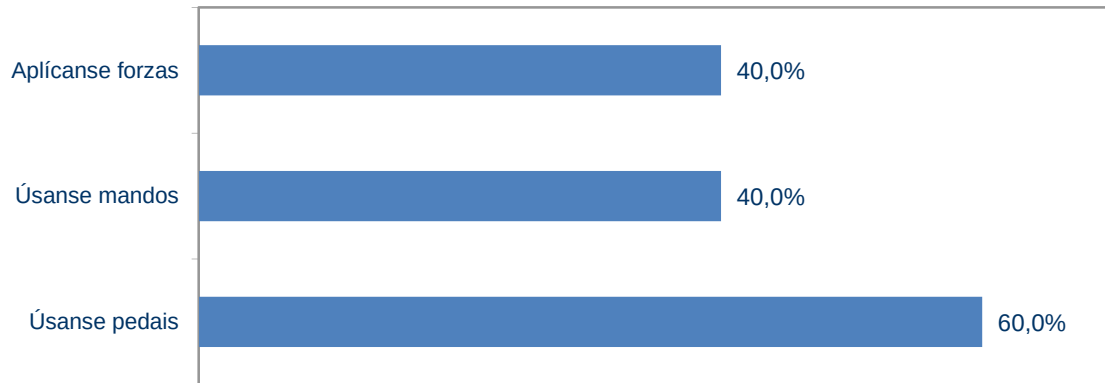
Gráfico 93. Fabricación de vehículos



RECOLLIDA DE RESIDUOS

Nesta rama de actividade existe un 40% de empresas onde se realizan tarefas nas que se aplican forzas elevadas e nas que é necesario manipular mandos. En máis da metade dos casos (60%) utilízanse pedais ou mandos que deben accionarse coa extremidade inferior ou en postura sentado.

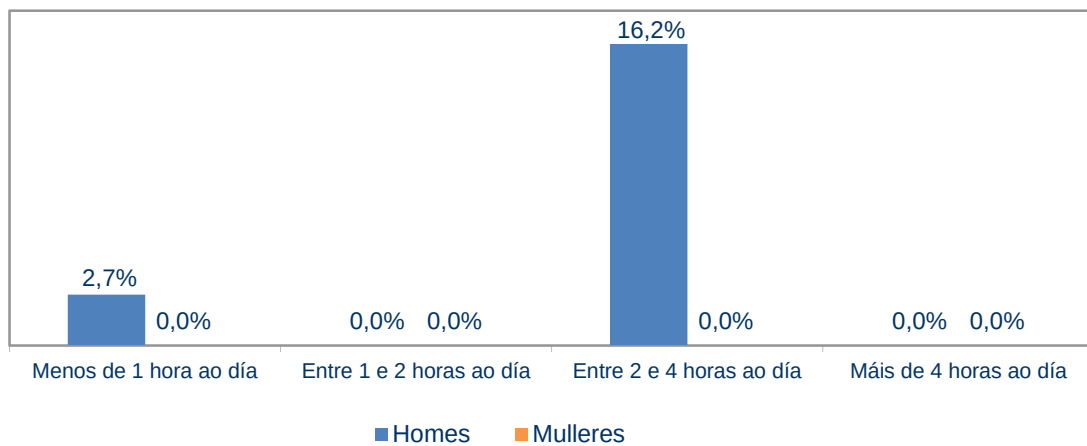
Gráfico 94. Recollida de residuos



En canto á poboación traballadora que efectúa estas actividades, supón un 16,6% do total e só as realizan homes, estes engloban un 18,9% dos traballadores.

O rango de frecuencias principal onde se levan a cabo as tarefas sitúase entre dúas e catro horas ao día.

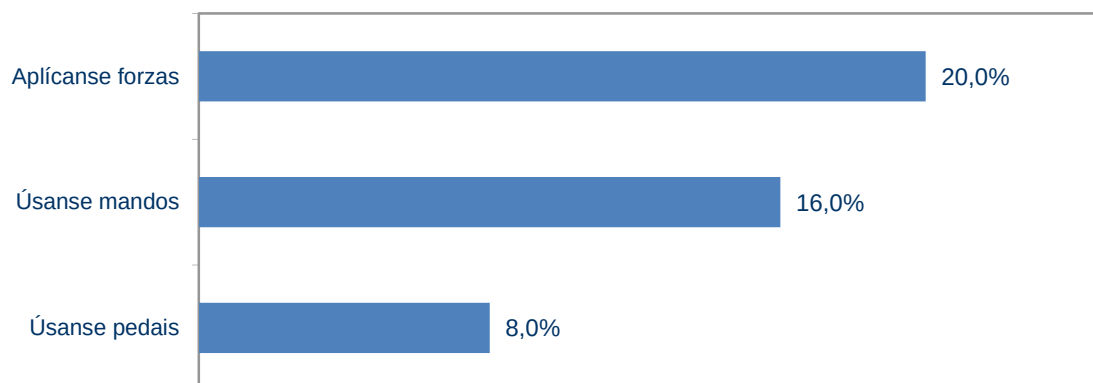
Gráfico 95. Recollida de residuos



COMERCIO POLO MIÚDO

O 20% das empresas presenta tarefas nas que se aplican forzas elevadas. No 16% dos casos é necesario manipular mandos e no 8% das empresas empréganse pedais ou mandos que deben accionarse coa extremidade inferior ou en postura sentado.

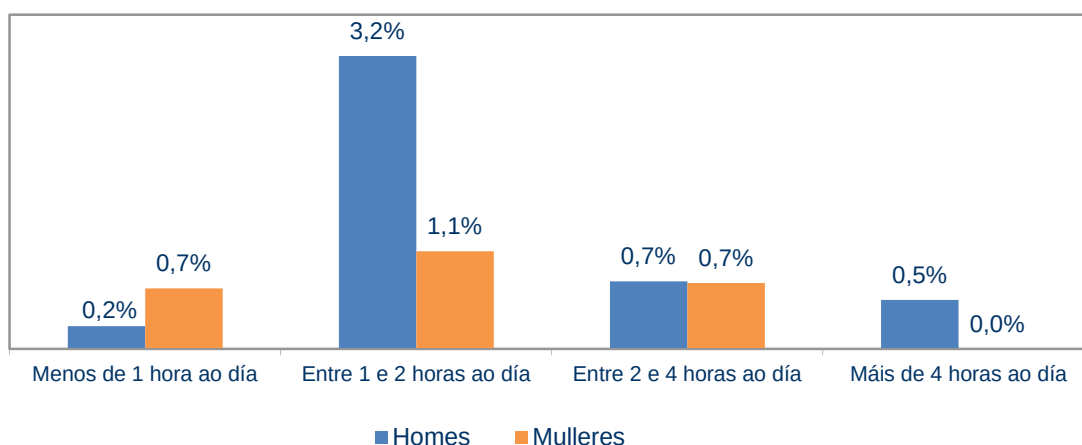
Gráfico 96. Comercio polo miúdo



Estas tarefas non están moi xeneralizadas no sector, xa que só o 3% da poboación realiza actividades nas que se aplican forzas. En concreto, lévanas a cabo o 4,8% dos homes fronte ao 2,5% das mulleres.

O rango de frecuencias máis habitual sitúase entre unha e dúas horas ao día, dando como resultado un índice de gravidade global de 4,1% e de 11,3% para os homes.

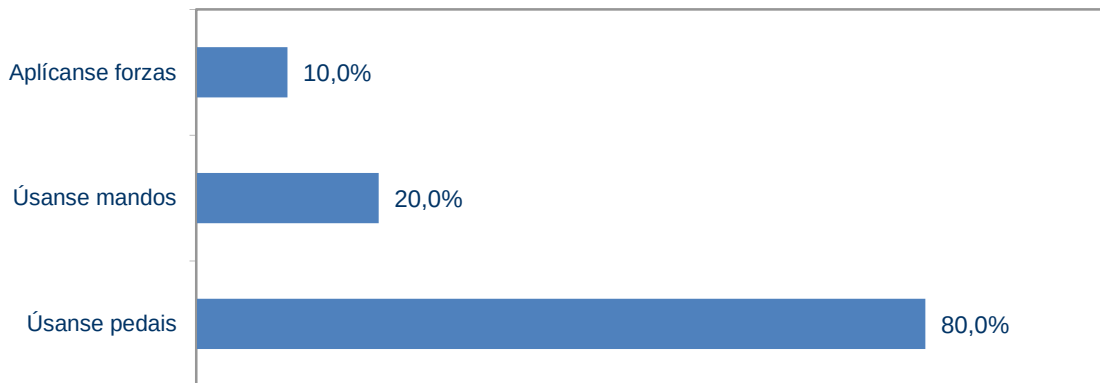
Gráfico 97. Comercio polo miúdo



TRANSPORTE TERRESTRE

O 10% das empresas analizadas nesta rama de actividade realiza actividades onde se aplican forzas elevadas. No 20% dos casos úsanse mandos e na maioría delas (80%) empréganse pedais ou mandos que deben accionarse coa extremidade inferior ou en postura sentado.

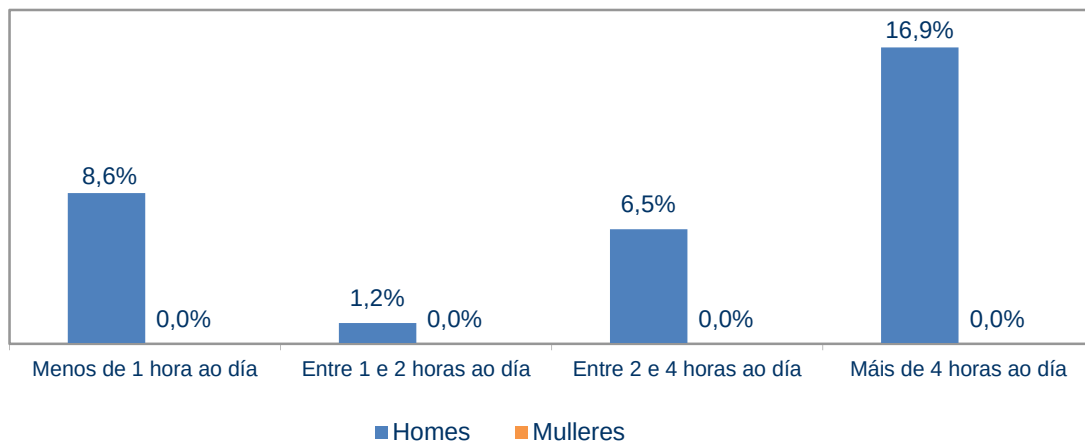
Gráfico 98. Transporte terrestre



Neste sector de actividade, un 27,5% da poboación traballadora realiza tarefas con aplicación de forzas e está formada por homes, exclusivamente. Estes traballadores supoñen un 33,1% do total de homes.

A franxa de frecuencias maioritaria é a de máis de catro horas ao día, resultando un índice de gravidade de 50,9%.

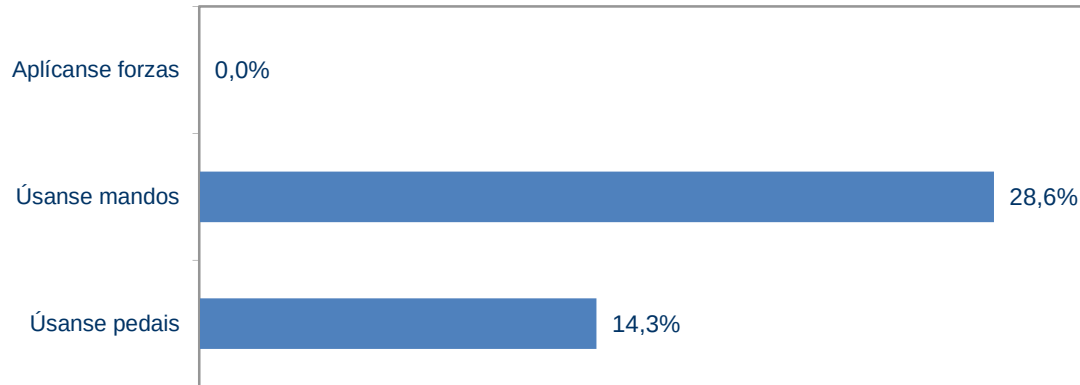
Gráfico 99. Transporte terrestre



ALMACENAMENTO

Este sector non presenta tarefas onde se apliquen forzas elevadas. Existe un 28,6% de empresas nas que é necesario manipular mandos e un 14,3% nas que se empregan pedais ou mandos que deben accionarse coa extremidade inferior ou en postura sentado.

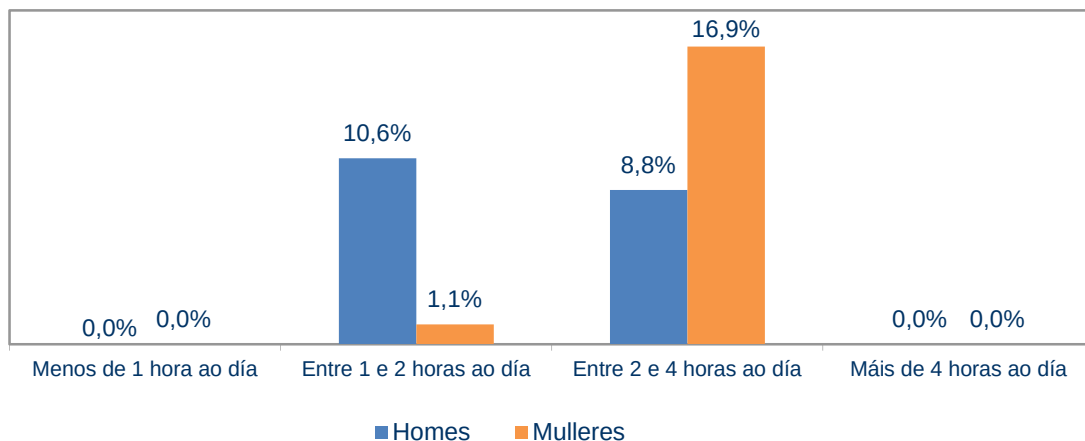
Gráfico 100. Almacenamento



Un 19% da poboación do sector realiza traballos con aplicación de forzas. En concreto, o 19,4% dos homes e o 18,1% das mulleres.

Para os homes a distribución de frecuencias concéntrase, esencialmente, no rango de entre dúas e catro horas ao día e para as mulleres repártese entre unha e catro horas ao día. Ningún traballador/a realiza estas tarefas durante máis de catro horas ao día.

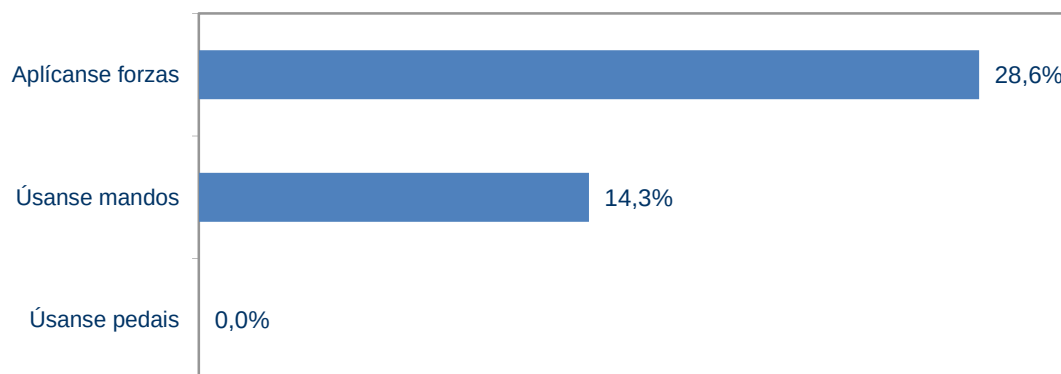
Gráfico 101. Almacenamento



SERVIZOS DE ALOXAMENTO

O 28,6% das empresas presenta tarefas nas que se aplican forzas elevadas. No 14,3% dos casos é necesario manipular mandos e en ningún caso se empregan pedais ou mandos que deban accionarse coa extremidade inferior ou en postura sentado.

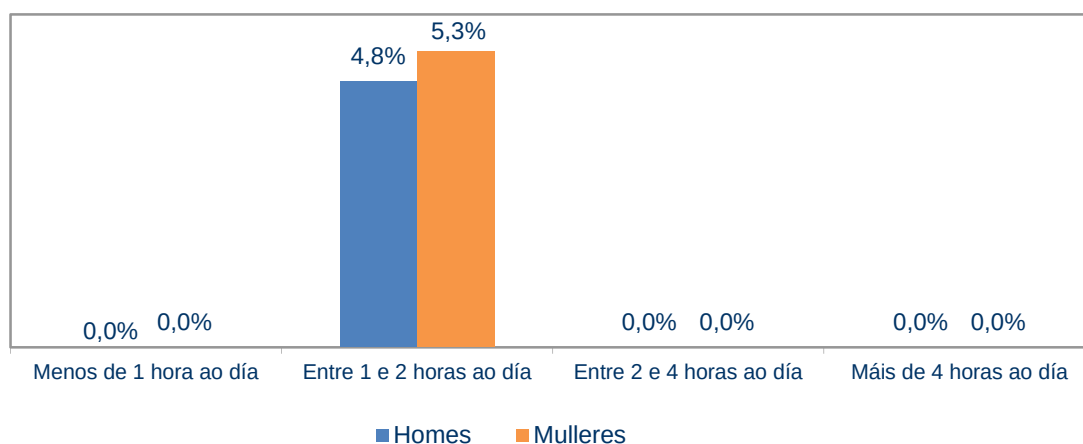
Gráfico 102. Servizos de aloxamento



Nesta actividade, o 5,1% da poboación traballadora leva a cabo actividades nas que se aplican forzas. Realízanas un 5,3% das mulleres fronte a un 4,8% dos homes.

No relativo á distribución de frecuencias, concéntrase na franxa de entre unha e dúas horas ao día para ambos os sexos.

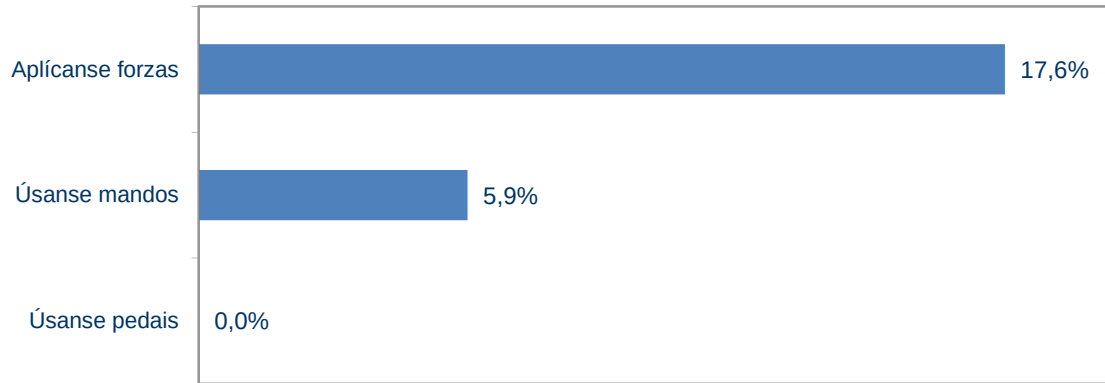
Gráfico 103. Servizos de aloxamento



SERVIZOS A EDIFICIOS

Un 17,6% das empresas do sector presenta tarefas nas que se aplican forzas elevadas. No 5,9% dos casos é necesario manipular mandos e en ningún caso se empregan pedais ou mandos que deban accionarse coa extremidade inferior ou en postura sentado.

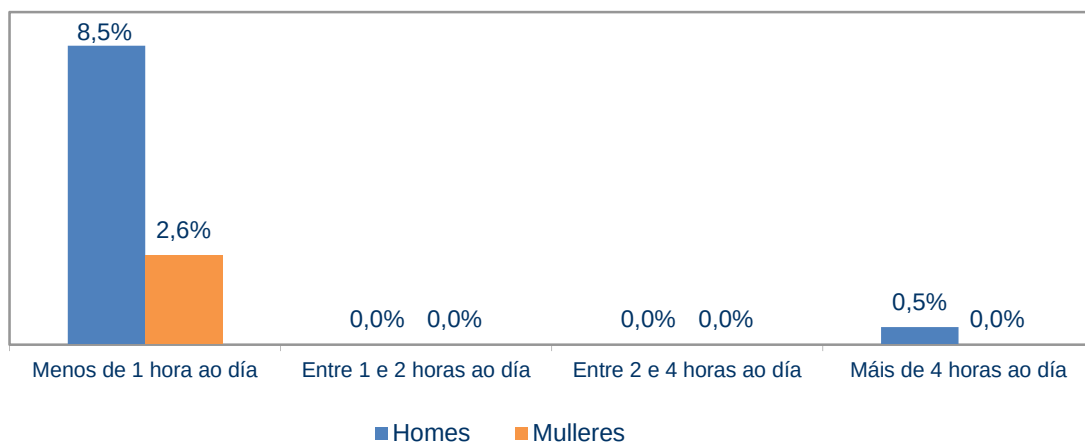
Gráfico 104. Servizos a edificios



No relativo á poboación traballadora que efectúa estas actividades, supón un 3,9% do total, concretamente, un 9% dos homes fronte a un 2,6% das mulleres.

En canto á distribución de frecuencias concéntrase, principalmente, na franxa de menos dunha hora ao día, resultando un índice de gravidade global de 2,6% e de 5,6% no caso dos homes.

Gráfico 105. Servizos a edificios



ASISTENCIA EN ESTABLECEMENTOS RESIDENCIAIS

O 12,5% das empresas do sector realiza tarefas nas que se aplican forzas elevadas. En ningún caso é necesario manipular mandos e tampouco se empregan pedais ou mandos que deban accionarse coa extremidade inferior ou en postura sentado.

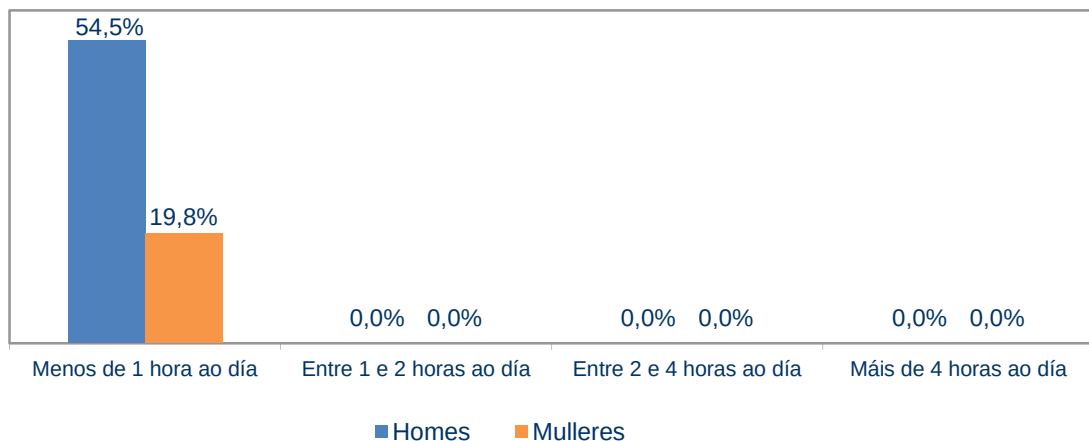
Gráfico 106. Asistencia en establecimientos residenciales



O 26,1% da poboación traballadora do sector leva a cabo actividades nas que se aplican forzas, existindo unha clara diferenciación por sexo. Realizan estas tarefas un 54,5% dos homes fronte a un 19,8% das mulleres.

No referido á distribución de frecuencias, concéntrase na franxa de menos dunha hora ao día para ambos os sexos.

Gráfico 107. Asistencia en establecimientos residenciales



4.2.5. Mobilización de persoas

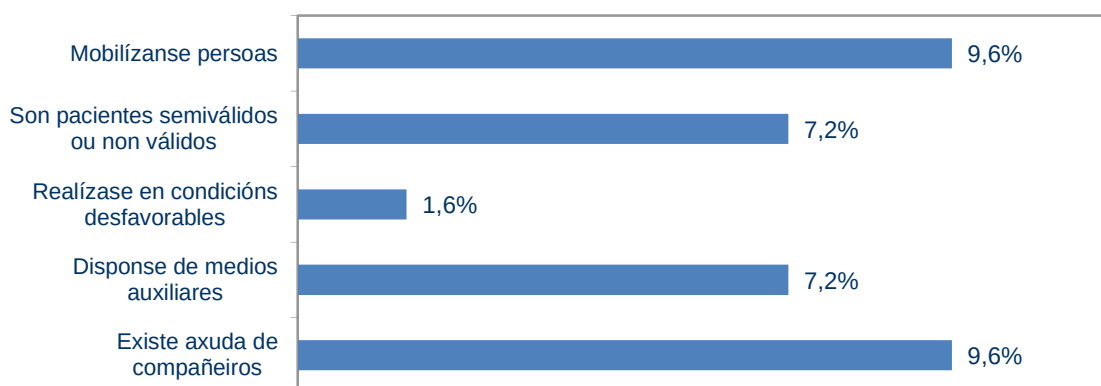
Este factor de risco asóciase a aquelas tarefas que requiren levantar manualmente a unha persoa, ben sexa todo o corpo ou algunha parte deste.

