

# CIG-Saúde Laboral

## Boletín nº 44

Nº 44 XULLO 2023

CIG - GABINETE TÉCNICO CONFEDERAL DE SAÚDE LABORAL

[www.cigsaudelaboral.org](http://www.cigsaudelaboral.org)

### SUMARIO

A FONDO

**OS RISCOS INHERENTES Á IMPLANTACIÓN DA INTELIXENCIA ARTIFICIAL NOS CENTROS DE TRABALLO**

*Gabinete Técnico Confederal de Saúde Laboral*



*EDITA: Gabinete Técnico Confederal de Saúde Laboral*

CO FINANCIAMENTO DE:



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE PROMOCIÓN DO EMPREGO E IGUALDADE

EDITA E PUBLICA:



Confederación Intersindical Galega

Os riscos inherentes á implantación da intelixencia artificial nos centros de traballo

# Os riscos inherentes á implantación da Intelixencia Artificial nos centros de traballo

*No presente monográfico a través de distintas seccións e/ou apartados que configuran este informe, abordamos os ámbitos, os elementos e os aspectos claves a considerar no proceso acelerado e xa iniciado en moitas empresas, da introdución e implantación da Intelixencia Artificial nos sistemas de produción e de organización do traballo, así como os importantes riscos sociais e laborais asociados a dito proceso de implantación. Esperamos que este documento sirva ao conxunto das persoas traballadoras para informarse, sensibilizarse e poder dimensionar axeitadamente os desafíos que afrontamos e/ou imos afrontar nun futuro próximo nesta materia.*

## IA: ALGORITMOS

**A**lgoritmo: Denomínase algoritmo a un grupo finito de operacións organizadas de maneira lóxica e ordenada que permite solucionar un determinado problema. Trátase dunha serie de instrucións ou regras establecidas que, por medio dunha sucesión de pasos, permiten acadar un resultado ou solución. En definitiva, é o compoñente básico da programación informática e é o que fai que un sitio web ou dispositivo funcione sen problemas; están feitos de código escrito por programadores de computadoras.



O uso das novas tecnoloxías está a experimentar un medre extremadamente rápido e continuado no ámbito laboral que, entre outras

innovacións tende a introducir algoritmos nos sistemas de intelixencia artificial que cada vez son máis utilizados na xestión do traballo nas empresas. Co obxectivo de mellorar a produtividade estes programas de Intelixencia Artificial (IA) captan e analizan datos, rutinas que avalían o desempeño laboral e a súa eficacia e eficiencia; establecen horarios, quendas e tempos de produción; deseñan e atribúen tarefas; analizan a información de candidatos/as a un determinado posto de traballo e rematan por seleccionar aquelas opcións que máis se axustan aos criterios e obxectivos da empresa que aplica esta tecnoloxía.

Resulta evidente, e xa está contrastado, que as persoas traballadoras dunha empresa son expostas a determinados riscos cando a xestión dos recursos humanos e as relacións laborais son automatizadas e xestionadas pola IA. A estratexia da monitorización constante a través de tecnoloxías como GPS, sensores, cámaras e/ou dispositivos wereables (dispositivos tecnolóxicos que levamos postos e transmiten

datos), co obxectivo prioritario de incrementar a produtividade, conleva xeralmente a intensificación dos esforzos requiridos para o cumprimento dos prazos marcados polo algoritmo, o que na maioría dos casos remata por xerar estrés, ansiedade, desánimo e/ou incluso cadros de depresión e outras patoloxías mentais, cardiovasculares e musculoesqueléticas.

Para evitar estes riscos é imprescindible que as novas tecnoloxías se programen atendo a factores concretos tales como, a transparencia dos algoritmos e o seu funcionamento, a adaptación personalizada dos mesmos, as capacidades de cada persoa traballadora en relación ás esixencias do seu posto e ritmo de traballo, os necesarios marxes de autonomía e á capacidade de auto organización, entre outras consideracións.