As preguntas do cuestionario relacionadas con este factor de risco son:

- Algunha das tarefas require efectuar a mobilización dunha persoa mediante o levantamento manual de todo o corpo ou dalgũa parte?
- No caso de mobilización de pacientes, son pacientes semiválidos ou non válidos?
- A manipulación realízase, habitualmente, en condicións desfavorables (espazo insuficiente, con obstáculos, con calzado inadecuado, etc.)?
- Dispónse de axudas mecánicas ou medios auxiliares para a manipulación (sabas deslizantes, táboas de transferencia, deslizadores, etc.)?
- O traballador dispón de axuda doutros compañeiros para realizar a manipulación?

Como se observa no seguinte gráfico, o 9,6% das empresas analizadas realizan tarefas nas que se require efectuar a mobilización dunha persoa. No 7,2% dos casos (o 75% das empresas que efectúan mobilizacións) trátase de pacientes semiválidos ou non válidos e dispónse de axudas mecánicas ou medios auxiliares para a manipulación. Ademais, no 9,6% (todas as empresas nas que se mobilizan pacientes) existe axuda doutros compañeiros para realizar a manipulación. No 1,6% das empresas (16,7% das que mobilizan persoas), a manipulación realízase, habitualmente, en condicións desfavorables.

Gráfico 108. Mobilización de persoas

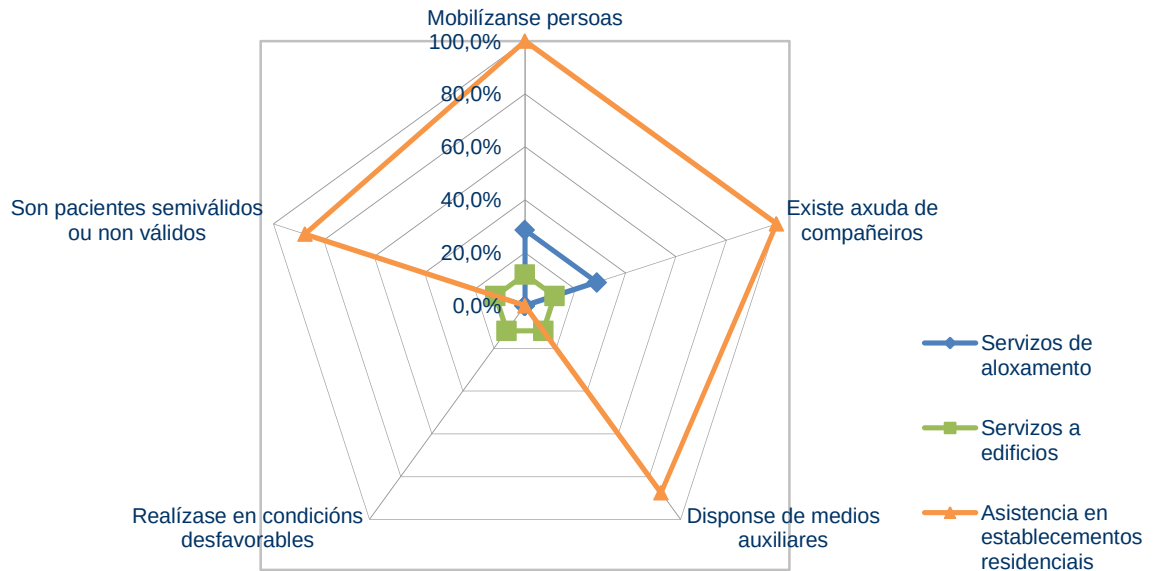


Ao considerar este factor de risco, faise especialmente relevante o estudo separado das condicións para cada sector económico, xa que pola actividade propia do sector só estará presente nalgúns deles. Neste caso, as ramas de actividade nas que existe mobilización de persoas son as de: servizos de aloxamento, servizos a edificios e asistencia en establecementos residenciais.

Comparando estas tres actividades económicas, obsérvase que en todas as empresas de asistencia en establecementos residenciais se realizan tarefas con mobilización de persoas e na maioría dos casos (87,5%) son pacientes semiválidos ou non válidos. No sector de servizos a edificios non é tan frecuente a mobilización (11,8%), pero cando ocorre sempre se realiza en

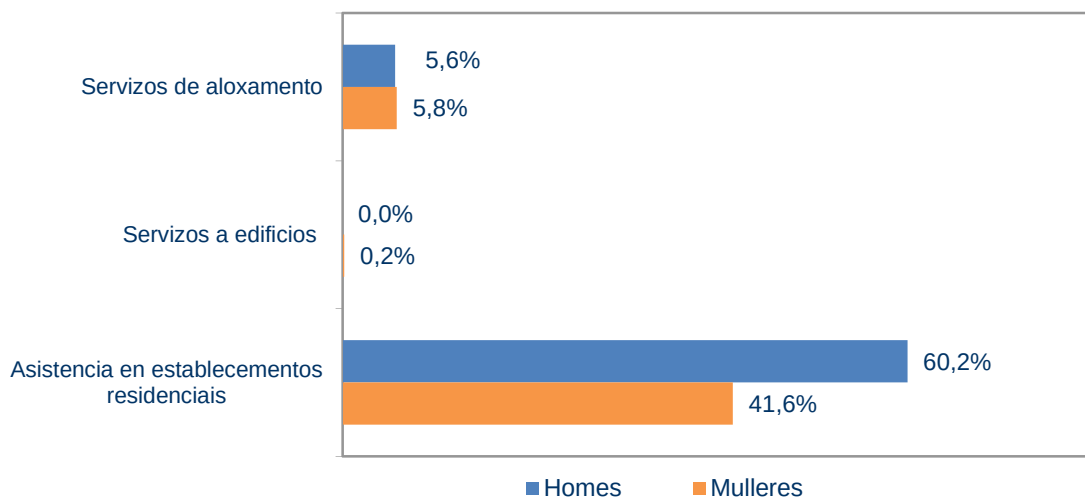
condicións desfavorables. En canto ao sector de servizos de aloxamento, máis dunha cuarta parte das empresas realizan este tipo de tarefas (28,6%) e en ningún caso se dispón de axudas mecánicas ou medios auxiliares para a manipulación. Nas tres ramas de actividade sempre existe axuda de compañeiros.

Gráfico 109. Mobilización de persoas segundo a actividade



Tendo en conta os índices de exposición a este factor de risco para as tres actividades económicas mencionadas, obsérvase unha maior densidade de poboación exposta na actividade de asistencia en establecementos residenciales, tanto de homes como de mulleres. O índice global de exposición é de 17,8%; sendo de 21,7% para os homes e de 16,8% para as mulleres. Considerando a poboación altamente exposta, obtense un índice global de gravidade da exposición de 64%. En función do sexo, resulta un 95% para homes e un 54,1% para mulleres.

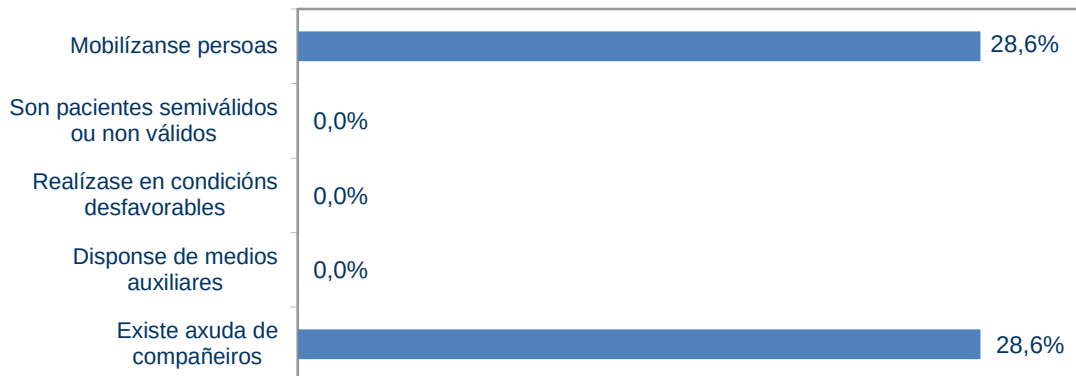
Gráfico 110. Índice de exposición a mobilización de persoas por actividade



SERVIZOS DE ALOXAMENTO

Máis dunha cuarta parte das empresas deste sector de actividade (28,6%) realizan tarefas de mobilización. En ningún caso existe mobilización de pacientes semiválidos ou non válidos, nin se realiza en condicións desfavorables. Non se dispón de axudas mecánicas ou medios auxiliares para a manipulación, pero en todas as empresas que realizan mobilizacións (28,6%) o traballador ou traballadora dispón de axuda doutros/as compañeiros/as para levar a cabo as tarefas.

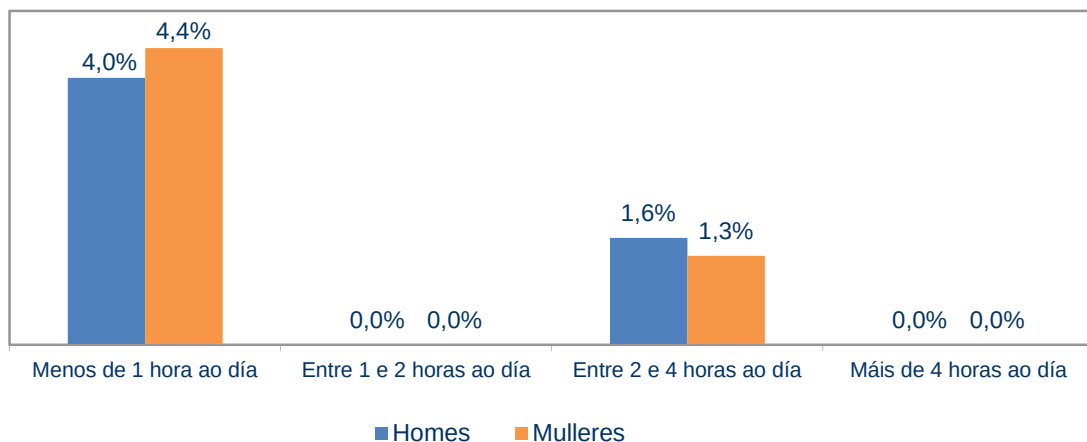
Gráfico 111. Servizos de aloxamento



No referido á poboación traballadora que leva a cabo estas actividades, supón o 5,7% do total, polo que non se trata de tarefas moi xeneralizadas no sector. Lévanas a cabo o 5,8% das mulleres e o 5,6% dos homes.

O rango de frecuencias maioritario sitúase en menos dunha hora ao día para ambos sexos. Ningún traballador/a realiza estas tarefas durante máis de catro horas ao día.

Gráfico 112. Servizos de aloxamento



SERVIZOS A EDIFICIOS

Nesta rama de actividade non é moi frecuente a realización de tarefas de mobilización, só no 11,8% dos casos se mobilizan persoas. Sempre que se levan a cabo estas tarefas trátase de pacientes semiválidos ou non válidos e fanse en condicións desfavorables. Tamén, sempre que se efectúan, dispónse de axudas mecánicas ou medios auxiliares para a manipulación e existe axuda de compañeiros/as.

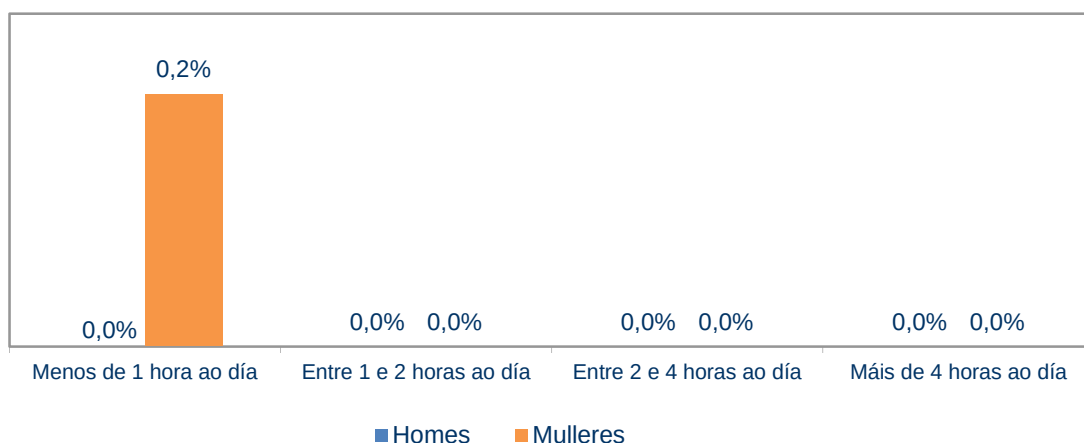
Gráfico 113. Servizos a edificios



Apréciase que non se trata de tarefas moi estendidas entre a poboación traballadora do sector. O índice de exposición é de 0,2% e realízanas mulleres exclusivamente.

A franxa de frecuencias onde se concentran as tarefas de mobilización é a de menos dunha hora ao día.

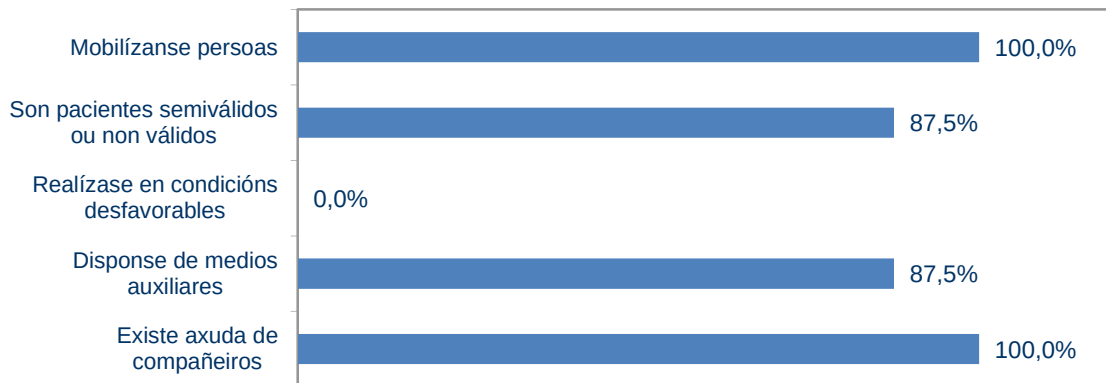
Gráfico 114. Servizos a edificios



ASISTENCIA EN ESTABLECEMENTOS RESIDENCIAIS

En todas as empresas do sector lévanse a cabo tarefas de mobilización, aínda que en ningún caso se realizan en condicións desfavorables. Na maioría das ocasións (87,5%) trátase de pacientes semiválidos ou non válidos e dispónse de axudas mecánicas ou medios auxiliares. Sempre existe axuda de compañeiros/as.

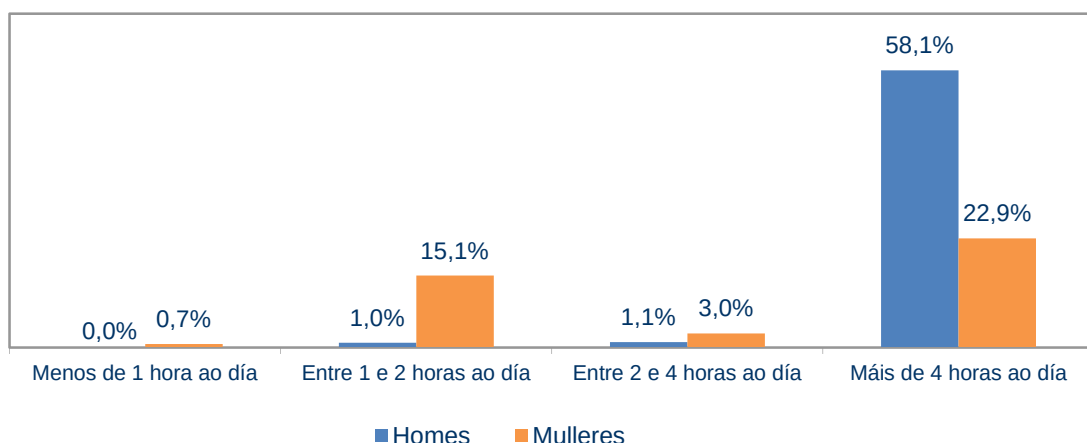
Gráfico 115. Asistencia en establecimientos residenciales



O 45% da poboación traballadora realiza estas actividades. Lévanas a cabo un 60,2% dos homes e un 41,6% das mulleres.

A distribución de frecuencias é maioritaria para o rango de máis de catro horas diarias, resultado un índice de gravidade global de 65,1% e por sexo, de 96,6% para os homes e de 55% para as mulleres.

Gráfico 116. Asistencia en establecimientos residenciales



4.2.6. Factores adicionais

Ademais dos factores de risco analizados existen outras causas, de carácter físico ou relacionadas coa organización do traballo, que poden estar presentes e influír na aparición ou incrementar o nivel de risco de sufrir unha lesión de tipo músculo esquelético.

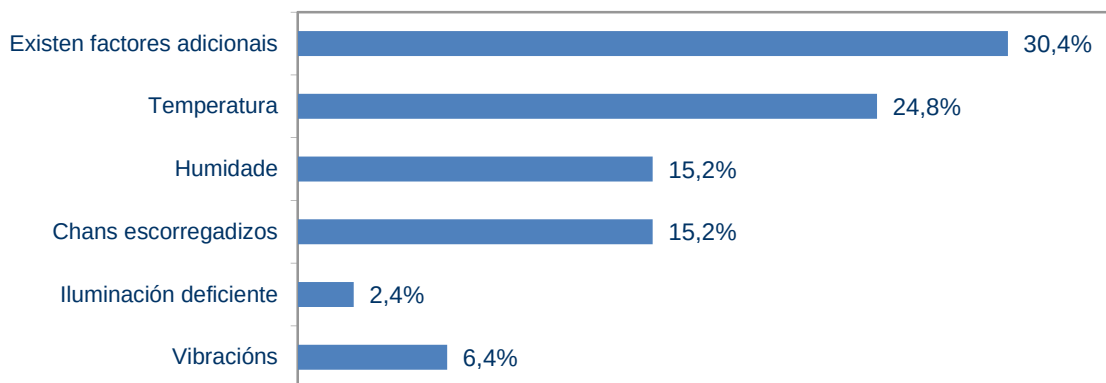
De forma non exhaustiva, algúns dos factores adicionais de carácter físico a ter en conta son: a temperatura, o ambiente de frío ou calor extrema, a humidade ambiental, o traballo en chans esvaradíos, unha iluminación deficiente ou a existencia de vibracións.

As preguntas do cuestionario relacionadas con estes factores son:

- Existe algún posto onde as condicións ambientais de carácter físico poden implicar limitacións para a realización do traballo ou producir molestias significativas nos traballadores?
- Indicar cal ou que condicións poden implicar limitacións ou molestias: temperatura, humidade, chans escorregadizos, iluminación deficiente, vibracións.

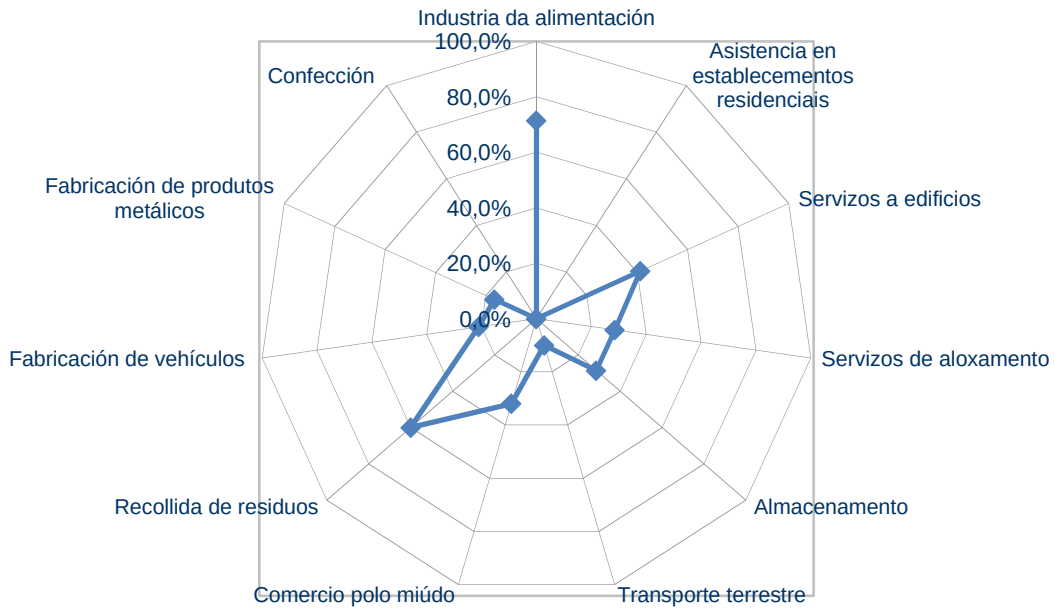
No seguinte gráfico móstranse os resultados obtidos. Apréciase que no 30,4% das empresas existen factores adicionais de carácter físico presentes no traballo. A condición limitante máis habitual é a relacionada coa temperatura, presente nunha cuarta parte das empresas e a menos frecuente é a relativa á iluminación deficiente, presente nun 2,4% dos casos.

Gráfico 117. Factores adicionais



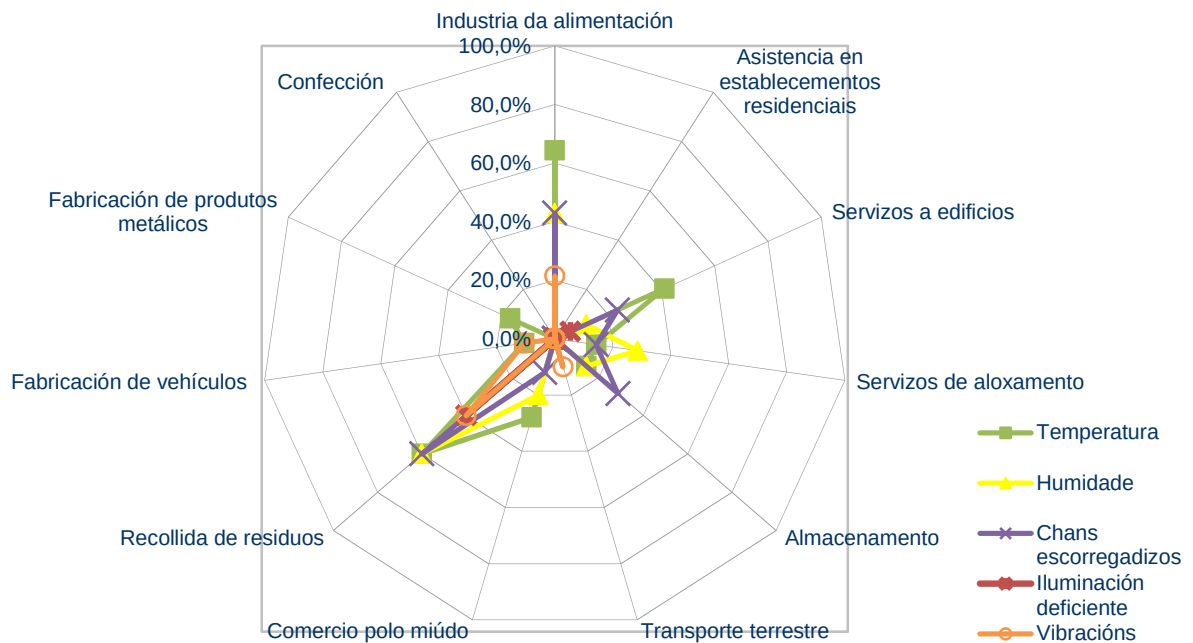
Analizando a distribución por actividades económicas, obsérvase que hai sectores onde non aparecen estes factores: asistencia en establecementos residenciais e confección, e outros onde son maioritarios: industria da alimentación (71,4%) e recollida de residuos (60%). (Ver Anexo II).

Gráfico 118. Presencia de factores adicionais segundo a actividade



En relación aos factores adicionais que están presentes en función da actividade económica, a temperatura móstrase como factor maioritario para industria da alimentación e recollida de residuos; as condicións de humidade e existencia de chans escorregadizos tamén son maioritarias para o sector de recollida de residuos; e vibracións e iluminación aparecen nun 40% dos casos deste sector, que é onde se presentan con máis frecuencia.

Gráfico 119. Factores adicionais segundo a actividade



4.3. IDENTIFICACIÓN E AVALIACIÓN DO RISCO

Unha vez estudada a presenza do risco, o paso seguinte é analizar se se identifican e como se avalían os factores de risco existentes nas empresas.

Á hora de adoptar medidas preventivas adecuadas é necesario estimar a magnitude daqueles riscos que non se puideron evitar e para iso utilízase como instrumento a avaliación de riscos. Nesta avaliación xeral de riscos débese identificar, de ser o caso, a presenza daqueles factores que poden chegar a producir a aparición de trastornos musculoesqueléticos.

Neste sentido e a través do cuestionario, preguntábase ás empresas se na avaliación xeral de riscos se identificou o risco asociado á carga física de traballo, ben para todos os postos nos que estivese presente o risco, ou ben para algún deles. Tamén se concretaba sobre que factores de risco foran identificados.

Unha vez identificada a presenza do risco é necesario valoralo, é dicir, medir ou estimar a magnitude daqueles factores de risco que poden chegar a producir unha lesión musculoesquelética e así poder, á súa vez, estudar que elementos habería que corrixir. Debido a isto e á complexidade inherente á formación deste tipo de lesións, faise imprescindible realizar unha análise en profundidade con algún método ou criterio de confianza, é dicir, o que se coñece como unha avaliación específica para cada factor de risco presente.

Por este motivo, no cuestionario preguntábase se se avaliou o risco en todos os postos nos que se identificou ou só nalgún deles, ademais de concretar que factores foran avaliados e os métodos utilizados para iso. Tamén se precisaba se se tivo en conta na avaliación a presenza de traballadores especialmente sensibles e a protección da maternidade.

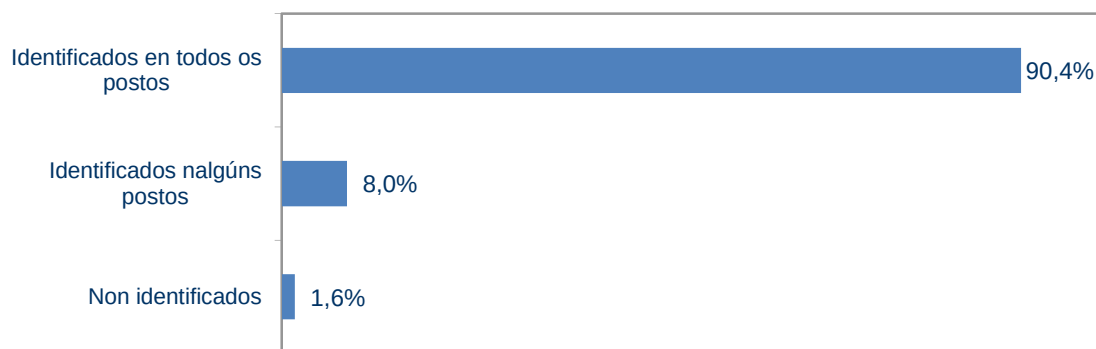
4.3.1. Identificación do risco

As preguntas do cuestionario referidas á identificación do risco son:

- Na avaliación de riscos están identificados todos os postos con risco asociado á carga física de traballo (factores de risco que se indican no seguinte punto)?
- Que factores de risco se identifican? Manipulación manual de cargas/ Posturas forzadas/ Movements repetitivos/ Aplicación de forzas/ Mobilización de persoas

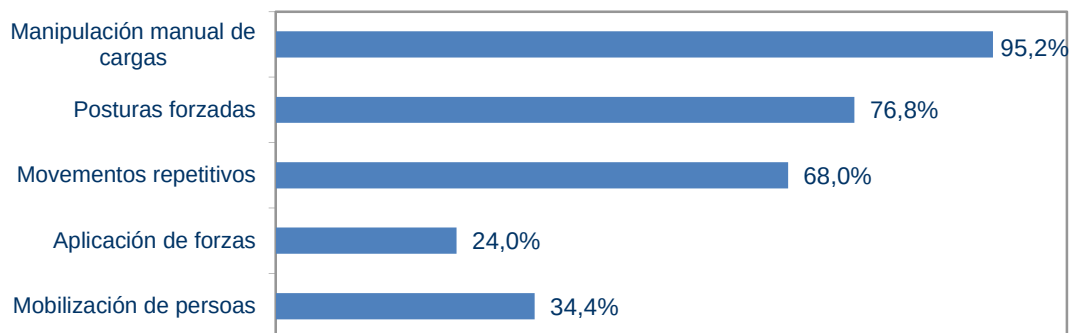
Ao analizar as respostas obsérvase que a gran maioría das empresas (90,4%) teñen identificado o risco asociado á carga física de traballo para todos os postos de traballo, existe un 8% delas que só o identificou nalgúns postos e un 1,6% que non identificou este risco na avaliación.

Gráfico 120. Identificación de riscos



Se se analizan os factores de risco identificados para todos ou algúns dos postos, a manipulación manual de cargas aparece como o principal factor, un 95,2% das empresas identificouno como tal. Tamén se presentan como maioritarios, as posturas forzadas (76,8%) e os movementos repetitivos (68%). En menor medida aparecen a aplicación de forzas (24%) e a mobilización de persoas (34,4%).

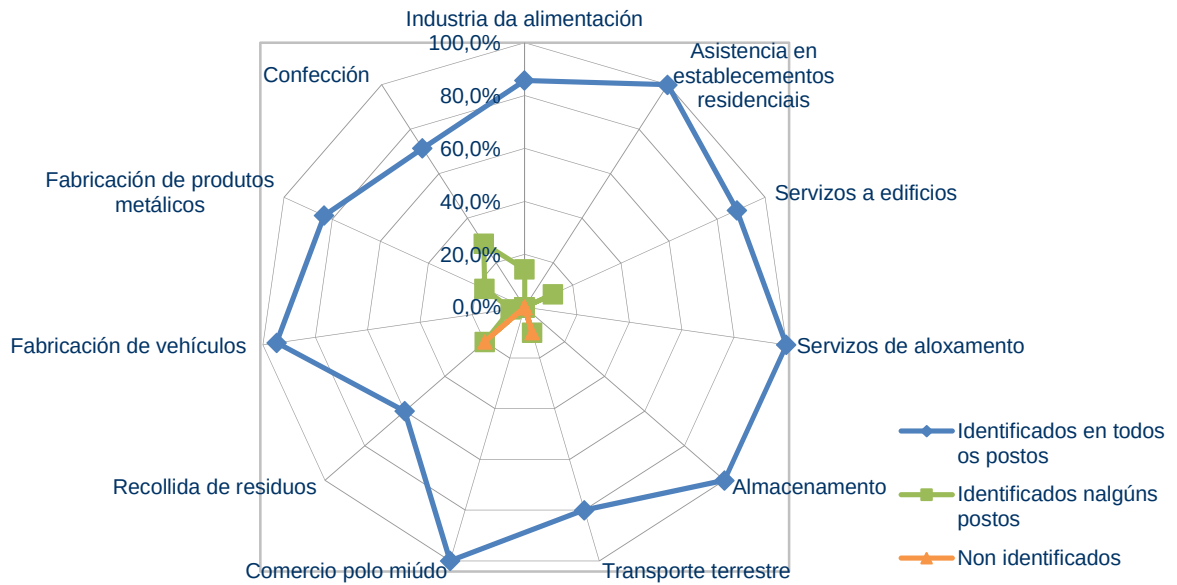
Gráfico 121. Factores de risco identificados



- * A porcentaxe para o factor de mobilización de persoas calculouse en relación ao número de empresas das actividades económicas de: servizos de aloxamento, servizos a edificios e asistencia en establecementos residenciais; xa que son os sectores nos que se realizan tarefas relacionadas coa mobilización de persoas.

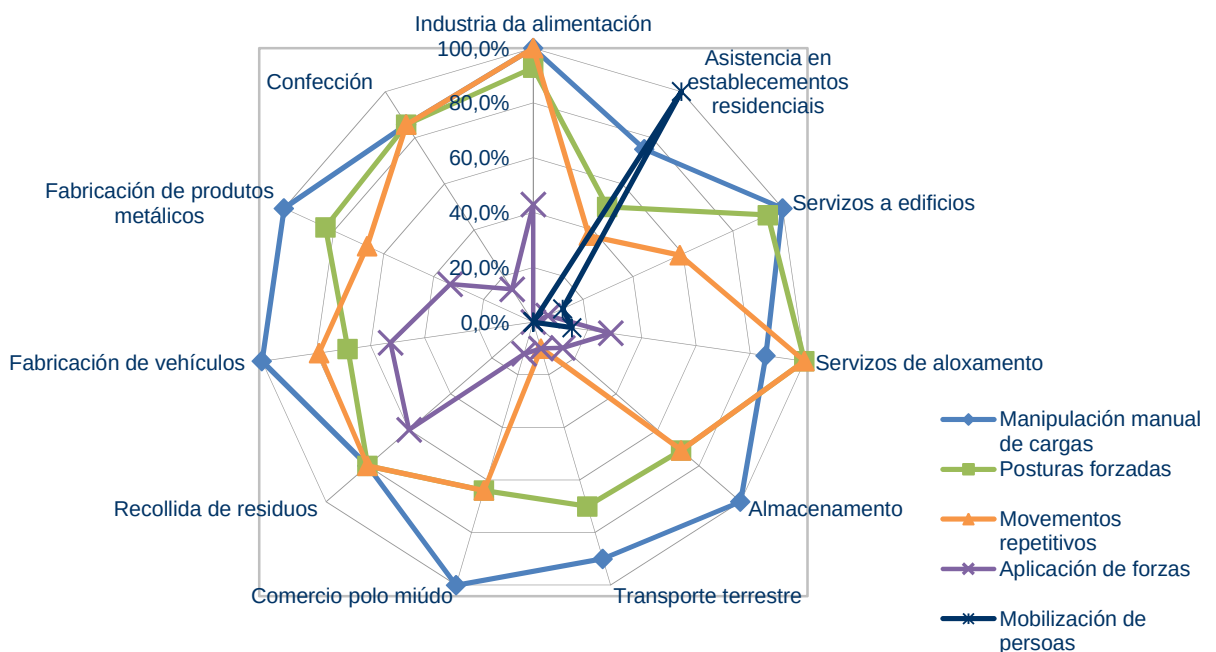
Realizando o estudo por ramas de actividade, apréciase que aínda que en todas as actividades se realiza de forma maioritaria, nalgunha delas sempre se identifica o risco de carga física para todos os postos de traballo; son as actividades de comercio polo miúdo, almacenamento, servizos de aloxamento e asistencia en establecementos residenciais. A actividade económica onde existen máis empresas nas que non se identifica o risco é a de recollida de residuos, onde un 20% das empresas non o identifica.

Gráfico 122. Identificación de riscos segundo actividade



En canto aos factores de risco identificados para cada actividade, a manipulación manual de cargas aparece en todas as empresas dos sectores de industria da alimentación, fabricación de produtos metálicos e fabricación de vehículos, comercio polo miúdo, almacenamento e servizos a edificios. As posturas forzadas identifícanse en todas as empresas de servizos de aloxamento, e os movementos repetitivos en industria da alimentación e servizos de aloxamento. No relativo á aplicación de forzas preséntase de forma maioritaria (60%) na rama de recollida de residuos, e o factor de mobilización de persoas en todas as empresas de asistencia en establecementos residenciales.

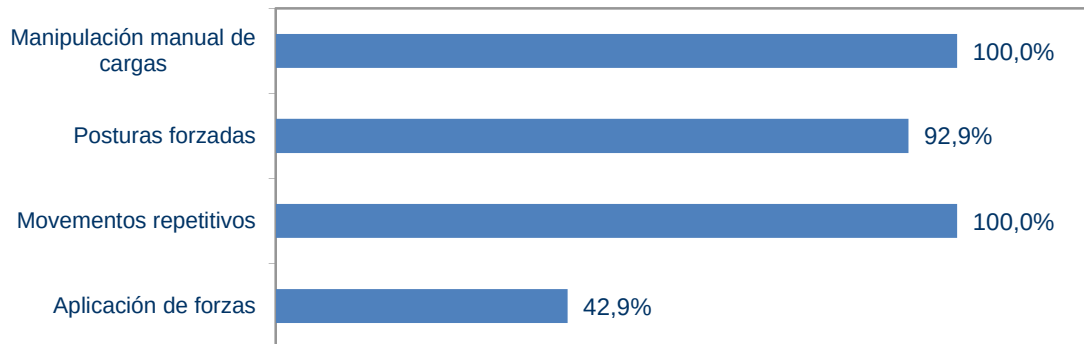
Gráfico 123. Factores de risco identificados segundo a actividade



INDUSTRIA DA ALIMENTACIÓN

O 85,7% das empresas do sector identificou o risco de carga física en todos os postos de traballo e o 14,3% ningún posto de traballo. Todas as empresas identificaron os factores de risco de manipulación manual de cargas e movementos repetitivos e a maioría delas (92,9%) tamén o de posturas forzadas. Algo menos da metade (42,9%) identifican a aplicación de forzas.

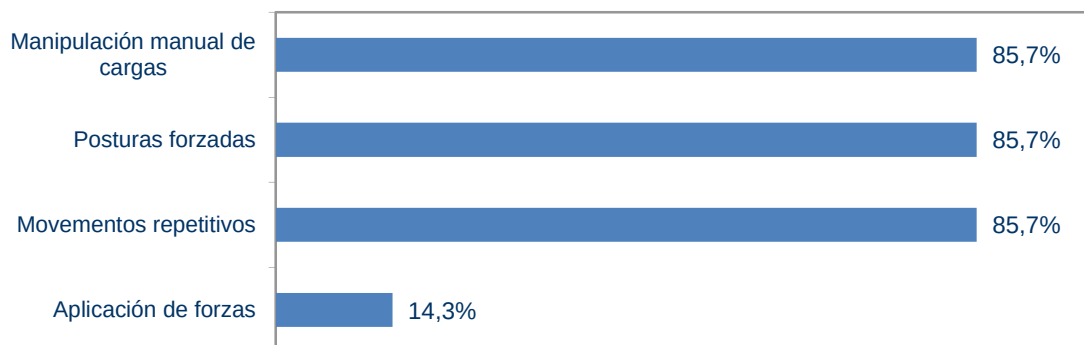
Gráfico 124. Industria da alimentación



CONFECCIÓN

Na maioría das empresas (71,4%) identificouse o risco para todos os postos de traballo e en máis da cuarta parte (28,6%) para algún posto de traballo. Un 85,7% das empresas identificaron os factores de risco de manipulación manual de cargas, posturas forzadas e movementos repetitivos. Un 14,3% delas identificaron a aplicación de forzas.

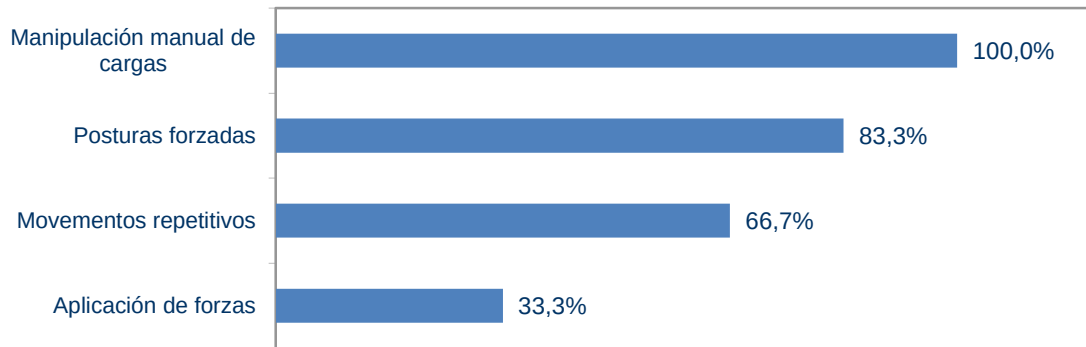
Gráfico 125. Confección



FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS

Un 83,3% das empresas identificou o risco de carga física en todos os postos de traballo e o 16,7% fíxoos para algún posto. En todas elas se apunta manipulación manual de cargas como factor de risco e de forma maioritaria apúntanse posturas forzadas (83,3%) e movementos repetitivos (66,7%). Un terzo das empresas tamén sinala aplicación de forzas.

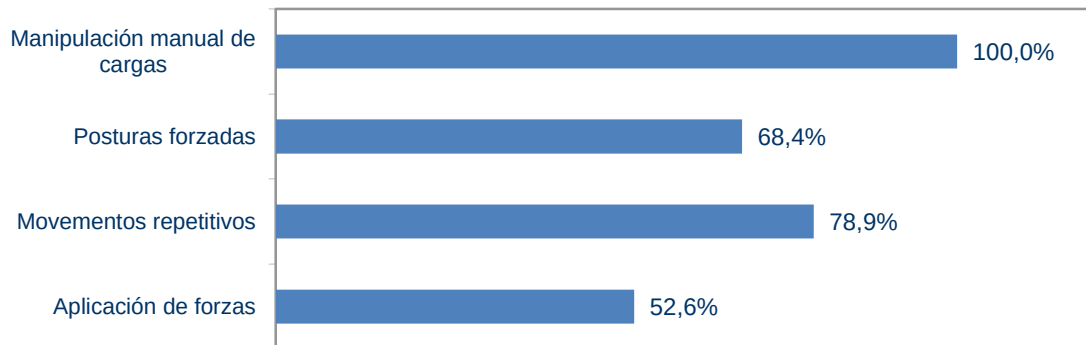
Gráfico 126. Fabricación de produtos metálicos



FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS

A gran maioría das empresas (94,7%) identifica o risco en todos os postos de traballo e un 5,3% delas nalgúns postos. En todas se refire manipulación manual de cargas e na maioría delas, posturas forzadas (68,4%) e movementos repetitivos (78,9%). Aproximadamente, a metade delas indican aplicación de forzas.

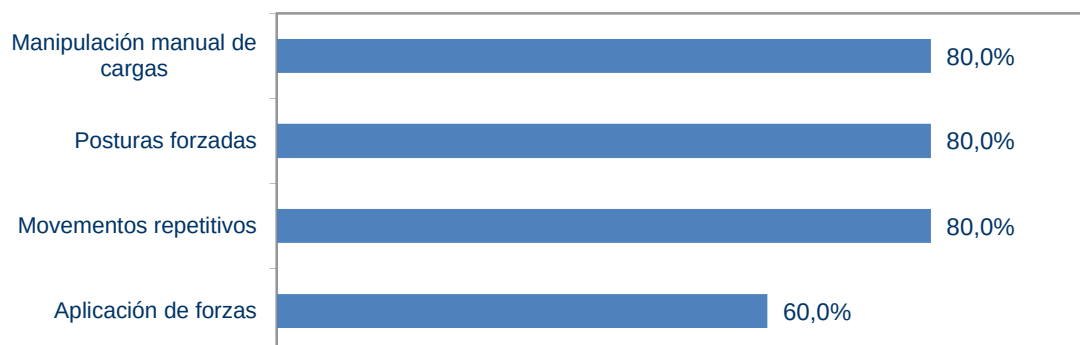
Gráfico 127. Fabricación de vehículos



RECOLLIDA DE RESIDUOS

Nesta rama de actividade, só o 60% das empresas identificaron o risco de carga física en todos os postos e o 20% delas nalgún posto. Existe un 20% de empresas que non identificaron o risco en ningún posto de traballo. Todas as que identificaron o risco sinalaron os factores de manipulación manual de cargas, posturas forzadas e movementos repetitivos. A maioría tamén indicou aplicación de forzas.

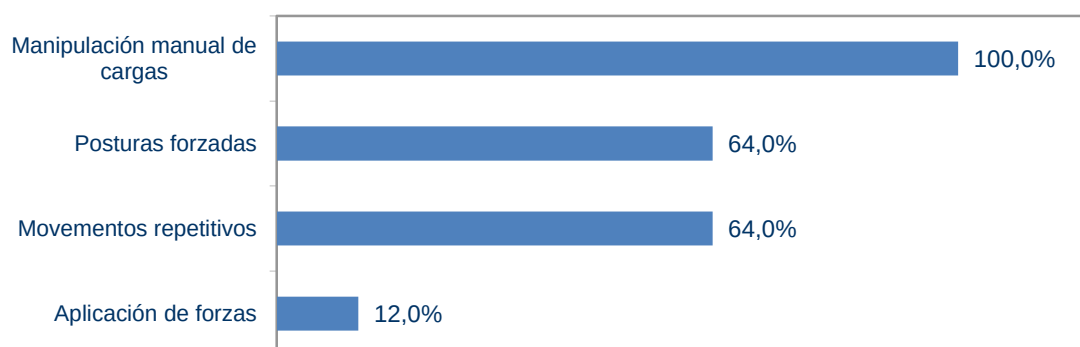
Gráfico 128. Recollida de residuos



COMERCIO POLO MIÚDO

Todas as empresas do sector identifican o risco de carga física para todos os postos de traballo. En todas se apunta manipulación manual de cargas e na maioría delas, posturas forzadas e movementos repetitivos. Nun 12% dos casos sinálase aplicación de forzas.

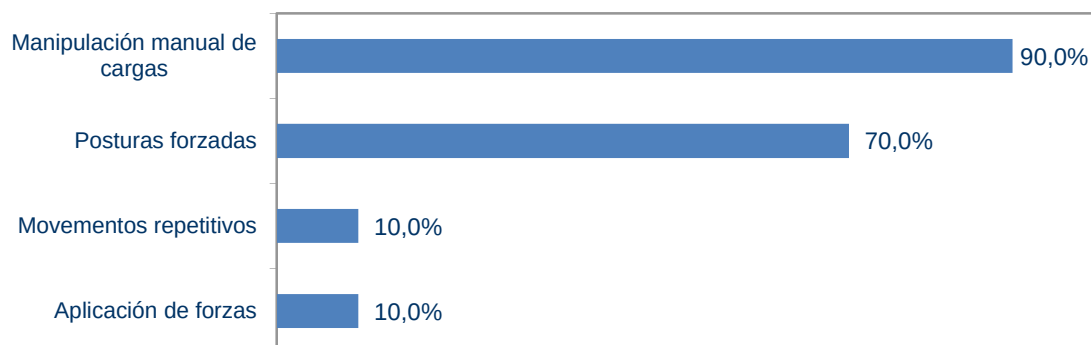
Gráfico 129. Comercio polo miúdo



TRANSPORTE TERRESTRE

Un 80% das empresas identifica o risco de carga física en todos os postos de traballo, un 10% nalgún posto e outro 10% non o fai para ningún posto de traballo. Apúntanse manipulación manual de cargas e posturas forzadas como factores de risco maioritarios. Movementos repetitivos e aplicación de forzas identifícanse, ambos, nun 10% dos casos.

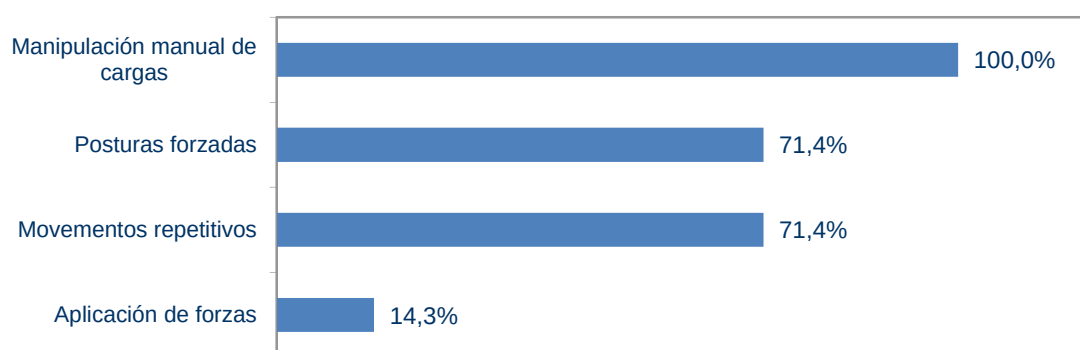
Gráfico 130. Transporte terrestre



ALMACENAMIENTO

Neste sector de actividade, todas as empresas identifican o risco de carga física para todos os postos de traballo. Todas sinalan manipulación manual de cargas e a maioría delas, posturas forzadas e movementos repetitivos. Nun 14,3% dos casos indícase aplicación de forzas.

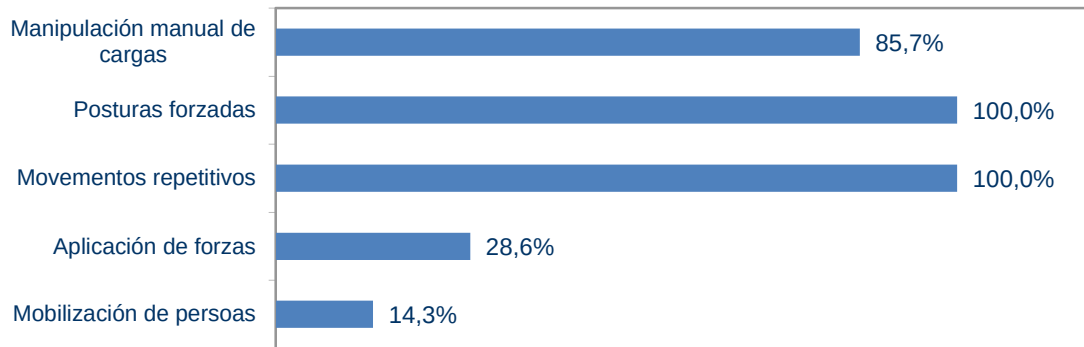
Gráfico 131. Almacenamiento



SERVIZOS DE ALOXAMENTO

Todas as empresas identifican o risco para todos os postos de traballo. En todas se apuntan os factores de posturas forzadas e movementos repetitivos e na maioría dos casos, manipulación manual de cargas. Nun 28,6% dos casos indícase aplicación de forzas e nun 14,3% mobilización de persoas.

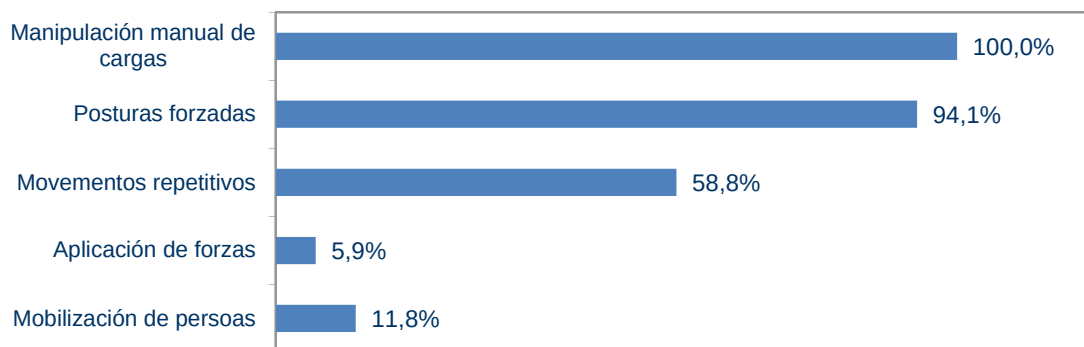
Gráfico 132. Servizos de aloxamento



SERVIZOS A EDIFICIOS

Un 88,2% das empresas identificou o risco de carga física en todos os postos de traballo e o 11,8% fíxoo para algún posto. En todas elas apúntase manipulación manual de cargas como factor de risco e a gran maioría, tamén sinala posturas forzadas. Máis da metade das empresas identifica a realización de movementos repetitivos. Nun 5,9% dos casos indícase aplicación de forzas e nun 11,8% mobilización de persoas.

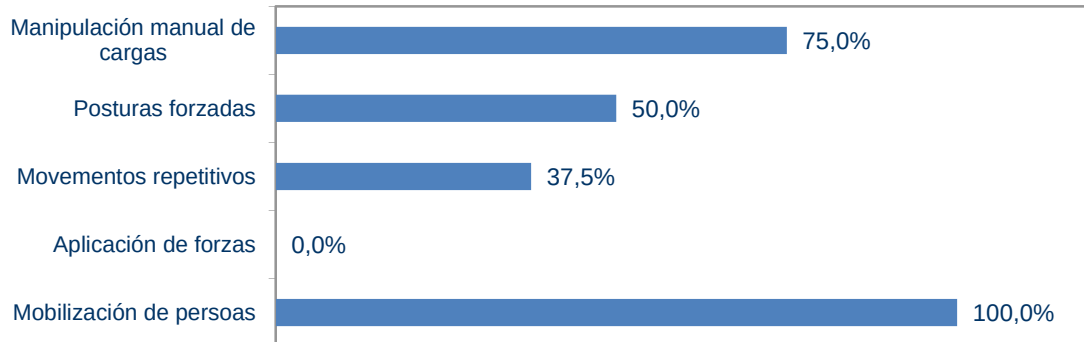
Gráfico 133. Servizos a edificios



ASISTENCIA EN ESTABLECEMENTOS RESIDENCIAIS

Nesta rama de actividade todas as empresas identifican o risco de carga física para todos os postos de traballo. En todas elas identifícase mobilización de persoas como factor de risco e na maioría delas, tamén manipulación manual de cargas. A metade das empresas indica a realización de posturas forzadas e máis dunha terceira parte, movementos repetitivos. Ningunha empresa apunta aplicación de forzas.

Gráfico 134. Asistencia en establecimientos residenciales



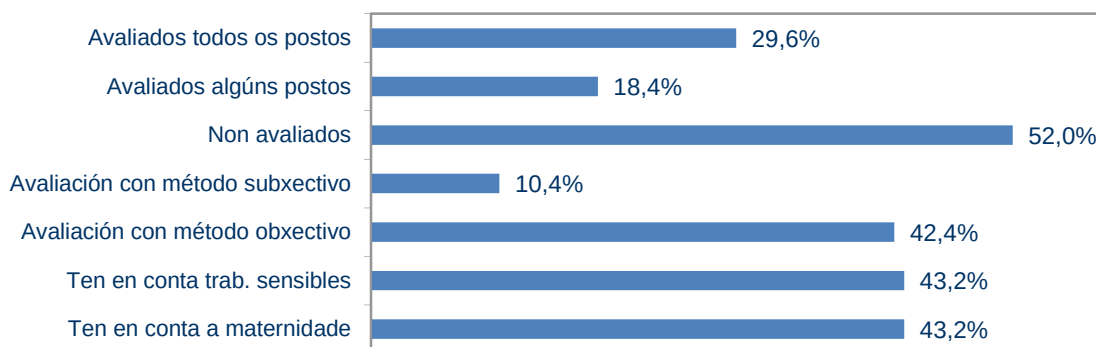
4.3.2. Avaliación do risco

En relación coa avaliación específica do risco de carga física, as preguntas que se formularon no cuestionario son as seguintes:

- Avaliouse especificamente o risco asociado á carga física de traballo, en todos aqueles postos nos que se identificou este risco?
- Que factores de risco se avaliaron? Manipulación manual de cargas/ Posturas forzadas/ Movements repetitivos/ Aplicación de forzas/ Mobilización de persoas
- Que método se utilizou para esta avaliación? Subxectivo/ Obxectivo (Por exemplo: NIOSH, Guía de manipulación de cargas do INSHT, Táboas de Snook e Ciriello, OWAS, MAPO, RULA, OCRA, REBA, Normas UNE, outras)
- Tívoise en conta na avaliación de risco ergonómico a presenza de traballadores especialmente sensibles?
- Tívoise en conta na avaliación de risco ergonómico a protección da maternidade?

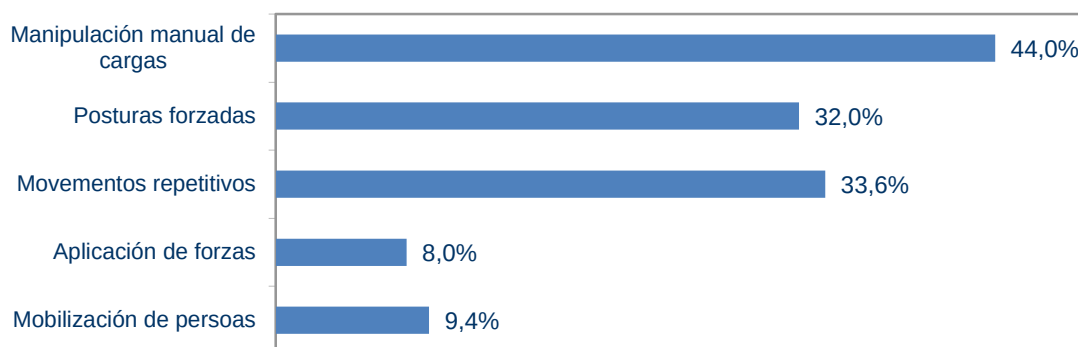
Cando se estudan as respostas apréciase que, aínda que a maioría de empresas identifica o risco asociado á carga física de traballo, menos dunha terceira parte (29,6%) o avalía para todos os postos de traballo e un 18,4% faíno para algúns postos, é dicir, máis da metade das empresas non realiza unha avaliación específica do risco. Un 42,4% realiza unha avaliación cun método obxectivo polo menos para algún dos factores de risco identificados, é dicir, das empresas que levan a cabo unha avaliación específica para todos ou para algún posto de traballo, un 88,3% delas utiliza algún método obxectivo. Ademais, un 43,2% das empresas ten en conta os traballadores/as especialmente sensibles e a protección da maternidade (un 90% das empresas que levan a cabo unha avaliación específica).

Gráfico 135. Avaliación de riscos



No tocante aos factores de risco avaliados para todos ou para algún dos postos, manipulación manual de cargas aparece como o principal factor, un 44% das empresas o avalían. Tamén se avalían con frecuencia posturas forzadas (32%) e movementos repetitivos (33,6%). En menor medida aparecen aplicación de forzas (8%) e mobilización de persoas (9,4%).

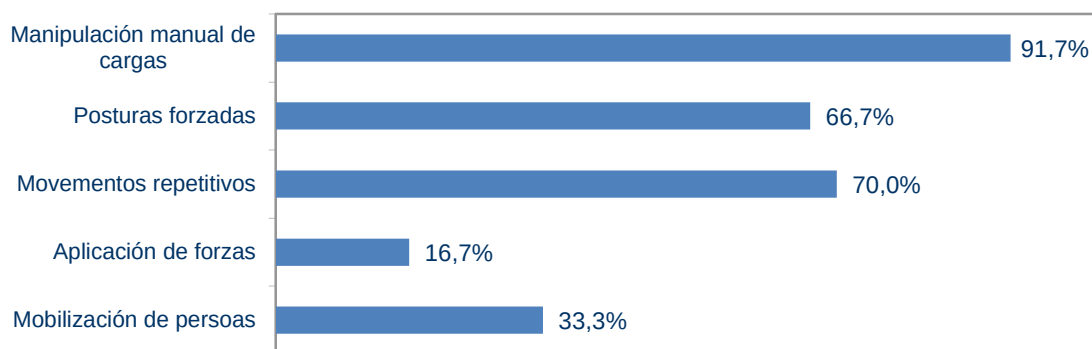
Gráfico 136. Factores de risco avaliados en relación absoluta



* A porcentaxe para o factor de mobilización de persoas calculouse en relación ao número de empresas das actividades económicas de: servizos de aloxamento, servizos a edificios e asistencia en establecementos residenciais; xa que son os sectores nos que se realizan tarefas relacionadas coa mobilización de persoas.

Analizando os factores en relación ás empresas que realizaron unha avaliación específica para todos ou para algún dos postos de traballo, pódese observar mellor a importancia ou peso de cada factor nas avaliacións. Así se aprecia que o factor de manipulación manual de cargas aválíase con moita frecuencia (91,7%), aínda que tamén son maioritarios tanto posturas forzadas como movementos repetitivos. O menos habitual segue sendo o factor de aplicación de forzas (16,7%). Como se advirte no gráfico, a distribución é bastante similar á que presentan os factores de risco identificados na avaliación, tendo un pouco menos de peso as posturas forzadas e a aplicación de forzas á hora de realizar a súa avaliación.

Gráfico 137. Factores de risco en relación ás empresas que avaliaron



* A porcentaxe para o factor de mobilización de persoas calculouse en relación ao número de empresas que realizaron a avaliación específica do risco das actividades económicas de: servizos de aloxamento, servizos a edificios e asistencia en establecementos residenciais; xa que son os sectores nos que se realizan tarefas relacionadas coa mobilización de persoas.

Os métodos obxectivos e validados que as empresas utilizaron, maioritariamente, á hora de avaliar o risco para o factor de manipulación manual de cargas son: a guía técnica do Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo (INSHT) para a avaliación e prevención dos riscos relativos á manipulación manual de cargas e tamén, aínda que con menos frecuencia, o método do National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) e o software Ergo/IBV do Instituto de Biomecánica de Valencia.

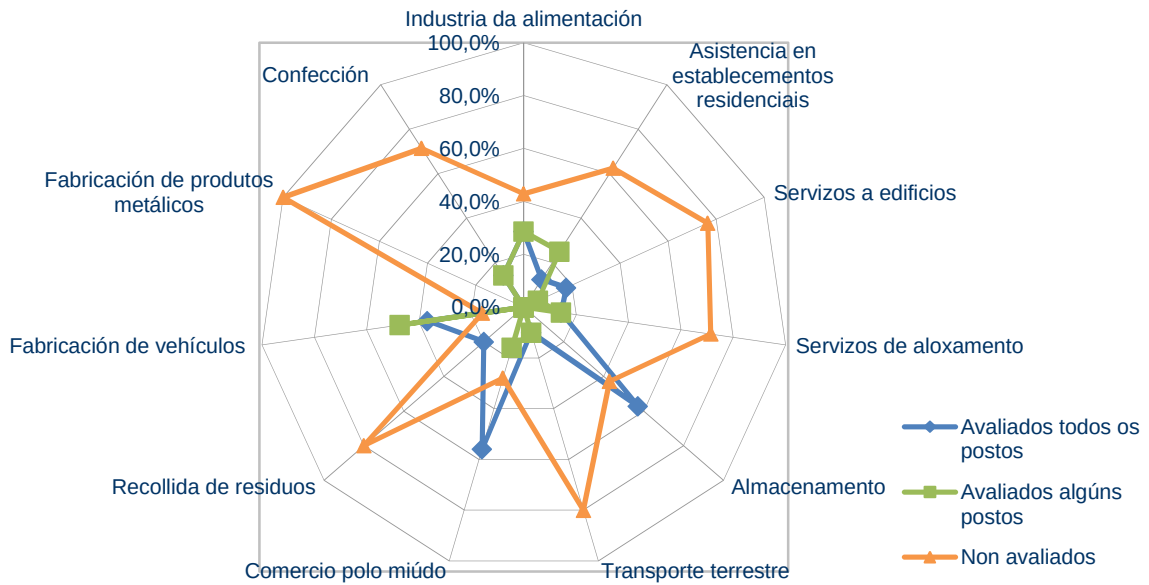
Para o factor de risco de posturas forzadas, o maioritario é o método RULA (Rapid Upper Limb Assessment), aínda que tamén se utilizaron outros como o método OWAS (Ovako Working Analysis System), normas UNE ou o método REBA (Rapid Entire Body Assessment).

Os movementos repetitivos son avaliados maioritariamente co método RULA e tamén co método OCRA (Occupational Repetitive Action). Tamén se empregaron o software Ergo/IBV e normas UNE.

En relación ao factor de aplicación de fuerzas repítese o uso de normas UNE. E con respecto ao de mobilización de persoas, só unha empresa o avaliou cun método obxectivo e utilizou o método MAPO (Movemento e Asistencia dos Pacientes Hospitalizados).

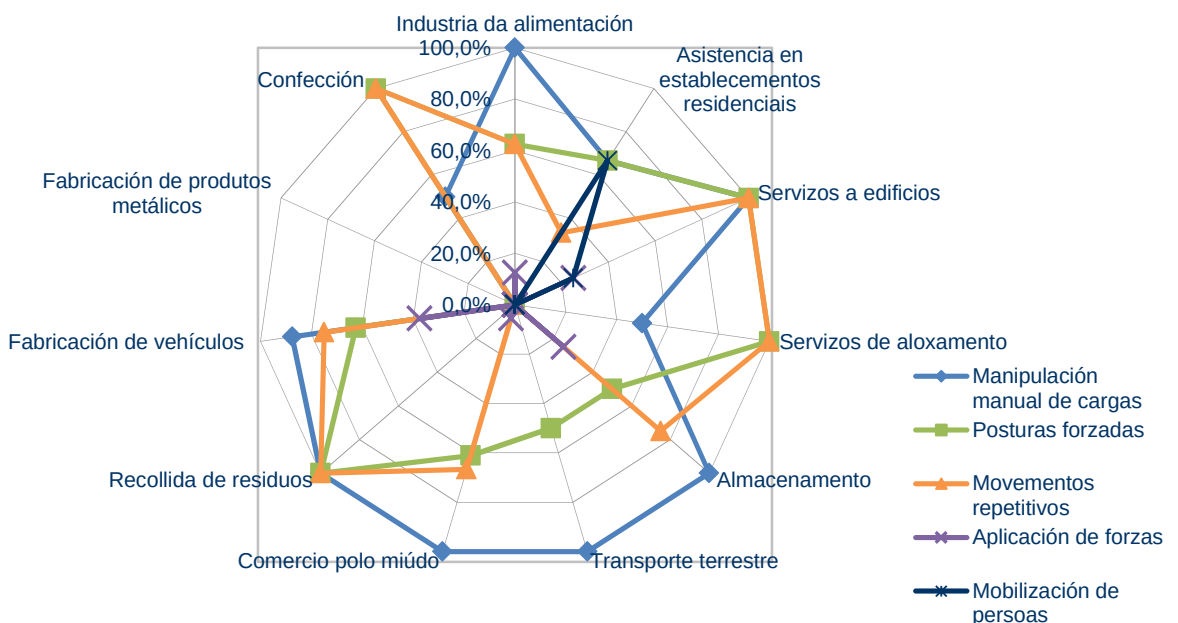
Considerando a actividade económica, os sectores onde se avalía con maior frecuencia, para todos ou algún dos postos de traballo, son o de fabricación de vehículos (84,2%) e comercio polo miúdo (72%); tamén se avalía de forma maioritaria, aínda que en menor medida, en industria da alimentación e en almacenamento (57,1%). No lado oposto temos ao sector de fabricación de produtos metálicos, onde non se realizou ningunha avaliación; recollida de residuos e transporte terrestre presentan un 80% de casos nos que non se avalía de forma específica o risco de carga física en ningún posto de traballo.

Gráfico 138. Avaliación de riscos segundo a actividade



No referido aos factores de risco avaliados para cada rama de actividade e en relación ás empresas que realizaron a avaliación de riscos específica para todos ou algún dos postos, obsérvase que manipulación manual de cargas é o factor avaliado con máis frecuencia en todos os sectores, a maioría deles avalíano en todos os casos e os que o avalían con menos frecuencia son confección e servizos de aloxamento (50%). Posturas forzadas e movementos repetitivos tamén se avalían de forma maioritaria en case todos os sectores e aplicación de forzas non é maioritaria en ningún sector de actividade, pero é máis habitual en fabricación de vehículos (37,5%). Por último, o factor de mobilización de persoas é maioritario en asistencia en establecementos residenciais (66,7%).

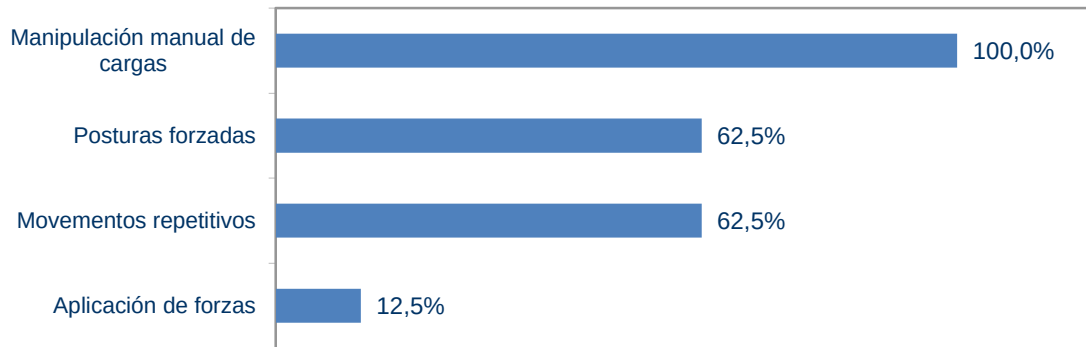
Gráfico 139. Factores de risco avaliados segundo a actividade



INDUSTRIA DA ALIMENTACIÓN

O 28,6% das empresas deste sector avaliou de forma específica o risco de carga física para todos os postos de traballo e outro 28,6% delas fíxoo para algún posto de traballo. Todas estas avaliaron o factor de manipulación manual de cargas e no 62,5% dos casos, posturas forzadas e movementos repetitivos. O 12,5% das empresas avalía o factor de aplicación de forzas.

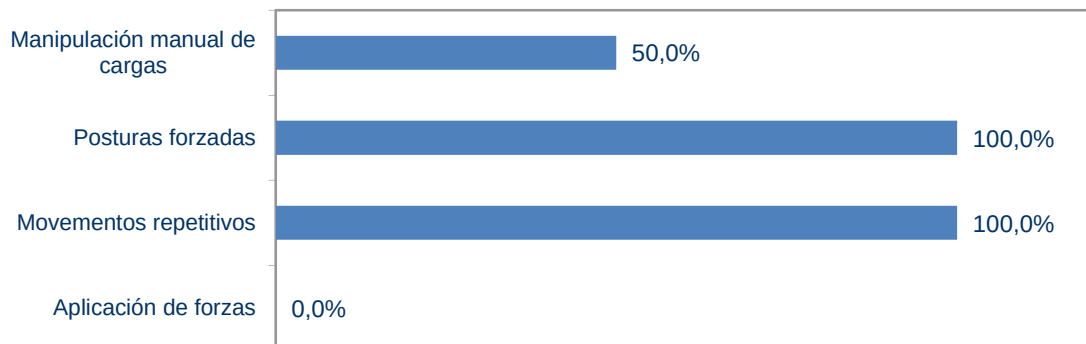
Gráfico 140. Industria da alimentación



CONFECCIÓN

No 14,3% das empresas realizouse a avaliación do risco asociado á carga física para todos os postos de traballo e noutro 14,3% dos casos fíxose para algún posto de traballo, é dicir que nun 71,4% das empresas non se realizou a avaliación específica do risco para ningún posto. Das que a realizaron, todas avaliaron os factores de posturas forzadas e movementos repetitivos. A metade delas avaliaron manipulación manual de cargas e ningunha o factor de aplicación de forzas.

Gráfico 141. Confección



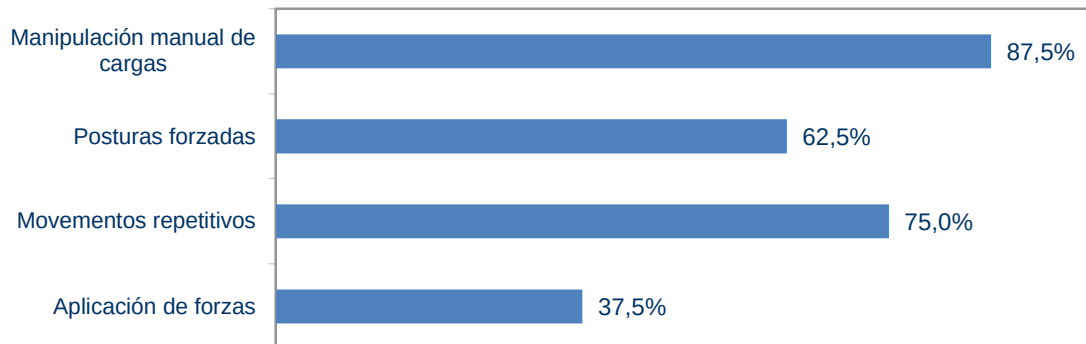
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS

Ningunha das empresas analizadas avaliou de forma específica o risco de carga física, a pesar de que todas o identificaran para todos ou para algún posto de traballo.

FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS

Máis dunha terceira parte das empresas (36,8%) avalía o risco en todos os postos de traballo e preto da metade delas (47,4%) nalgúns postos. A maioría avalían manipulación manual de cargas, movementos repetitivos e posturas forzadas. Nun 37,5% dos casos avalíase o factor de aplicación de forzas.

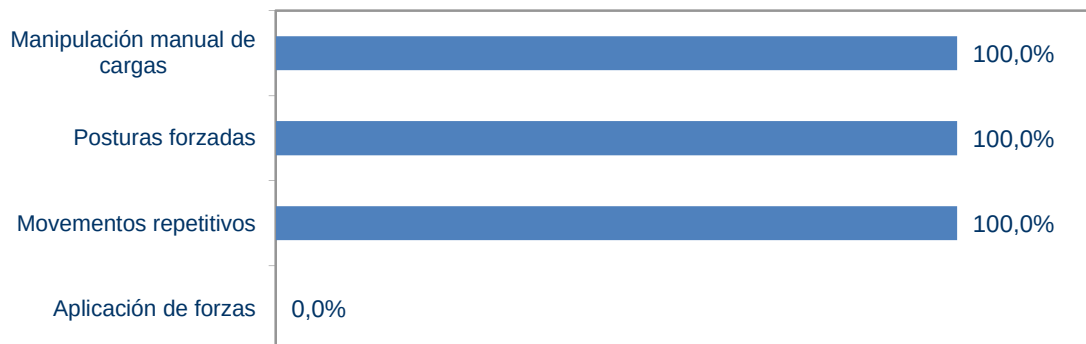
Gráfico 142. Fabricación de vehículos



RECOLLIDA DE RESIDUOS

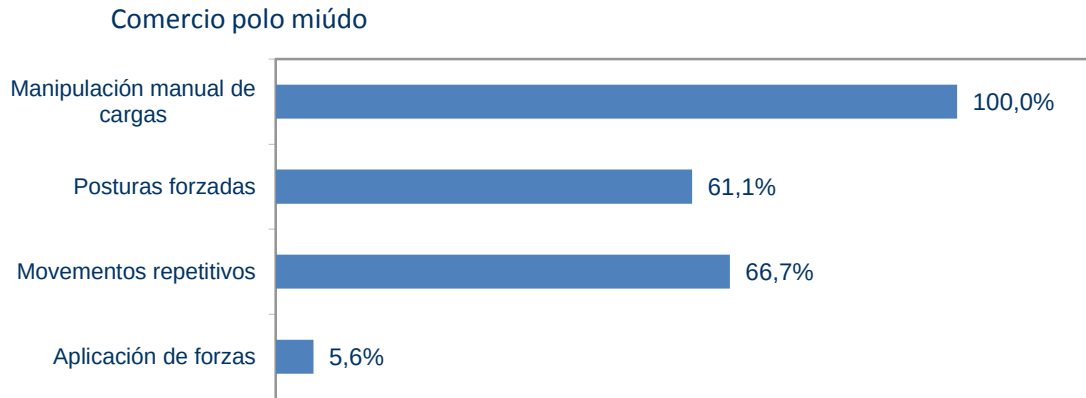
Nesta rama de actividade só un 20% das empresas avaliaron o risco de carga física en todos os postos de traballo, o 80% delas non realizou esta avaliación para ningún posto de traballo. Das que levaron a cabo a avaliación específica do risco, todas tiveron en conta os factores de manipulación manual de cargas, posturas forzadas e movementos repetitivos. Ningunha avaliou o factor de aplicación de forzas.

Gráfico 143. Recollida de residuos



COMERCIO POLO MIÚDO

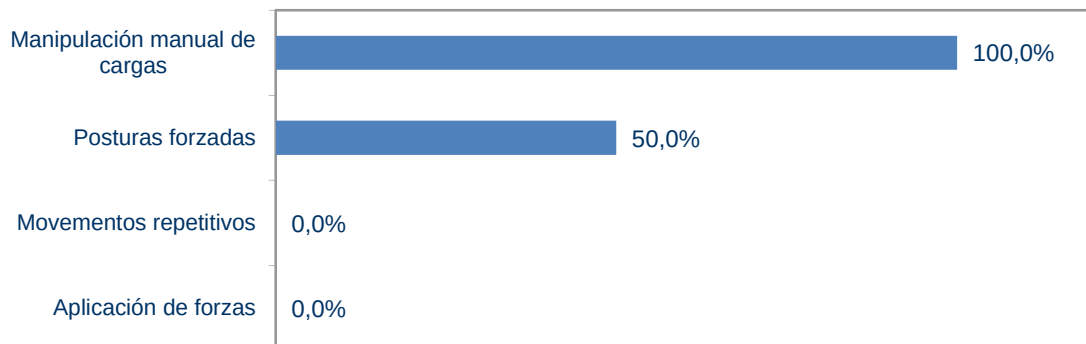
Máis da metade das empresas do sector (56%) avalían o risco de carga física para todos os postos de traballo e un 16% delas faino para algún posto. En todas elas contéplase o factor de manipulación manual de cargas e na maioría, os de posturas forzadas e movementos repetitivos. Nun 5,6% dos casos avalíase o factor de aplicación de forzas.



TRANSPORTE TERRESTRE

Neste sector de actividade só un 10% das empresas avaliaron o risco de carga física en todos os postos e outro 10% delas fíxoos para algún posto, polo que existe un 80% de empresas que non levou a cabo a avaliación específica do risco en ningún posto de traballo. Das que a levaron a cabo, todas tiveron en conta o factor de manipulación manual de cargas e a metade delas, o de posturas forzadas. Ningunha avaliou movementos repetitivos nin aplicación de forzas.

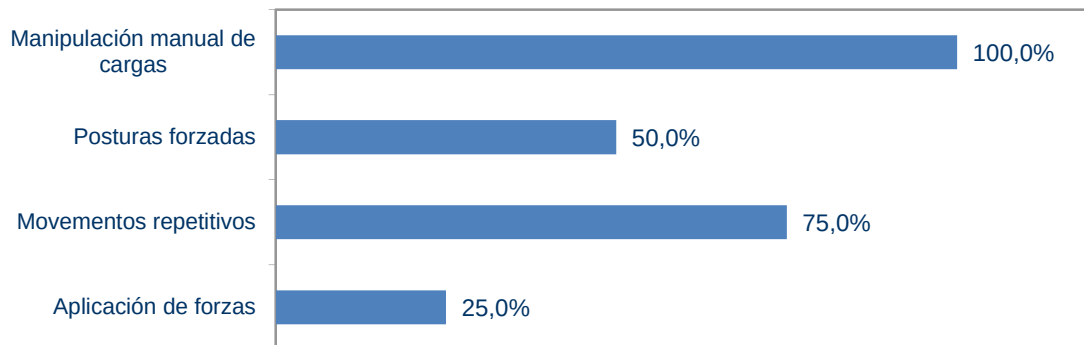
Gráfico 145. Transporte terrestre



ALMACENAMENTO

Máis da metade das empresas do sector (57,1%) avalían o risco de carga física en todos os postos de traballo, aínda que existe un 42,9% que non realizou a avaliación para ningún posto. En todas as empresas que realizaron a avaliación do risco contéplase o factor de manipulación manual de cargas e na maioría delas o de movementos repetitivos. Na metade das ocasións avalíase o factor de posturas forzadas e nunha cuarta parte dos casos o de aplicación de forzas.

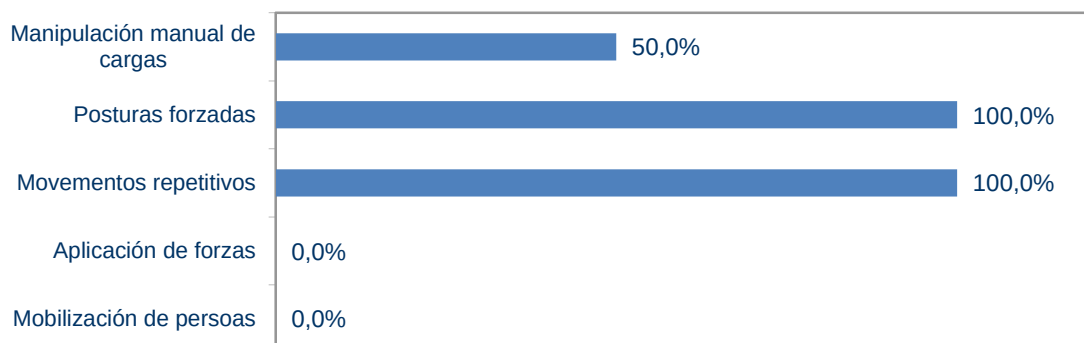
Gráfico 146. Almacenamento



SERVIZOS DE ALOXAMENTO

O 14,3% das empresas deste sector de actividade avaliou o risco asociado á carga física de traballo en todos os postos e outro 14,3% delas fíxoos nalgún dos postos, é dicir que un 71,4% das empresas non realizou a avaliación específica do risco para ningún posto. Das que a realizaron, todas avaliaron os factores de posturas forzadas e movementos repetitivos, e na metade das ocasións, o de manipulación manual de cargas. En ningún caso se avaliaron os factores de aplicación de forzas ou mobilización de persoas.

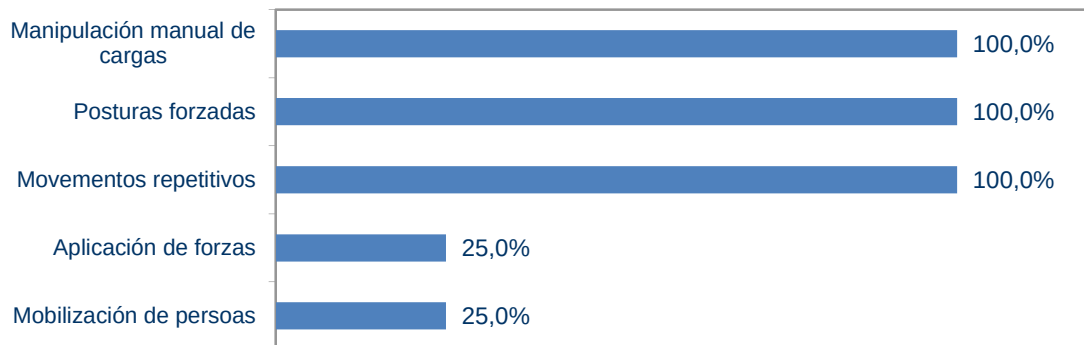
Gráfico 147. Servizos de aloxamento



SERVIZOS A EDIFICIOS

Un 17,6% das empresas avaliou o risco de carga física en todos os postos de traballo e o 5,9% delas fíxoos nalgún posto, é dicir que un 76,5% das empresas non realizou a avaliación específica do risco para ningún posto. Das que a realizaron, todas avaliaron os factores de manipulación manual de cargas, posturas forzadas e movementos repetitivos. Unha cuarta parte das empresas tamén avaliou os factores de aplicación de forzas e mobilización de persoas.

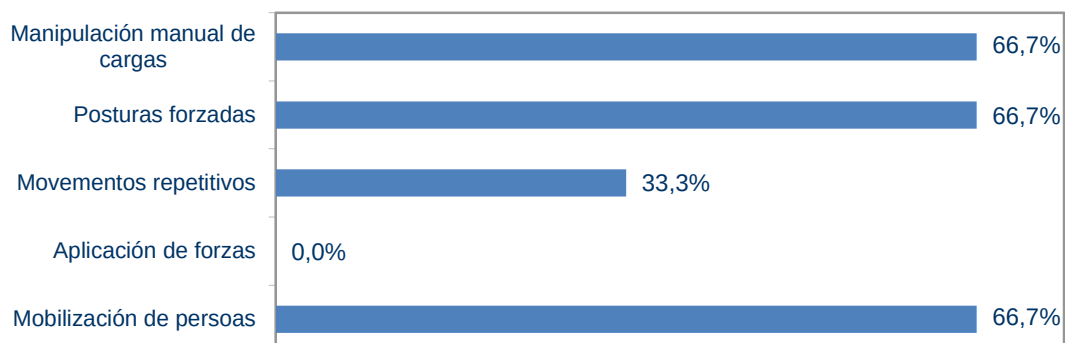
Gráfico 148. Servizos a edificios



ASISTENCIA EN ESTABLECEMENTOS RESIDENCIAIS

Nesta rama de actividade, o 12,5% das empresas avalía o risco de carga física para todos os postos de traballo e o 25% faino para algún posto, por tanto, existe unha maioría delas (62,5%) que non leva a cabo unha avaliación específica do risco para ningún posto de traballo. Dúas terceiras partes das que a levaron a cabo avalían os factores de manipulación manual de cargas, posturas forzadas e mobilización de persoas, e unha terceira parte, o de movementos repetitivos. Ningunha empresa avalía o factor de aplicación de forzas.

Gráfico 149. Asistencia en establecimientos residenciales



4.4. MEDIDAS PREVENTIVAS

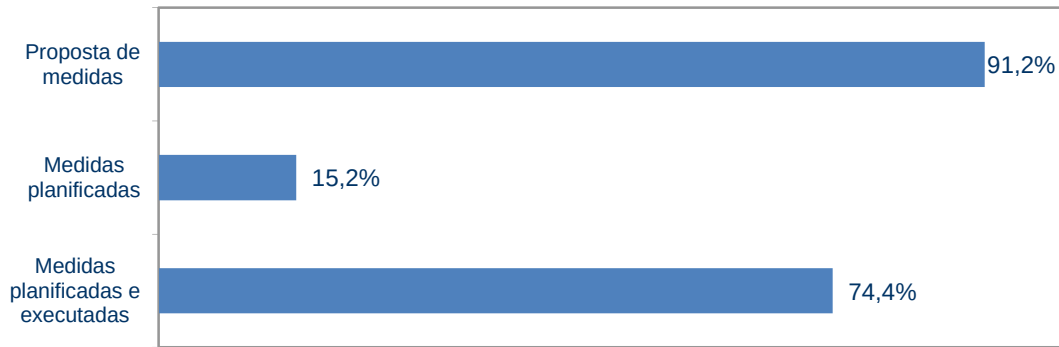
Neste apartado recóllese a información relacionada coas medidas ou actividades preventivas necesarias para eliminar ou reducir e controlar os riscos asociados a carga física presentes na empresa. Tense en conta tanto o tipo de medidas propostas, como a súa planificación e execución.

As preguntas do cuestionario relacionadas coas medidas preventivas son:

- Propuxéronse medidas preventivas a consecuencia da avaliación?
- Indicar que medidas se propuxeron:
 - Mellorar a distribución do posto de traballo
 - Mellorar os equipos de traballo, deseño ergonómico das ferramentas
 - Empregar ferramentas eléctricas que non vibren para reducir a forza necesaria en determinadas tarefas
 - Reducir as esixencias físicas do traballo utilizando novas ferramentas ou novos métodos de traballo
 - Mellorar a organización do traballo e aplicar procedementos máis seguros
 - Mellorar a relación entre o tempo de traballo e as pausas, e promover a rotación dos traballadores
 - Mellorar o deseño e compra de equipos, eliminando así os riscos na etapa de planificación
 - Analizar se se pode evitar a manipulación manual de cargas, por exemplo usando equipos eléctricos, de apoio ou mecánicos como cintas transportadoras ou carretillas elevadoras
 - Se a eliminación ou redución dos riscos que entraña a manipulación manual de cargas non é posible, aplicáronse medidas organizativas, como a rotación dos traballadores e a introdución de pausas suficientemente prolongadas
 - Outras, indicar:
- Planificáronse e executáronse as medidas preventivas propostas? Non / Si, planificáronse pero non se executaron / Si, planificáronse e executáronse

En relación a estas actividades preventivas obsérvase que a maior parte das empresas (91,2%) propuxo algunha medida para eliminar ou controlar o risco e un 74,4% do total, ademais planificounas e executounas. Das empresas que non propuxeron ningunha medida, un 81,8% tampouco levara a cabo unha avaliación específica do risco.

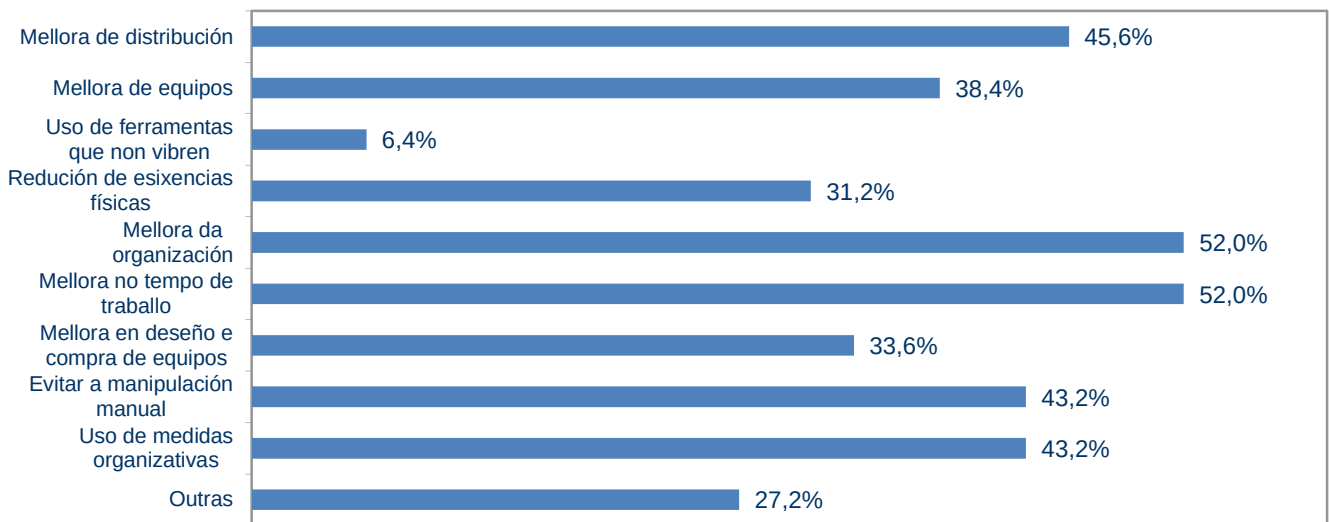
Gráfico 150. Medidas preventivas



En canto ao tipo de medidas propostas, as maioritarias son a mellora da organización do traballo e aplicar procedementos máis seguros (52%), e a mellora da relación entre o tempo de traballo e as pausas, e promover a rotación dos traballadores (52%). Tamén se propón con bastante frecuencia a mellora na distribución do posto de traballo (45,6%).

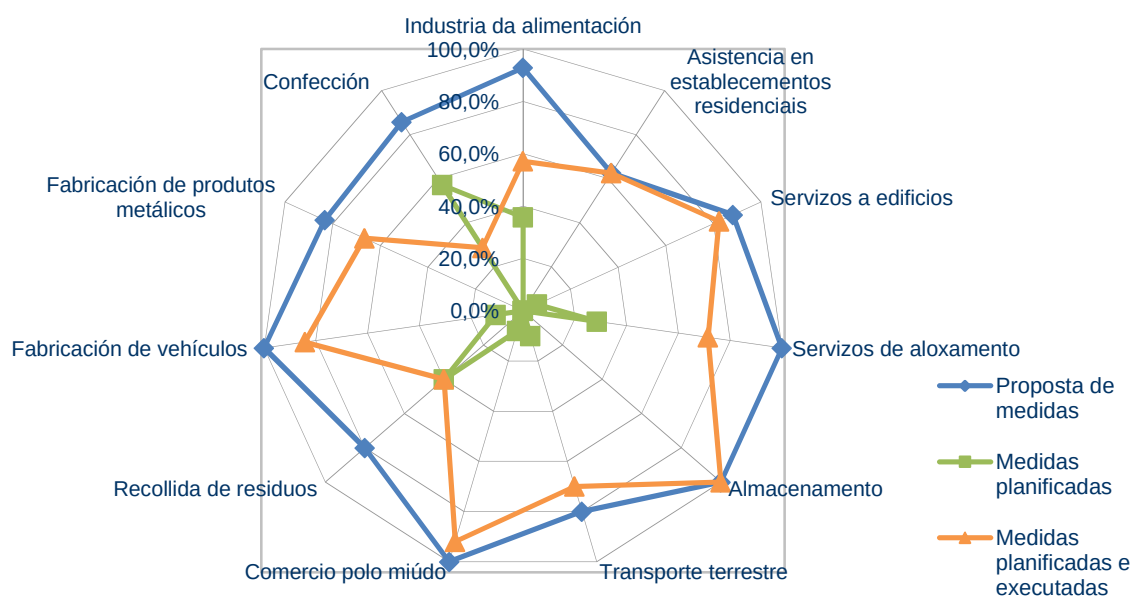
No epígrafe de “outras” a maioría de empresas apuntou formación e información. De feito, das empresas que propuxeron algunha medida, un 7,9% delas só indicaron, como medida exclusiva, a relacionada coa formación ou información (destas, o 66,7% non realizara unha avaliación específica do risco).

Gráfico 151. Tipos de medidas propostas



Analizando os datos en función da rama de actividade apréciase que, de forma maioritaria, todos os sectores propoñen medidas; o sector de asistencia en establecementos residenciais é o que o fai en menos ocasións (62,5%). Os que con menor frecuencia planificaron e executaron as medidas propostas son: confección (28,6%) e recollida de residuos (40%).

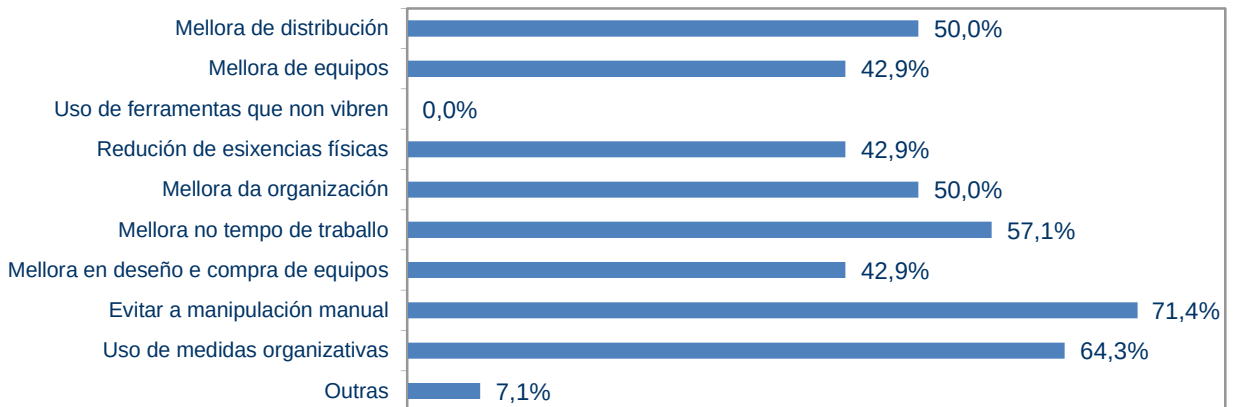
Gráfico 152. Medidas preventivas segundo a actividade



INDUSTRIA DA ALIMENTACIÓN

O 92,9% das empresas deste sector de actividade propuxo medidas preventivas e un 57,1% delas planificounas e executounas. O tipo de medida máis frecuente está relacionada coa análise para evitar a manipulación manual de cargas (71,4%).

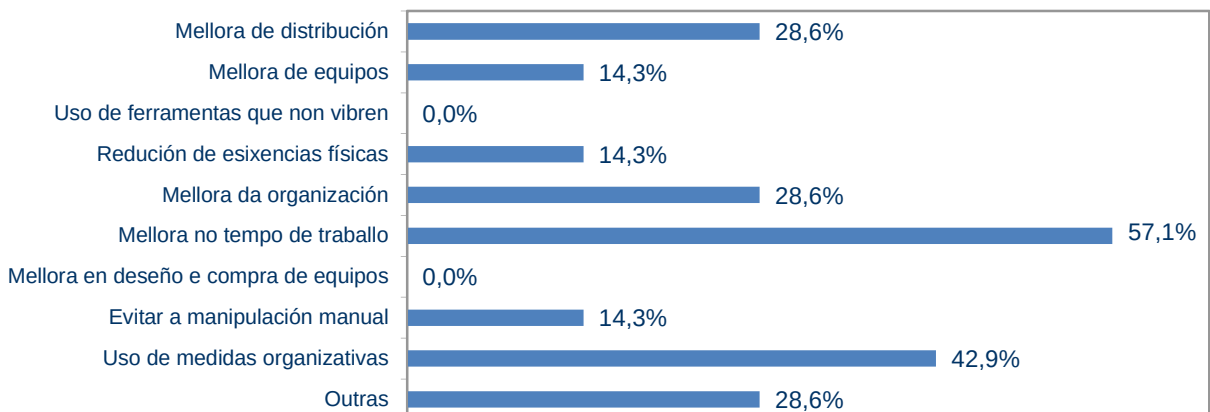
Gráfico 153. Industria da alimentación



CONFECCIÓN

No 85,7% das empresas propuxéronse medidas preventivas e no 28,6% dos casos planificáronse e executáronse. Neste sector, a medida máis habitual é a mellora da relación entre o tempo de traballo e as pausas, e promover a rotación dos traballadores (57,1%).

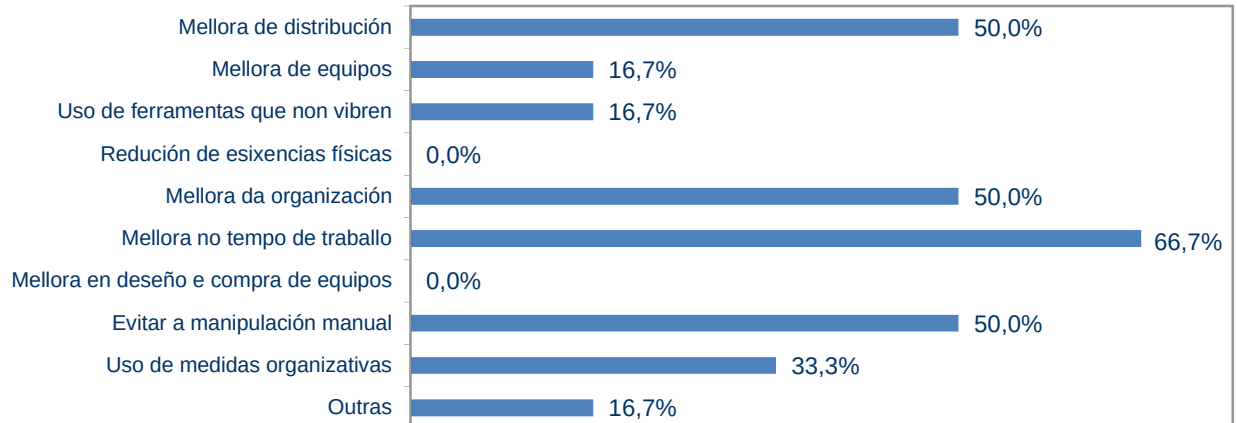
Gráfico 154. Confección



FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS

Un 83,3% das empresas formulou medidas preventivas e o 66,7% planificounas e executounas. O tipo de medida máis frecuente é a mellora da relación entre o tempo de traballo e as pausas, e promover a rotación dos traballadores (66,7%).

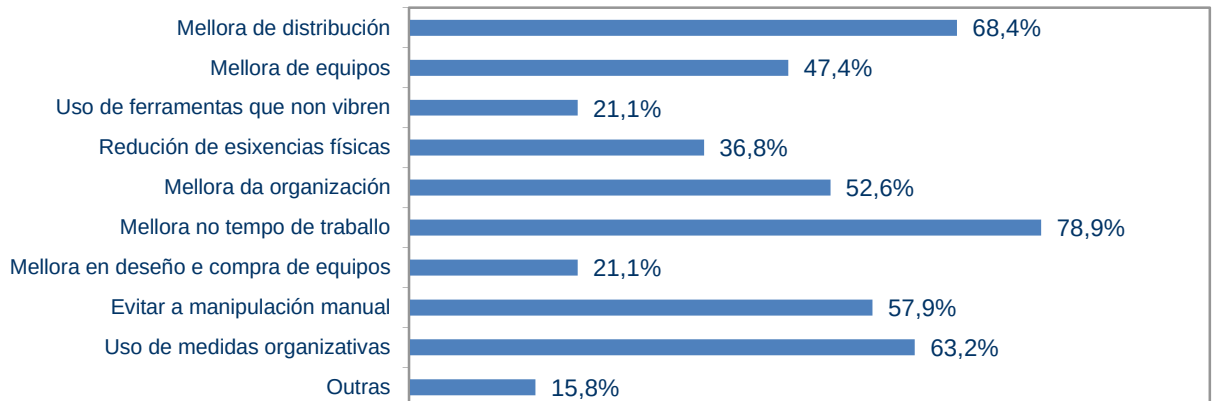
Gráfico 155. Fabricación de produtos metálicos



FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS

Todas as empresas do sector propuxeron medidas preventivas e un 84,2% delas planificounas e executounas. A medida máis habitual é a mellora da relación entre o tempo de traballo e as pausas, e promover a rotación dos traballadores (78,9%), tamén é relevante a mellora na distribución do posto de traballo (68,4%).

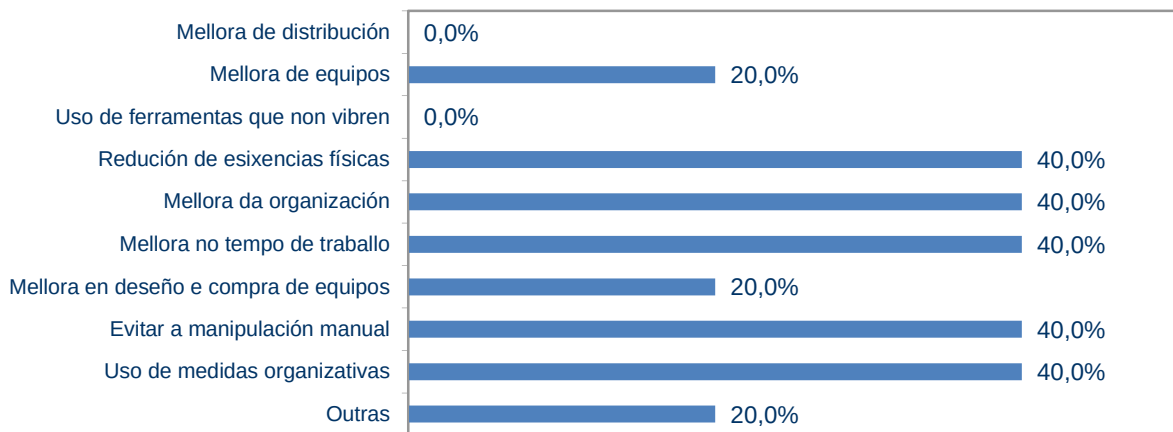
Gráfico 156. Fabricación de vehículos



RECOLLIDA DE RESIDUOS

Nesta rama de actividade o 80% das empresas formulou medidas e o 40% planificounas e executounas. En canto á clase de medidas propostas, as máis frecuentes repártense entre a redución das esixencias físicas do traballo utilizando novas ferramentas ou novos métodos de traballo, a mellora da organización do traballo e no tempo de traballo, e as relacionadas con eliminar ou reducir os riscos que entraña a manipulación manual de cargas.

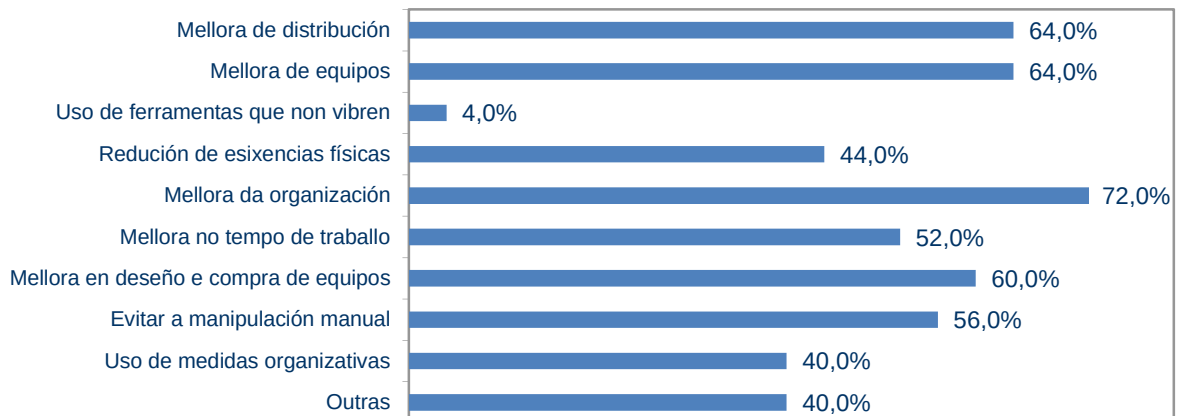
Gráfico 157. Recollida de residuos



COMERCIO POLO MIÚDO

Todas as empresas do sector propuxeron medidas preventivas e o 92% planificounas e executounas. O tipo de medida máis habitual está relacionada coa mellora da organización do traballo e aplicar procedementos máis seguros (72%).

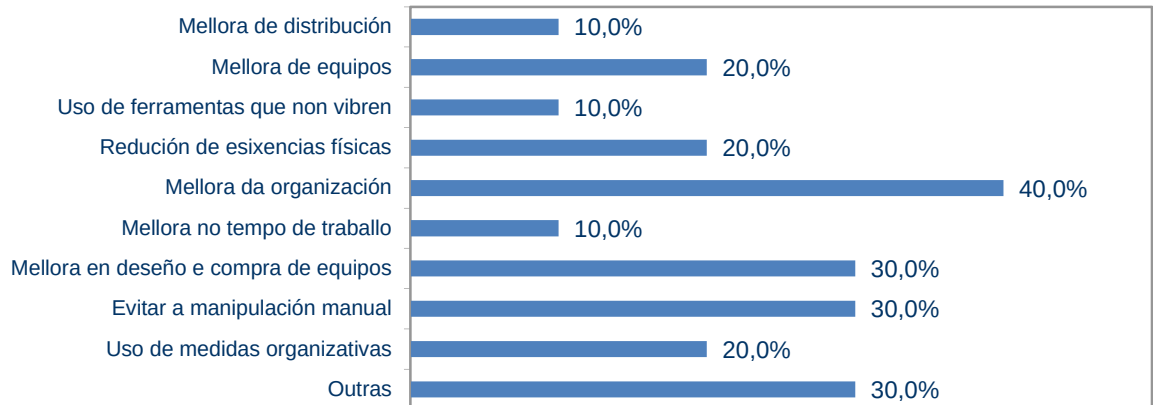
Gráfico 158. Comercio polo miúdo



TRANSPORTE TERRESTRE

Neste sector un 80% das empresas propuxeron medidas e o 70% delas planificáronas e executáronas. Aínda que están bastante repartidas, a medida que se presenta con maior frecuencia é a mellora da organización do traballo e aplicar procedementos máis seguros (40%).

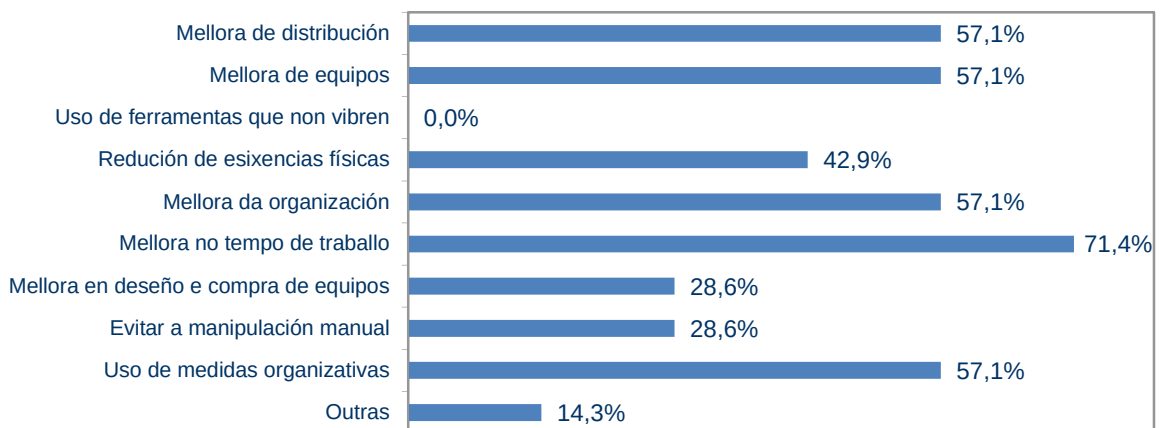
Gráfico 159. Transporte terrestre



ALMACENAMIENTO

Todas as empresas desta actividade económica formularon medidas preventivas, planificáronas e executáronas. A medida maioritaria está relacionada coa mellora da relación entre o tempo de traballo e as pausas, e promover a rotación dos traballadores (71,4%).

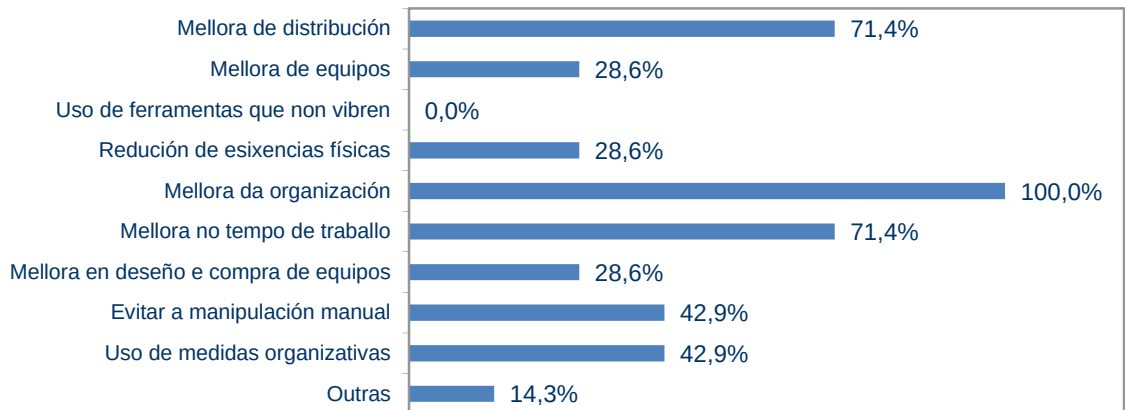
Gráfico 160. Almacenamento



SERVIZOS DE ALOXAMENTO

Todas as empresas desta rama de actividade expuxeron medidas preventivas e un 71,4% delas planificounas e executounas. Todas elas propuxeron a mellora da organización do traballo e aplicar procedementos máis seguros e un 71,4% tamén expuxo a mellora de distribución do posto e a mellora no tempo de traballo.

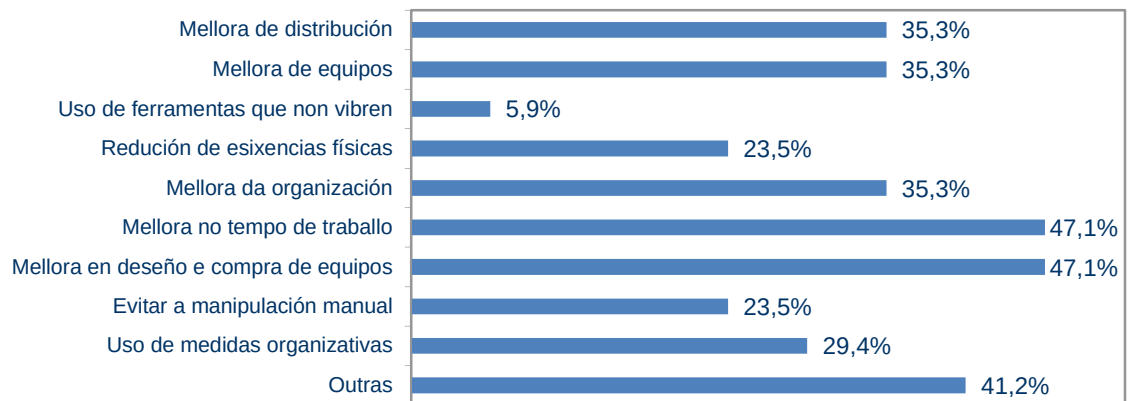
Gráfico 161. Servizos de aloxamento



SERVIZOS A EDIFICIOS

Un 88,2% das empresas formulou medidas preventivas e un 82,4% planificounas e executounas. As medidas propostas con máis frecuencia son a mellora da relación entre o tempo de traballo e as pausas e promover a rotación dos traballadores (47,1%), e a mellora no deseño e compra de equipos, eliminando así os riscos na etapa de planificación (47,1%).

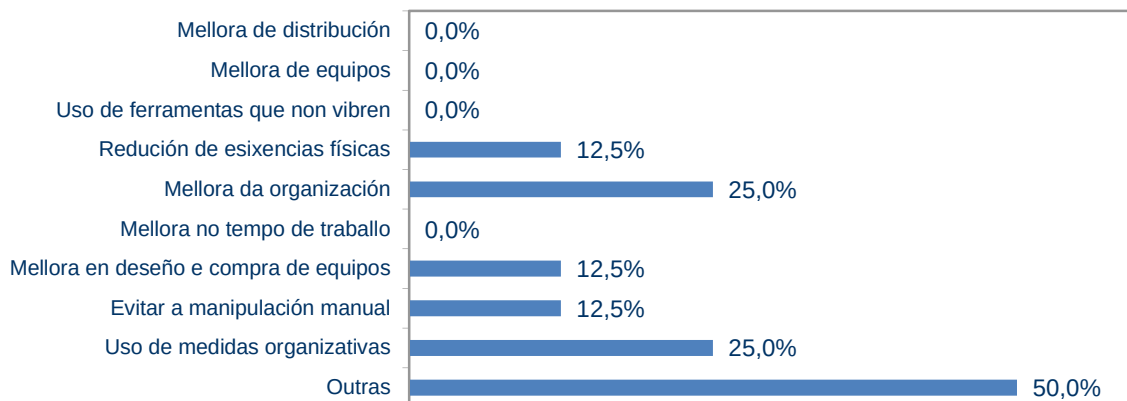
Gráfico 162. Servizos a edificios



ASISTENCIA EN ESTABLECEMENTOS RESIDENCIAIS

Nesta rama de actividade, o 62,5% das empresas propuxo medidas preventivas e ademais, planificounas e executounas. A categoría de medida que se sinalou con máis frecuencia é a de “outras” e refírese como formación e información sobre os riscos.

Gráfico 163. Asistencia en establecimientos residenciales



4.5. VIXILANCIA DA SAÚDE, FORMACIÓN E INFORMACIÓN

VIXILANCIA DA SAÚDE

Para prever adecuadamente a aparición de lesións de tipo musculoesquelético é necesario realizar unha vixilancia específica da saúde da poboación traballadora exposta ao risco de carga física. Neste apartado recóllese a información referente á aplicación de protocolos de vixilancia sanitaria específica dos traballadores/as expostos/as a riscos derivados da manipulación manual de cargas, da realización de movementos repetidos do membro superior, de posturas forzadas, etc.

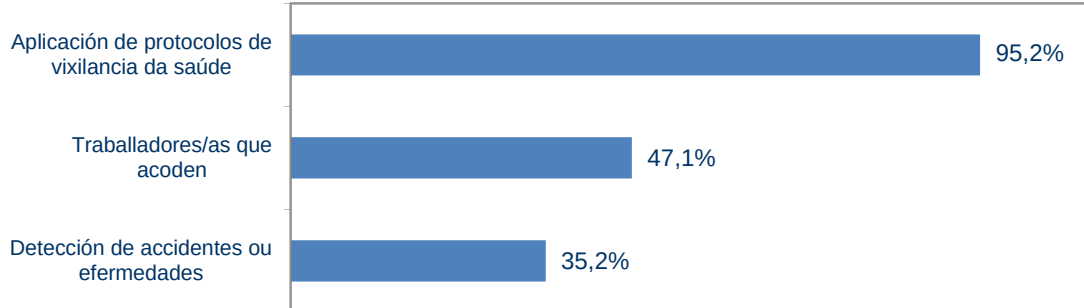
As preguntas do cuestionario en relación coa vixilancia da saúde son:

- Aplícanse protocolos de vixilancia sanitaria en relación aos riscos ergonómicos detectados, nos exames de saúde que se fan ao comezo e periodicamente aos traballadores (manipulación manual de cargas, posturas forzadas, movementos repetitivos, vibracións, etc.)? / Indicar o número medio anual de traballadores que acode
- Detectáronse enfermidades profesionais, accidentes laborais ou enfermidades relacionadas co traballo? (nos últimos 5 anos) / Indicar

Ao analizar as respostas obsérvase que a gran maioría das empresas (95,2%) levou a cabo protocolos de vixilancia da saúde en relación ao risco de carga física detectado. O número medio anual de traballadores/as que os realiza en relación ao total da poboación traballadora

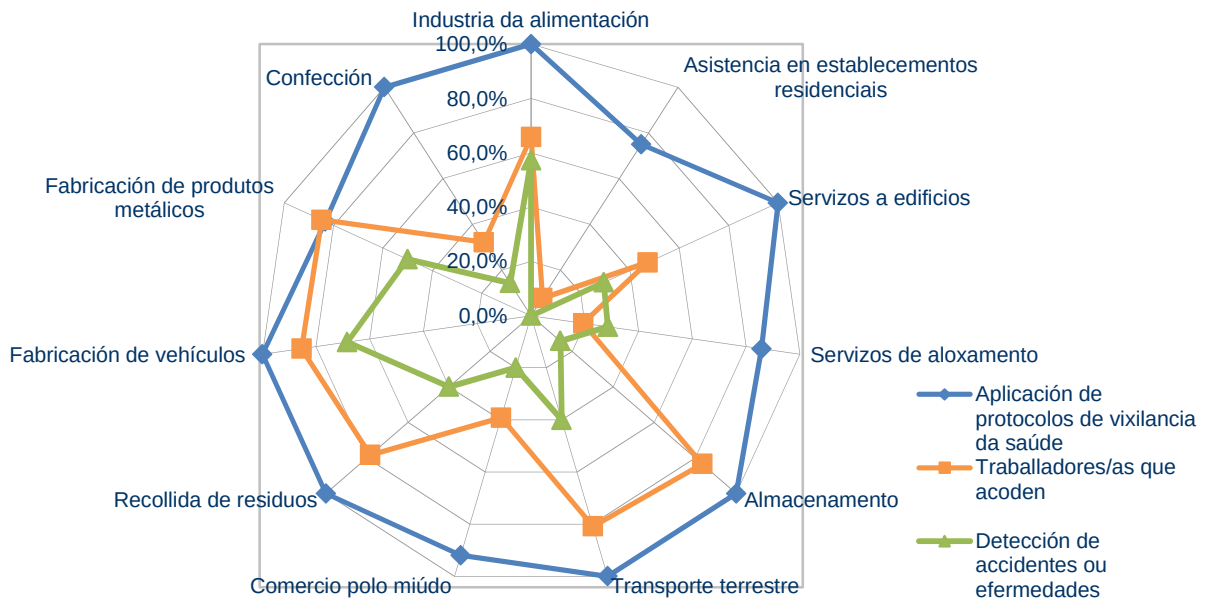
está próximo á metade desta (47,1%). O 35,2% das empresas detectaron enfermidades profesionais, accidentes laborais ou enfermidades relacionadas co traballo.

Gráfico 164. Vixilancia da saúde



Na maioría de sectores de actividade aplícanse os protocolos de vixilancia en todas as empresas; o sector no que é menos frecuente e onde unha cuarta parte das empresas non os aplica, é o de asistencia en establecementos residenciais. Tamén neste último é onde, proporcionalmente, menos traballadores/as os levan a cabo (7,7%).

Gráfico 165. Vixilancia da saúde segundo a actividade



FORMACIÓN E INFORMACIÓN

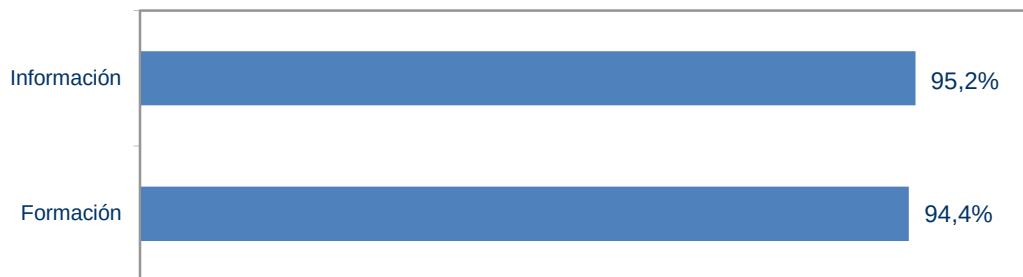
Sempre que se identifican riscos para os traballadores e traballadoras hai que informarlles sobre estes riscos detectados e as medidas preventivas adoptadas, así como formarlles sobre os métodos de traballo adecuados, os hábitos posturais correctos no traballo, sobre o uso de equipos, etc.

As preguntas do cuestionario referidas á formación e información son:

- Informouse os traballadores por escrito dos riscos ergonómicos específicos do seu posto de traballo?
- Na formación en prevención de riscos laborais que recibiron os traballadores, figura un apartado dirixido ao risco ergonómico específico detectado?

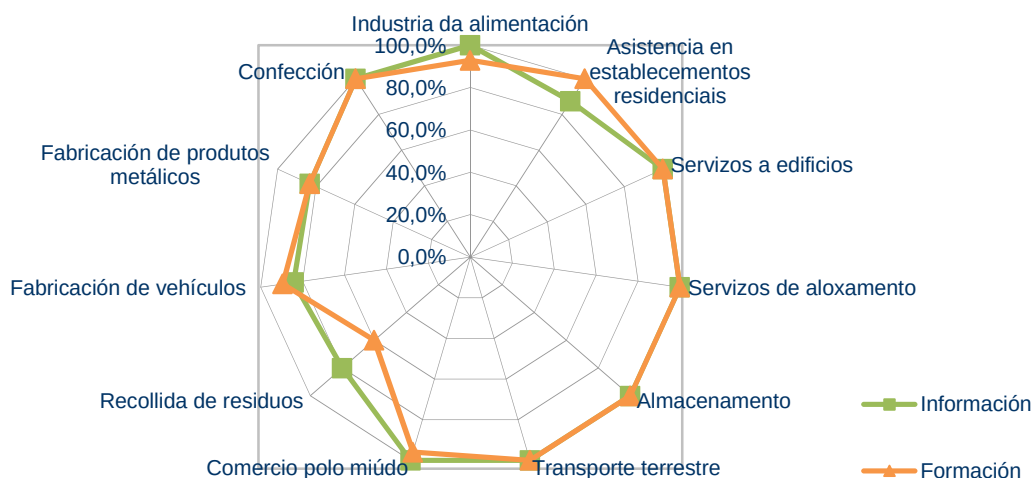
Obsérvase que a maioría das empresas informou aos traballadores/as por escrito dos riscos ergonómicos detectados (95,2%) e impartiu formación específica (94,4%).

Gráfico 166. Información e formación



Analizando esta información de forma sectorial apréciase que, en xeral, a maioría das empresas informa dos riscos e imparte formación específica. O sector onde estas tarefas se levan a cabo con menos frecuencia é o de recollida de residuos, onde existe un 20% de empresas que non informou aos traballadores dos riscos ergonómicos detectados e un 40% delas que non impartiu formación específica.

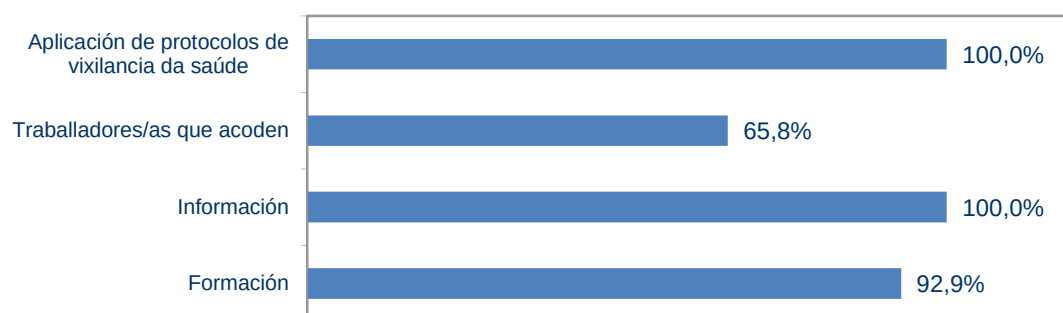
Gráfico 167. Información e formación segundo a actividade



INDUSTRIA DA ALIMENTACIÓN

Todas as empresas deste sector de actividade aplicaron os protocolos específicos de vixilancia da saúde e dúas terceiras partes da poboación traballadora lévaos a cabo. Todas elas dan información aos traballadores sobre os riscos detectados e un 92,9% imparte formación específica.

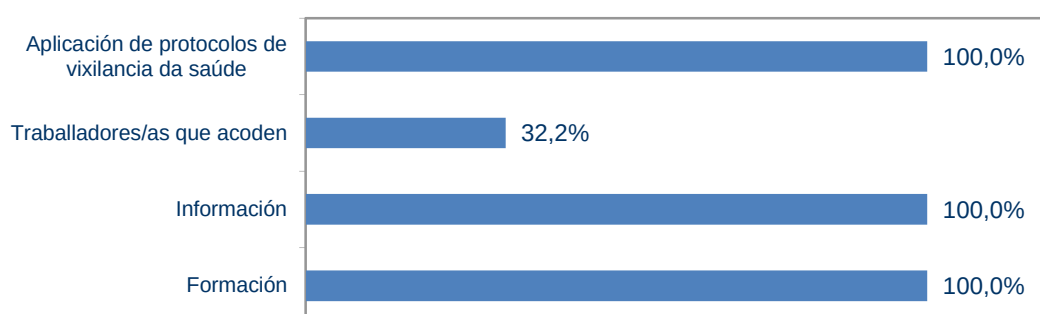
Gráfico 168. Industria da alimentación



CONFECCIÓN

Todas as empresas aplicaron os protocolos de vixilancia sanitaria aínda que só o 32,2% dos/as traballadores/as os leva a cabo. Todas elas dan información e imparten formación específica sobre os riscos detectados.

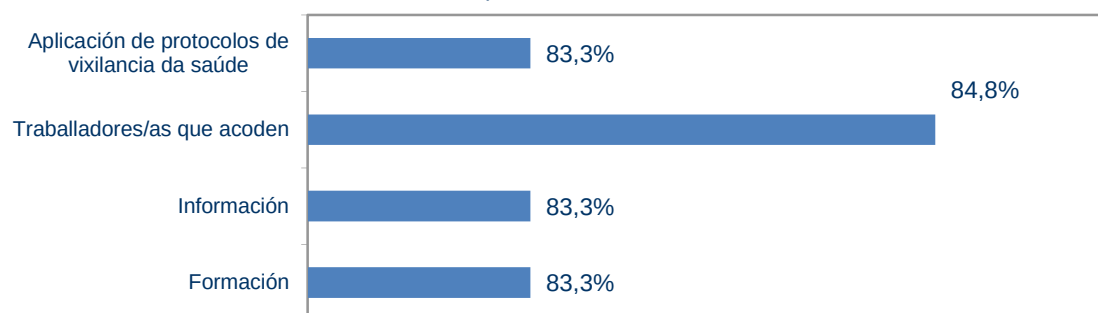
Gráfico 169. Confección



FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS

Un 83,3% das empresas leva a cabo os protocolos de vixilancia sanitaria e o 84,8% da poboación traballadora do sector realiza os exames de saúde. O 16,7% delas non impartiu formación e información sobre o risco de carga física detectado.

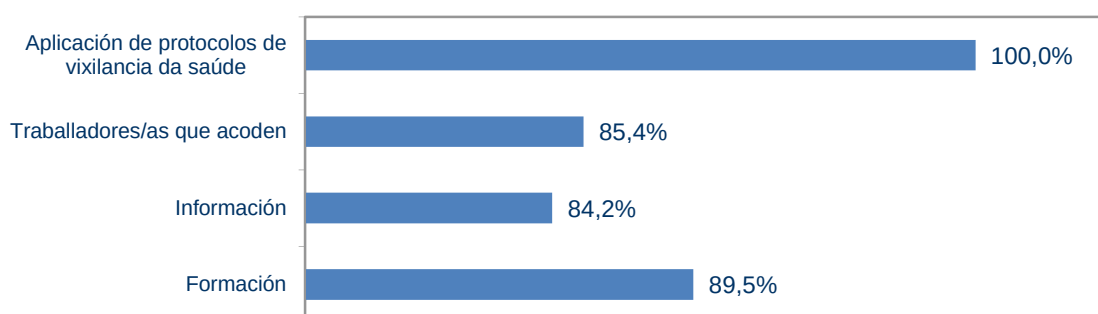
Gráfico 170. Fabricación de produtos metálicos



FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS

Todas as empresas do sector levaron a cabo os protocolos de vixilancia sanitaria e un 85,4% da poboación traballadora realizounos. A maioría das empresas imparten formación (89,5%) e información (84,2%) sobre os riscos detectados.

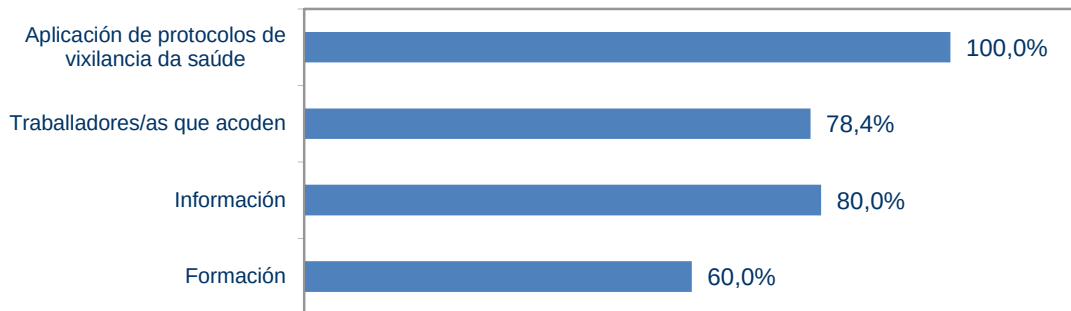
Gráfico 171. Fabricación de vehículos



RECOLLIDA DE RESIDUOS

Todas as empresas aplicaron os protocolos de vixilancia sanitaria e un 78,4% da poboación do sector realizounos. Existe un 20% de empresas que non deu información aos traballadores sobre os riscos detectados e un 40% delas que non impartiu formación específica.

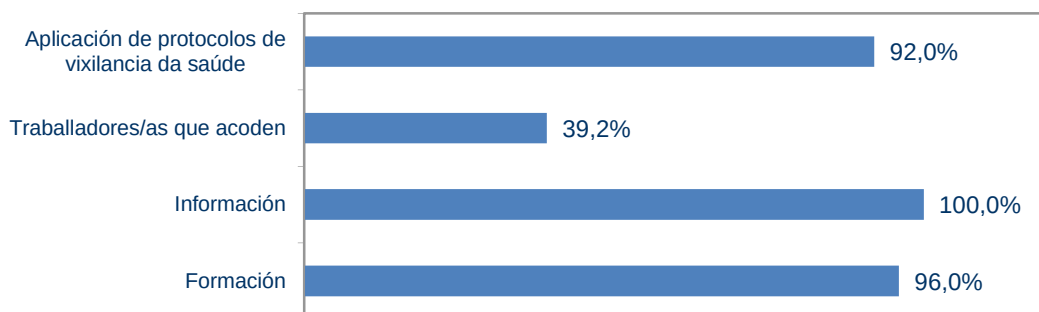
Gráfico 172. Recollida de residuos



COMERCIO POLO MIÚDO

Nesta rama de actividade, un 92% das empresas levou a cabo a vixilancia sanitaria aínda que menos da metade da poboación traballadora (39,2%) realizou os exames de saúde correspondentes. Todas as empresas informaron sobre os riscos detectados e un 96% delas impartiu formación específica.

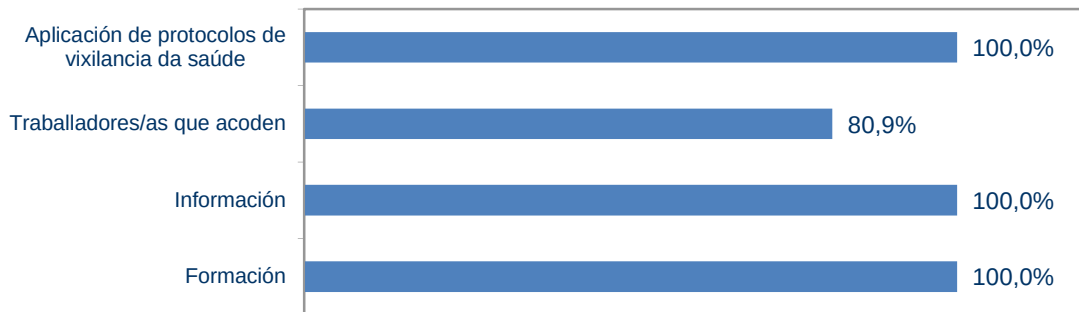
Gráfico 173. Comercio polo miúdo



TRANSPORTE TERRESTRE

Todas as empresas levaron a cabo os protocolos de vixilancia sanitaria e o 80,9% dos/as traballadores/as realizáronos. Todas as empresas impartiron formación e información sobre os riscos de carga física detectados.

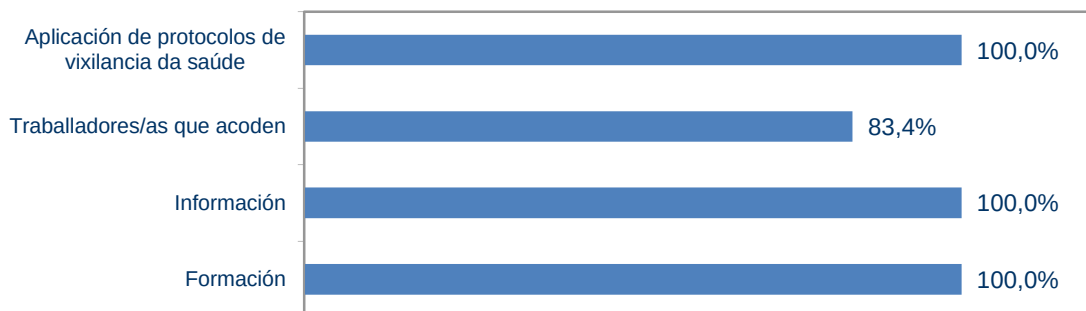
Gráfico 174. Transporte terrestre



ALMACENAMIENTO

Neste sector de actividade todas as empresas levaron a cabo a vixilancia sanitaria e un 83,4% da poboación traballadora realizou os exames de saúde. Todas as empresas impartiron formación e información sobre os riscos ergonómicos detectados.

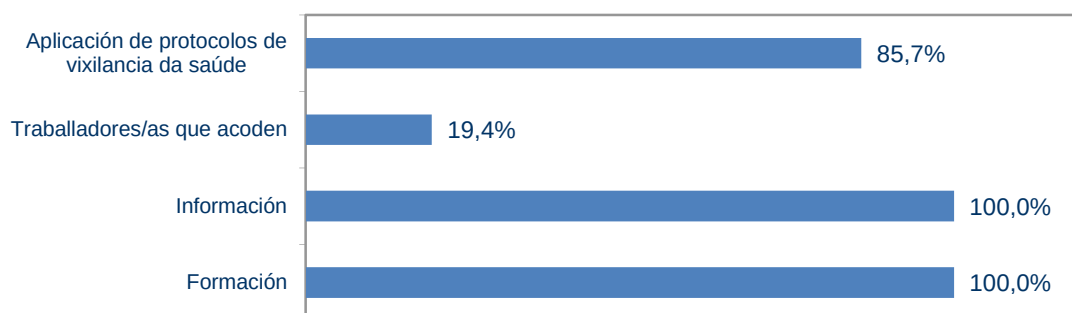
Gráfico 175. Almacenamento



SERVIZOS DE ALOXAMENTO

Un 85,7% das empresas levou a cabo a vixilancia da saúde, aínda que só o 19,4% da poboación traballadora realizou os exames de saúde correspondentes. Todas as empresas impartiron formación e información sobre os riscos detectados.

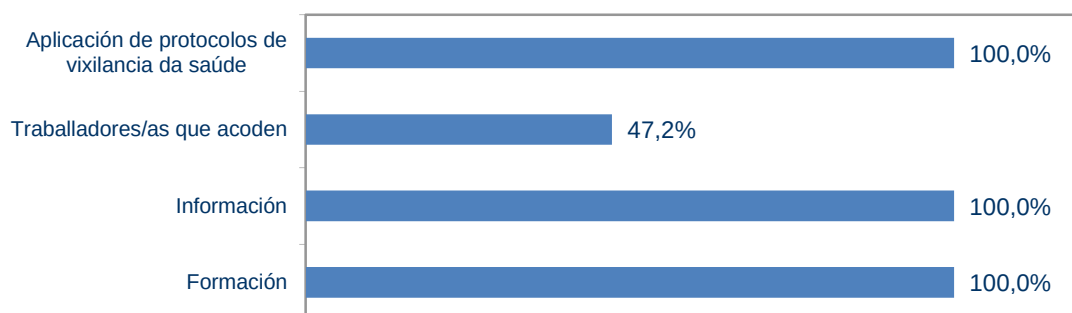
Gráfico 176. Servizos de aloxamento



SERVIZOS A EDIFICIOS

Todas as empresas levaron a cabo os protocolos de vixilancia sanitaria aínda que menos da metade (47,2%) dos/as traballadores/as os realizaron. Todas as empresas impartiron formación e información sobre os riscos específicos detectados.

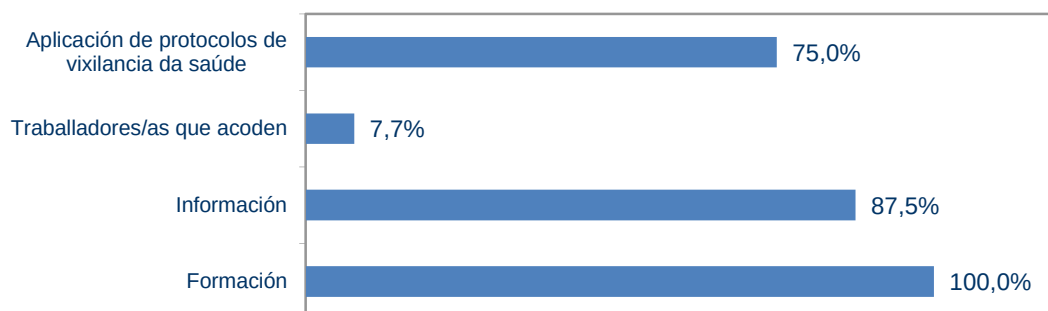
Gráfico 177. Servizos a edificios



ASISTENCIA EN ESTABLECEMENTOS RESIDENCIAIS

Nesta rama de actividade, tres cuartas partes das empresas levaron a cabo a vixilancia sanitaria, aínda que só o 7,7% da poboación traballadora realizou os exames de saúde correspondentes. Todas as empresas impartiron formación específica sobre os riscos ergonómicos detectados e un 87,5% informou aos traballadores/as por escrito.

Gráfico 178. Asistencia en establecimientos residenciales



5

RESUMO FINAL DE RESULTADOS E CONCLUSIÓN

5.1. MOSTRA DE EMPRESAS

No proxecto participaron 125 empresas de 11 grupos de actividade, comprendendo un cadro de persoal total de 31.421 traballadores e traballadoras.

Os grupos de actividade nos que houbo unha maior participación foron: comercio polo miúdo, fabricación de vehículos, servizos a edificios e industria da alimentación, que engloban un 60% do total de empresas. En canto ao conxunto de traballadores/as ocupados/as destas empresas, a porcentaxe ascende ao 75% da poboación total da mostra.

Atendendo ao tamaño do cadro de persoal das empresas, o grupo máis relevante é o daquelas que teñen entre 101 e 250 traballadores/as, seguido polas que teñen entre 51 e 100.

Se se considera a poboación traballadora da mostra desagregada por sexo, obsérvase que o número de traballadoras supera en máis do dobre ao de traballadores. Por grupos de actividade, algúns tamén presentan unha diferente representación en función do sexo. Así, nas actividades de confección, servizos a edificios e asistencia en establecementos residenciais, as mulleres representan polo menos un 80% da poboación do sector. No lado oposto, nos sectores de fabricación de produtos metálicos, recollida de residuos e transporte terrestre, os homes representan polo menos o 80% da poboación do sector correspondente.

O 78,4% das empresas declara a existencia de delegados/as de prevención. O tipo de organización preventiva máis común é o servizo de prevención alleo para todas as disciplinas, en especial, para medicina do traballo.

5.2. PRESENZA DO RISCO

Neste apartado analizáronse diversos factores de risco en función das características do traballo e o grao de exposición dos/as traballadores/as. Para estudar este último, tívose en conta tanto o índice de exposición (relación entre o número de traballadores/as expostos/as e o número de ocupados/as), como o índice de gravidade da exposición (relación entre os/as altamente expostos/as, é dicir, máis de 4 horas ao día de exposición, e os expostos/as totais).

Dos factores de risco estudados, manipulación manual de cargas é o que se presenta con máis frecuencia, xa que a práctica totalidade das empresas realiza esta clase de tarefas. Tamén é o factor de risco con maior poboación exposta. Con todo, o factor con maior poboación de alta exposición é o de mobilización de persoas seguido do factor de posturas forzadas.

MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

O 96,8% das empresas realiza tarefas de manipulación manual de cargas. O índice de exposición para este factor de risco é de 55,8% e o índice de gravidade da exposición é de 24%.

Na maioría dos casos transpórtanse cargas (72%), téñense que efectuar empuxes e arrastres (75,2%) e varían as condicións de manipulación (79,2%). Un 15,2% das empresas realiza traballos con manipulación manual de cargas en condicións desfavorables.

Atendendo á ramaxe de actividade, a actividade económica que presenta un maior índice de exposición é a de comercio polo miúdo. Con respecto ao índice de gravidade da exposición, o máis elevado aparece en industria da alimentación.

Se se ten en conta a combinación ou multiplicación destes dous índices para evidenciar a porcentaxe de poboación altamente exposta de cada sector, a actividade con maior intensidade de alta exposición é a de industria da alimentación (25,2%).

En conxunto e en relación a este factor de risco destaca, por tanto, o sector de industria da alimentación, cunha elevada intensidade de alta exposición a manipulación manual de cargas, onde todas as empresas levan a cabo estas tarefas e onde un 42,9% delas faíno en condicións desfavorables.

Analizando a exposición da poboación traballadora en función do sexo obsérvase unha clara diferenciación no sector de transporte terrestre, con maior índice de exposición para os homes. En relación ao índice de gravidade da exposición destacan, o sector de asistencia en establecementos residenciais, onde o índice de gravidade das mulleres é moito maior que o dos homes e o sector de almacenamento, cun índice maior para os homes.

POSTURAS FORZADAS

O 61,6% das empresas leva a cabo traballos onde se adoptan posturas forzadas. Considerando a poboación traballadora resulta un índice de exposición de 45,1% e un índice de gravidade da exposición de 34,6%.

As localizacións anatómicas máis frecuentes onde existen posturas forzadas son no brazo (43,2%) e no tronco (38,4%). O motivo máis habitual é o posto ou espazo de traballo (43,2%), seguido do manexo do equipo (26,4%). Tamén é habitual que se adopte a postura de pé de forma prolongada (81,6%).

Por grupo de actividade, fabricación de produtos metálicos e servizos de aloxamento presentan os maiores índices de exposición (en torno ao 60%). No referido ao índice de gravidade da exposición, o máis elevado aparece en industria da alimentación.

Ao combinar os índices de exposición e de gravidade, a maior intensidade de alta exposición preséntase no sector de servizos de aloxamento (44,9%).

Analizando os resultados para este sector obsérvase que existe un 85,7% de empresas onde se realizan actividades nas que se adoptan posturas forzadas, a parte do corpo máis afectada é o tronco e o motivo máis habitual é o posto ou espazo de traballo.

Considerando a diferenciación por sexo na exposición despunta a actividade económica de transporte terrestre, con maior índice de homes expostos. En relación ao índice de gravidade tamén destaca este sector, no caso dos homes e o de fabricación de produtos metálicos, no caso das mulleres.

MOVEMENTOS REPETITIVOS

No 78,4% das empresas existen tarefas con ciclos de traballo repetitivos. O índice de exposición é de 43,6% e o índice de gravidade da exposición é de 32%.

No 62,4% dos casos a tarefa repetitiva dura polo menos dúas horas e no 47,2% realízanse os mesmos xestos durante máis do 50% do tempo de traballo. Nun 12,8% dos casos trabállase cun ritmo imposto.

En función da exposición, as actividades de industria da alimentación e comercio polo miúdo presentan índices de exposición por encima do 50%. Industria da alimentación é a que ten un índice de gravidade máis elevado.

A combinación dos dous índices estudados mostra maior intensidade no sector de industria da alimentación (46,5%).

Neste sector, case todas as empresas realizan tarefas repetitivas durante polo menos dúas horas e no 28,6% dos casos existe un ritmo imposto de traballo.

En relación á exposición da poboación traballadora en función do sexo, existe unha maior diferenciación nos sectores de confección e industria da alimentación, con maior número de mulleres expostas, e asistencia en establecementos residenciais, con maior número de homes. Considerando o índice de gravidade, destacan fabricación de produtos metálicos, no caso dos homes e servizos de aloxamento, no das mulleres.

APLICACIÓN DE FORZAS

O 22,4% das empresas levan a cabo tarefas onde se realizan forzas elevadas. Nunha proporción similar, requírese o uso de mandos (21,6%) ou pedais (25,6%). Os índices de exposición e de gravidade da exposición son de 9,4% e de 14,1%, respectivamente.

Os sectores onde con maior frecuencia se realizan tarefas con aplicación de forzas elevadas son os de fabricación de vehículos (42,1%) e recollida de residuos (40%).

O que presenta maior índice de exposición e de gravidade da exposición é o sector de transporte terrestre. Por tanto, a combinación destes índices presenta maior intensidade nesta rama de actividade, onde ademais, a poboación traballadora que realiza estas tarefas está formada por homes, exclusivamente.

MOBILIZACIÓN DE PERSOAS

Das ramas de actividade estudadas existen tres nas que se realizan tarefas de mobilización de persoas. Son as de servizos de aloxamento, servizos a edificios e asistencia en establecementos residenciais.

De todas as empresas analizadas, un 9,6% realiza estas tarefas. Das que efectúan mobilizacións, no 75% dos casos trátase de pacientes semiválidos ou non válidos e dispónse de axudas mecánicas ou medios auxiliares. En todas as empresas existe axuda doutros

compañeiros para levar a cabo as tarefas de mobilización e no 16,7% dos casos a manipulación realízase, habitualmente, en condicións desfavorables.

O índice de exposición é de 17,8% e o de gravidade da exposición é de 64%.

Comparando as tres actividades económicas obsérvase que en todas as empresas de asistencia en establecementos residenciais realízanse tarefas con mobilización de persoas e na maioría dos casos (87,5%) son pacientes semiválidos ou non válidos. No sector de servizos a edificios non é tan frecuente a mobilización (11,8%), pero cando ocorre sempre se realiza en condicións desfavorables. En canto ao sector de servizos de aloxamento, máis dunha cuarta parte das empresas realizan este tipo de tarefas (28,6%) e en ningún caso se dispón de axudas mecánicas ou medios auxiliares para a manipulación.

En relación aos índices de exposición e de gravidade da exposición existe unha marcada diferenza, sendo o sector de asistencia en establecementos residenciais o que presenta os índices máis elevados. Neste sector, ambos os índices son maiores para os homes, aínda que esta diferenza acentúase con respecto ao índice de gravidade da exposición, onde o dos homes case duplica ao das mulleres.

FACTORES ADICIONAIS

No 30,4% das empresas existen ademais outros factores de risco, de carácter físico, presentes no traballo. A condición limitante máis habitual é a relacionada coa temperatura, presente nunha cuarta parte das empresas.

A actividade económica onde unha maior porcentaxe de empresas presenta algún factor adicional é a de industria da alimentación (71,4%). O factor máis habitual é o relacionado coa temperatura.

5.3. XESTIÓN DO RISCO

IDENTIFICACIÓN DO RISCO

A gran maioría de empresas (90,4%) identifica, na documentación que recolle o proceso de avaliación, o risco asociado á carga física en todos os postos de traballo, un 8% delas só o identifica nalgúns postos e existe un 1,6% que non identificou este risco na avaliación.

O principal factor de risco identificado é o de manipulación manual de cargas, aínda que tamén son maioritarios os de posturas forzadas e movementos repetitivos. En menor medida, sinálanse aplicación de forzas e mobilización de persoas.

Por grupo de actividade, o sector onde existen máis empresas nas que non se identifica o risco é o de recollida de residuos (20%).

AVALIACIÓN DO RISCO

Aínda que a maioría de empresas identifica o risco asociado á carga física de traballo, menos dunha terceira parte (29,6%) o avalía para todos os postos de traballo e un 18,4% faino para algúns postos, é dicir, máis da metade das empresas non realizan unha avaliación específica do risco.

Ponse así de manifesto que, en multitude de ocasións, existe unha palpable deficiencia á hora de realizar unha análise en profundidade do risco, empregando algún método ou criterio de confianza na súa valoración que facilite a adopción das medidas preventivas apropiadas.

Das empresas que levan a cabo a avaliación específica do risco para todos ou para algún posto de traballo, un 88,3% utiliza algún método obxectivo e un 90% ten en conta os traballadores/as especialmente sensibles e a protección da maternidade. Os factores de risco avaliados seguen unha distribución similar á que presentaban os factores de risco identificados na avaliación tendo, en comparación, un pouco menos de peso as posturas forzadas e a aplicación de forzas á hora de realizar a súa avaliación específica.

Por rama de actividade destacan como sectores onde menos avaliacións específicas se levan a cabo, os de fabricación de produtos metálicos, onde non se realizou ningunha avaliación, e recollida de residuos e transporte terrestre, cun 80% de casos nos que non se avalía de forma específica o risco de carga física.

Cabe poñer o foco naqueles sectores con forte presenza e con maior intensidade de alta exposición para os factores de risco maioritarios. No caso da industria da alimentación, observamos que nun 42,9% das empresas non se leva a cabo unha avaliación específica do risco e nun 28,6% dos casos non se avalían todos os postos de traballo. O factor de risco de manipulación de cargas avalíase nun 57,1% das empresas e o de movementos repetitivos no 35,7% delas. No sector de servizos de aloxamento, o 71,4% das empresas non realiza unha avaliación específica e o 14,3% non o fai para todos os postos. En relación ao factor de risco de posturas forzadas, con elevada intensidade para este sector, avalíase no 28,6% dos casos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

En relación ás actividades preventivas, aínda que a maior parte das empresas propuxo algunha medida para eliminar ou controlar o risco, existe un 8,8% delas que non propuxo ningunha medida, destas, un 81,8% non levara a cabo unha avaliación específica do risco. Do total de empresas, un 74,4% planificou e executou as medidas preventivas propostas.

As medidas maioritarias son a mellora da organización do traballo e aplicar procedementos máis seguros (52%), así como a mellora da relación entre o tempo de traballo e as pausas, e promover a rotación dos traballadores (52%).

Cabe destacar que no epígrafe sinalado como “outras” a maioría de empresas apuntaron formación e información. De feito, de todas as empresas que propuxeron algunha medida, un 7,9% delas só indicaron, como medida exclusiva, a relacionada coa formación ou información.

Atendendo a isto, é inevitable considerar as conclusións da Axencia Europea para a Seguridade e a Saúde no Traballo (fonte: EU-OSHA - European Agency for Safety and Health and Work, Work-related musculoskeletal disorders: prevention report, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2008), que sinalan que existe unha forte evidencia de que o adestramento sobre métodos de traballo en manipulación manual non é efectivo se se usa como a única medida para previr a dor lumbar, e que existe unha evidencia moderada de que a combinación de varias clases de intervención (enfoque multidisciplinar), que inclúa medidas na organización, técnicas e persoais ou individuais, é mellor que a adopción dun único tipo de medida.

Con todo isto, parece obvio que nalgúns casos sería conveniente revisar os criterios para a elección das actividades preventivas a levar a cabo, xa que estas poden resultar insuficientes.

En función da rama de actividade estudada, o sector de asistencia en establecementos residenciais é o que en menos ocasións propón medidas preventivas, un 37,5 % das empresas non as propón. O sector que con menor frecuencia planificou e executou as medidas propostas é o de confección, un 71,4% das empresas non o fixo.

Considerando os sectores con alta exposición xa mencionados, apréciase que en industria da alimentación o tipo de medida máis frecuente está relacionada coa análise para evitar a manipulación manual de cargas (71,4%), no sector de servizos de aloxamento a medida proposta por todas as empresas é a mellora da organización do traballo e aplicar procedementos máis seguros, a mellora da distribución do posto e a mellora no tempo de traballo, tamén son maioritarias (71,4%).

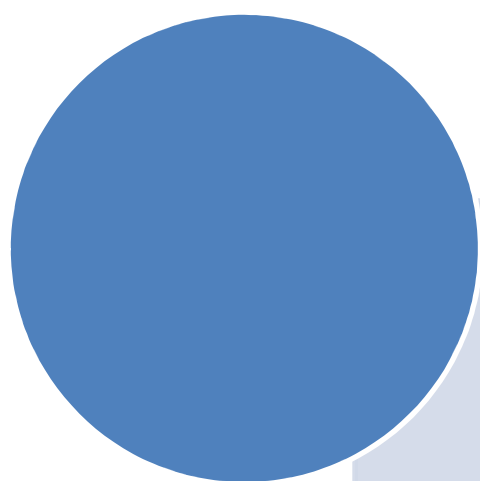
VIXILANCIA DA SAÚDE, FORMACIÓN E INFORMACIÓN

A gran maioría de empresas (95,2%) aplicou protocolos de vixilancia da saúde en relación ao risco de carga física detectado. O número medio anual de traballadores/as que os realiza é dun 47,1%.

O 95,2% das empresas informou por escrito aos/as traballadores/as dos riscos ergonómicos detectados e o 94,4% impartiu formación específica.

Por rama de actividade, asistencia en establecementos residenciais é o sector no que en menos empresas se aplican os protocolos de vixilancia sanitaria (unha cuarta parte delas non os leva a cabo) e onde, proporcionalmente, menos traballadores/as os realiza (7,7%).

Por outra banda, recollida de residuos é o sector onde con menos frecuencia se leva a cabo a formación e información sobre os riscos. Un 40% das empresas non impartiu formación específica e un 20% non informou por escrito aos/ás traballadores/as sobre os riscos ergonómicos detectados.



NORMATIVA E BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

NORMATIVA

- Lei 31/1995, do 8 de novembro, de prevención de riscos laborais. BOE nº 269 do 10 de novembro.
- Real decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos Servizos de Prevención. BOE nº 27 do 31 de xaneiro.
- Real decreto 487/1997, do 14 de abril, sobre disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á manipulación manual de cargas que entrañe riscos, en particular dorsolumbares, para os traballadores. BOE nº 97 do 23 de abril.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

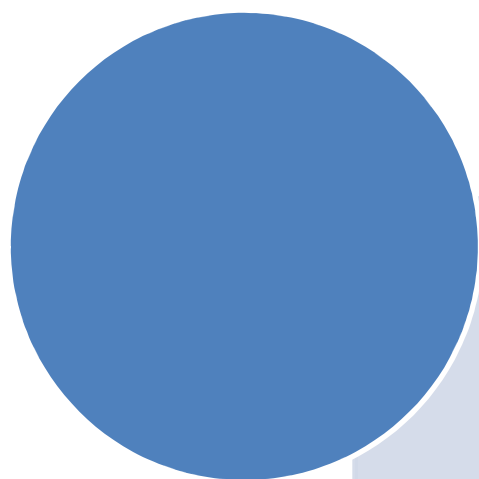
- Axencia Europea para a Seguridade e a Saúde no Traballo. Follas informativas electrónicas: FACTS. Dispoñible en:
[https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications?f\[0\]=field_publication_type%3A7](https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications?f[0]=field_publication_type%3A7)
 - Número 71: *Introducción a los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral.*
 - Número 72: *Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en el cuello y en las extremidades superiores.*
 - Número 73: *Riesgos asociados a la manipulación manual de cargas en el lugar de trabajo.*
- Axencia Europea para a Seguridade e a Saúde no Traballo. *Work-related musculoskeletal disorders: prevention report*. Publications Office of the European Union, Luxembourg (2008).
- Canadian Centre for Occupational Health & Safety. *Work-related Musculoskeletal Disorders (WMSDs). OSH Answers Fact Sheets*. Dispoñible en:
<http://www.ccohs.ca/oshanswers/diseases/rmirsi.html>
- Comisión Nacional de Seguridade e Saúde no Traballo (CNSST). *Evaluación de factores de riesgo laboral relacionados con los TME*. Documento elaborado polo Grupo de traballo sobre TME da CNSST. Dispoñible en:
<http://www.insht.es/portal/site/Ergonomia2/menuitem.8b2d6abdbe4a374bc6144a3a180311a0/?vgnnextoid=7c14dd9e308c0510VgnVCM1000008130110aRCRD>
- De Vicente, Ángeles; Díaz, Clara; Zimmermann, Marta; Galiana, Luz. *El trastorno musculoesquelético en el ámbito laboral en cifras*. Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no traballo (2012). Dispoñible en:

<http://www.insht.es/portal/site/Ergonomia2/menuitem.8b2d6abdbe4a374bc6144a3a180311a0/?vgnextoid=7c14dd9e308c0510VgnVCM1000008130110aRCRD>

- Eurofound (2012). *Fifth European Working Conditions Survey*, Publications Office of the European Union, Luxembourg. Disponible en:
<http://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2012/working-conditions/fifth-european-working-conditions-survey-overview-report>
- García Gómez, M^a Montserrat. *Los mapas de riesgos. Concepto y metodología para su elaboración*. Revista Española de Saúde Pública; Vol. 68, nº 4 (1994). Ministerio de Sanidade e Consumo.
- García Molina, C.; Villar Fernandez, M.F. *Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en PYME*. Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no traballo (2003). Disponible en:
<http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnextoid=c4e4683412786110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&vgnnextchannel=b3ef6062b6763110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>
- Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo. *Identificación del peligro y ejemplo de movilización manual de personas*. Portal de Ergonomía. Disponible en:
<http://www.insht.es/portal/site/Ergonomia2/menuitem.8b2d6abdbe4a374bc6144a3a180311a0/?vgnextoid=efbd27555bb75310VgnVCM1000008130110aRCRD>
- Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo. *Identificación del peligro y ejemplo de trabajo repetitivo*. Portal de Ergonomía. Disponible en:
<http://www.insht.es/portal/site/Ergonomia2/menuitem.8b2d6abdbe4a374bc6144a3a180311a0/?vgnextoid=5471b612d8334310VgnVCM1000008130110aRCRD>
- Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo (2011). *VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo*. Disponible en:
<http://www.oect.es/portal/site/Observatorio/menuitem.1a9b11e0bf717527e0f945100bd061ca/?vgnextoid=d16d7b71cf1e8310VgnVCM1000008130110aRCRD&vgnnextchannel=ebe314a00b539210VgnVCM1000008130110aRCRD>
- Organización Mundial da Saúde (2004). *Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo. Serie protección de la salud de los trabajadores Nº 5*. Disponible en:
http://www.who.int/occupational_health/publications/muscdisorders/es/
- Secretaria de Saúde Laboral CC.OO. Castilla y León (2ª edición. 2010). *Manual de trastornos musculoesqueléticos*. Disponible en:
http://www.castillayleon.ccoo.es/webcastillayleon/Areas:Salud_laboral:Publicaciones

- Simoneau, Serge; St-Vincent, Marie; Chicoine, Denise. *Work-related musculoskeletal disorders (WMSDs). A better understanding for more effective prevention*. Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail e Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail. Secteur fabrication de produits en métal et de produits électriques (1996). Disponible en:
<http://www.irsst.qc.ca/publications-et-outils/publication/i/885/n/les-latr-mieux-les-comprendre-pour-mieux-les-prevenir-rg-126-ang>
- The Work Foundation (2009). *Fit For Work? Musculoskeletal Disorders in the European Workforce*. Disponible en:
<http://www.insht.es/portal/site/Ergonomia2/menuitem.8b2d6abdbe4a374bc6144a3a180311a0/?vgnextoid=6d24dd9e308c0510VgnVCM1000008130110aRCRD>
- Villar Fernández, María Félix. *Riesgos de trastornos musculoesqueléticos en la población laboral española*. Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no traballo (2014).
- Villar Fernández, María Félix. *Tareas repetitivas I: identificación de los factores de riesgo para la extremidad superior*. Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no traballo. Disponible en:
<http://www.insht.es/portal/site/Ergonomia2/menuitem.8b2d6abdbe4a374bc6144a3a180311a0/?vgnextoid=5cf1b612d8334310VgnVCM1000008130110aRCRD>

Consulta dos sitios web: 12 de novembro de 2015



ANEXO I: CUESTIONARIO QUE HAI QUE CUBRIR



Instituto Galego
de Seguridade e
Saúde Laboral



1. Datos da empresa:

1.1 Identificación

CIF:

Razón social:

Actividade (CNAE):

Domicilio social:

Centro de traballo:

Teléfono:

Fax:

Persoa de contacto:

Cargo:

Correo electrónico:

1.2 Organización

Cadro de persoal total: 0

Delegados de prevención: ☐ Si ☐ Non

Nº de homes: Nº de mulleres:

Número:

Organización preventiva:

	SEGURIDADE	HIXIENE	ERGONOMÍA	MEDICINA DO TRABAJO
Asumida polo empresario	☐	☐	☐	
Traballadores designados	☐	☐	☐	
Servizo de prevención propio	☐	☐	☐	☐
Servizo de prevención mancomunado	☐	☐	☐	☐
Servizo de prevención alleo ¹	☐	☐	☐	☐

¹Indicar Servizo de Prevención alleo:

Seguridade:

Hixiene:

Ergonomía:

Medicina do traballo:

2. Presenza do risco:

2.1 Manipulación manual de cargas

	SI	NON
Na súa empresa, algún traballador manipula de forma manual cargas maiores a 3 kg?	☐	☐
A manipulación manual das cargas realízase, habitualmente, en condicións ergonómicas desfavorables (afastada do corpo, con posturas inadecuadas, moi frecuentemente, en condicións ambientais desfavorables, con chans inestables, cun agarre inadecuado, etc.)?	☐	☐
Manipúlanse cargas en postura sentada superiores a 5 kg?	☐	☐
Algunha tarefa implica transportar manualmente cargas a unha distancia superior a un metro?	☐	☐
Realízanse tarefas que requiran arrastrar e/ou empuxar cargas	☐	☐
A manipulación de cargas realízase sempre con vultos do mesmo peso e mesma altura, tanto ó collelos como ó deixalos?	☐	☐

Indicar o número de traballadores/as expostos en función da frecuencia de exposición ao factor de risco (*Manipulación manual de cargas*):

Frecuencia da exposición ao risco	Número de traballadores/as expostos ao risco	
	Homes	Mulleres
Menos de 1 hora ao día		
Entre 1 e 2 horas ao día		
Entre 2 e 4 horas ao día		
Máis de 4 horas ao día		

Indicar tamén, os postos de traballo no que se dá a exposición:

--

2.2 Posturas forzadas

	SI	NON
Existen tarefas que requiran adoptar posturas forzadas dalgún segmento corporal de xeito repetitivo ou prolongado?	☐	☐
En cal ou cales localización/s anatómica/s existe postura forzada? ☐ Colo ☐ Costas ☐ Brazo ☐ Antebrazo ☐ Pulso ☐ Pernas ☐ Pés		
Mencione os motivos da postura forzada: ☐ Posición da máquina ☐ Deseño do asento ☐ Manexo do equipo ☐ Posto ou espazo de traballo		
Nalgún posto de traballo é necesario estar en postura de pé de modo prolongado?	☐	☐

Indicar o número de traballadores/as expostos en función da frecuencia de exposición ao factor de risco (*Posturas forzadas*):

Frecuencia da exposición ao risco	Número de traballadores/as expostos ao risco	
	Homes	Mulleres
Menos de 1 hora ao día		
Entre 1 e 2 horas ao día		
Entre 2 e 4 horas ao día		
Máis de 4 horas ao día		

Indicar tamén, os postos de traballo no que se dá a exposición:

2.3 Movementos repetitivos

	SI	NON
Existe algunha tarefa que se caracterice por ciclos de traballo repetitivos, que se sucedan sempre do mesmo xeito?	☐	☐
A tarefa repetitiva realízase durante polo menos 2 horas?	☐	☐
Realízase o mesmo xesto ou secuencia de xestos por máis do 50% do tempo de traballo?	☐	☐
Durante estas tarefas, requírese traballar cun ritmo imposto, sen posibilidade de realizar pausas con autonomía?	☐	☐

Indicar o número de traballadores/as expostos en función da frecuencia de exposición ao factor de risco (*Movementos repetitivos*):

Frecuencia da exposición ao risco	Número de traballadores/as expostos ao risco	
	Homes	Mulleres
Menos de 1 hora ao día		
Entre 1 e 2 horas ao día		
Entre 2 e 4 horas ao día		
Máis de 4 horas ao día		

Indicar tamén, os postos de traballo no que se dá a exposición:

2.4 Aplicación de forzas

	SI	NON
Hai presenza de tarefas onde se realicen forzas elevadas (á parte das manipulacións de cargas) cos dedos, as mans, os brazos, o tronco, as pernas ou os pés?	☐	☐
Requírese o uso de mandos nos que hai que empurrar ou tirar deles, asilos, manipúlalos cara a arriba, abaixo, cara a dentro ou fóra?	☐	☐
Empréganse pedais ou mandos que deben accionarse coa extremidade inferior e/ou en postura sentado?	☐	☐

Indicar o número de traballadores/as expostos en función da frecuencia de exposición ao factor de risco
 (Aplicación de forzas):

Frecuencia da exposición ao risco	Número de traballadores/as expostos ao risco	
	Homes	Mulleres
Menos de 1 hora ao día		
Entre 1 e 2 horas ao día		
Entre 2 e 4 horas ao día		
Máis de 4 horas ao día		

Indicar tamén, os postos de traballo no que se dá a exposición:

2.5 Mobilización de persoas

	SI	NON
Algunha das tarefas require efectuar a mobilización dunha persoa mediante o levantamento manual de todo o corpo ou dalgunha parte?	☐	☐
No caso de mobilización de pacientes, son pacientes semiválidos ou non válidos?	☐	☐
A manipulación realízase, habitualmente, en condicións desfavorables (espazo insuficiente, con obstáculos, con calzado inadecuado, etc.)?	☐	☐
Dispónse de axudas mecánicas ou medios auxiliares para a manipulación (sabas deslizantes, táboas de transferencia, deslizadores, etc.)?	☐	☐
O traballador dispón de axuda de outros compañeiros para realizar a manipulación?	☐	☐

Indicar o número de traballadores/as expostos en función da frecuencia de exposición ao factor de risco
 (Mobilización de persoas):

Frecuencia da exposición ao risco	Número de traballadores/as expostos ao risco	
	Homes	Mulleres
Menos de 1 hora ao día		
Entre 1 e 2 horas ao día		
Entre 2 e 4 horas ao día		
Máis de 4 horas ao día		

Indicar tamén, os postos de traballo no que se dá a exposición:

2.6 Factores adicionais

Existe algún posto onde as condicións ambientais de carácter físico, poden implicar limitacións para a realización do traballo ou producir molestias significativas nos traballadores?	SI	NON
	☐	☐
Indicar cal ou cales condicións poden implicar limitacións ou molestias?		
☐ Temperatura ☐ Humidade ☐ Chans escorregadizos ☐ Iluminación deficiente ☐ Vibracións		

3. Avaliación de Riscos:

Na avaliación de riscos están identificados todos os postos con risco asociado á carga física de traballo (factores de risco que se indican no seguinte punto)?	si	non, só algúns postos	non
	☐	☐	☐
Cal ou cales dos factores de risco se identifican? ☐ Manipulación manual de cargas ☐ Posturas forzadas ☐ Movementos repetitivos ☐ Aplicación de forzas ☐ Mobilización de persoas			
Avaliouse especificamente o risco asociado á carga física de traballo, en todos aqueles postos nos que se identificou este risco? *	si	non, só nalgúns postos	non
	☐	☐	☐
Cal ou cales dos factores de risco se avaliaron? ☐ Manipulación manual de cargas ☐ Posturas forzadas ☐ Movementos repetitivos ☐ Aplicación de forzas ☐ Mobilización de persoas			
Que método se utilizou para esta avaliación? ☐ Subxectivo ☐ Obxectivo e validado (Por exemplo: NIOSH, Guía de manipulación de cargas do INSHT, Táboas de Snook e Ciriello, OWAS, MAPO, RULA, OCRA REBA, Normas UNE, outras)			
Indicar o método segundo o factor de risco correspondente: Manipulación manual de cargas Posturas forzadas Movementos repetitivos Aplicación de forzas Mobilización de persoas			
Tívoise en conta na avaliación de risco ergonómico a presenza de traballadores especialmente sensíbles?	si	non	
	☐	☐	
Tívoise en conta na avaliación de risco ergonómico a protección da maternidade?	si	non	
	☐	☐	

* De ser o caso, achegar avaliación específica de risco ergonómico

4. Medidas preventivas:

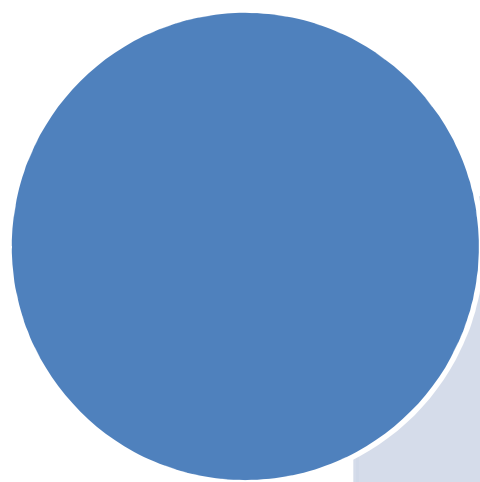
	si	non
Propuxéronse medidas preventivas a consecuencia da avaliación?	☐	☐
Indicar que medidas se propuxeron: ☐ Mellorar a distribución do posto de traballo ☐ Mellorar os equipos de traballo, deseño ergonómico das ferramentas ☐ Empregar ferramentas eléctricas que non vibren para reducir a forza necesaria en determinadas tarefas ☐ Reducir as esixencias físicas do traballo utilizando novas ferramentas ou novos métodos de traballo ☐ Mellorar a organización do traballo e aplicar procedementos máis seguros ☐ Mellorar a relación entre o tempo de traballo e as pausas, e promover a rotación dos traballadores ☐ Mellorar o deseño e compra de equipos, eliminando así os riscos na etapa de planificación ☐ Analizar se se pode evitar a manipulación manual de cargas, por exemplo usando equipos eléctricos, de apoio ou mecánicos como fitas transportadoras ou carretas elevadoras ☐ Se a eliminación ou redución dos riscos que entraña a manipulación manual de cargas non é posible, aplicáronse medidas organizativas, como a rotación dos traballadores e a introdución de pausas o suficientemente prolongadas ☐ Outras, indicar:		
Planificáronse e executáronse as medidas preventivas propostas? ☐ Non ☐ Si, se planificaron pero non se executaron ☐ Si, se planificaron e se executaron		

5. Vixilancia da saúde

	si	non
Aplicanse protocolos de vixilancia sanitaria en relación ós riscos ergonómicos detectados, nos exames de saúde que se fan a o inicio e periodicamente aos traballadores (manipulación manual de cargas, posturas forzadas, movementos repetitivos, vibracións, etc.)?	☐	☐
Indicar o número medio anual de traballadores que acode:	Nº:	
Detectáronse enfermidades profesionais, accidentes laborais ou enfermidades relacionadas con o traballo?(nos últimos 5 anos)	☐	☐
Indicar:	Nº:	
☐ Enfermidades profesionais.	Nº:	
☐ Accidentes laborais por sobreesforzo e enfermidades relacionadas co traballo	Nº:	

6. Formación e información os traballadores

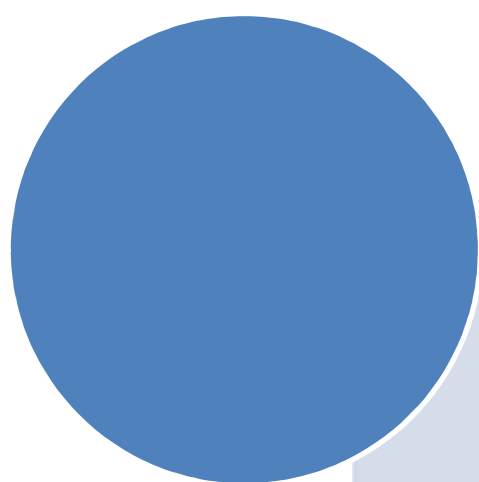
	SI	NON
Informouse os traballadores por escrito dos riscos ergonómicos específicos do seu posto de traballo?	☐	☐
Na formación en prevención de riscos laborais que recibiron os traballadores, figura un apartado dirixido ao risco ergonómico específico detectado?	☐	☐



ANEXO II: TÁBOA DE DATOS

Táboa 4. Factores adicionais segundo o grupo de actividade

GRUPOS DE ACTIVIDADE	Existen factores adicionais	Temperatura	Humidade	Chans escorregadizos	Iluminación deficiente	Vibracións
Industria da alimentación	71,4%	64,3%	42,9%	42,9%	0,0%	21,4%
Confección	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Fabricación de produtos metálicos	16,7%	16,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Fabricación de vehículos	21,1%	10,5%	0,0%	0,0%	0,0%	10,5%
Recollida de residuos	60,0%	60,0%	60,0%	60,0%	40,0%	40,0%
Comercio polo miúdo	32,0%	28,0%	20,0%	12,0%	0,0%	0,0%
Transporte terrestre	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%
Almacenamento	28,6%	14,3%	14,3%	28,6%	0,0%	0,0%
Servizos de aloxamento	28,6%	14,3%	28,6%	14,3%	0,0%	0,0%
Servizos a edificios	41,2%	41,2%	11,8%	23,5%	5,9%	0,0%
Asistencia en establecementos residenciais	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTAL	30,4%	24,8%	15,2%	15,2%	2,4%	6,4%



ANEXO III: TÁBOA RESUMEN

Táboa 5. Resumo de grupos de actividade con índices de exposición (IE) e índices de gravidade de exposición (IGE) maiores do 50%

GRUPOS DE ACTIVIDADE		Manipulación Manual de Cargas	Posturas Forzadas	Movements Repetitivos	Aplicación de Forzas	Mobilización de Persoas
Industria da alimentación	IE			*		
	IGE	*	*	*		
Confección	IE					
	IGE		*			
Fabricación de productos metálicos	IE	*	*			
	IGE					
Fabricación de vehículos	IE					
	IGE		*	*		
Recollida de residuos	IE					
	IGE					
Comercio polo miúdo	IE	*	*	*		
	IGE					
Transporte terrestre	IE					
	IGE		*	*	*	
Almacenamento	IE					
	IGE			*		
Servizos de aloxamento	IE		*			
	IGE		*			
Servizos a edificios	IE					
	IGE					
Asistencia en establecementos residenciais	IE					
	IGE					*



Instituto Galego
de Seguridade
e Saúde Laboral

galicia



XUNTA
DE GALICIA