A experiencia ata agora acumulada revela que a aplicación nas empresas deste tipo de tecnoloxías e os **nesgos** (sesgos) **introducidos nos algoritmos** están a reproducir en moitas ocasións situacións de discriminación e desigualdade no trato das persoas traballadoras, carencias importantes na aplicación dunha verdadeira ética profesional, vulneración sistemática da privacidade e despersonalización das persoas traballadoras, que sofren a falta de consideración das súas condicións persoais, por parte dunhas máquinas e sistemas de automatización totalmente carentes de empatía ou dunha mínima humanización.

Son moitos investigadores/as especialistas acreditados en Intelixencia Artificial de primeiro

nivel, que afirman publicamente que **a IA supón un grave risco para o conxunto dos seres humanos, e especialmente para as clases traballadoras**, que verán ameazada a súa existencia vital-laboral como consecuencia do inevitable desenvolvemento de sistemas que superarán e desbordarán amplamente as capacidades humanas, sendo necesario deter a súa evolución e implantación ata que a nivel planetario se consensúe e se aplique un marco normativo-legal estrito e rigoroso que regule o seu desenvolvemento e aplicación dende a mesma xénese do seu deseño, co gallo de protexer dende a súa base a saúde, a seguridade e a integridade psicofísica do conxunto da humanidade.



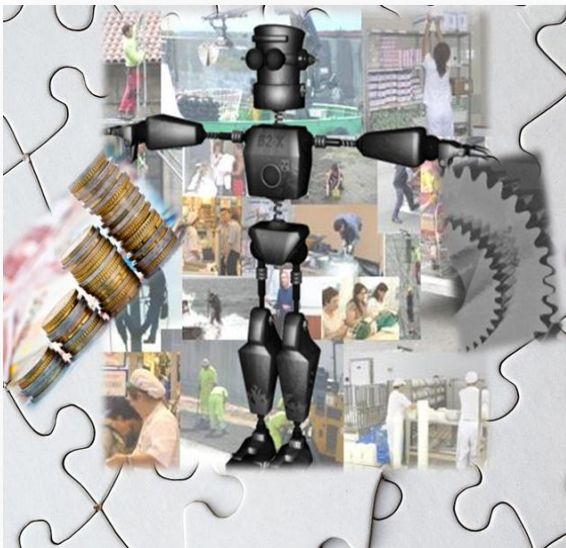
Hoxe por hoxe podemos afirmar que a IA estase a comportar como una tecnoloxía global que medra e se desenvolve con unha velocidade e un alcance “exponencial”, acadando un ritmo “disruptivo” que rematará se non o remediamos por transformar fondamente e para mal, a forma na que vive e traballa o ser humano. Así as cousas e moito máis alá de códigos éticos de asunción voluntaria, resulta de



vital importancia crear normativa e regulamentación legal con estritos protocolos en materia de uso, aplicación e desenvolvemento, centrando e determinando os límites da mesma na salvagarda dos dereitos humanos fundamentais e a protección innegociable da vida das persoas.

### A avaricia como motor de desenvolvemento

A ninguén se lle pode escapar a estas alturas do século, que o motor fundamental que está a impulsar un desenvolvemento “supersónico” da IA e a súa aplicación acelerada ao mundo laboral e aos sistemas de produción, non é outro que a cobiza económica ante as posibilidades de poder incrementar notablemente os beneficios e producirse unha concentración de capital e recursos económicos aínda moito maior da xa existente.



A redución de custos máis o incremento da produtividade que sen dúbida van producir por exemplo os procesos de robotización dotados de IA: “cobots”, terá de feito como consecuen-

cia un importante incremento dos beneficios e unha significativa redución de postos de traballo agora ocupados por persoas traballadoras en todos os sectores económicos, actividades profesionais e sistemas de produción.

Así as cousas, a aplicación da IA ao mundo do traballo non só supón unha grave ameaza para a SST en termos de riscos físicos e psicosociais, senón tamén en termos de destrución masiva de emprego. Distintas estimacións realizadas por organizacións internacionais solventes de distinta índole e pelaxe político, estiman que nos vindeiros 10 anos poderían desaparecer a nivel mundial entre 90 e 160 millóns de postos de traballo. No que non se poñen de acordo, porque é moito máis complicado de calcular con certeza, é sobre cantos novos postos de traballo se van producir como consecuencia da introdución da IA e os novos nichos de desenvolvemento económico. Máis aló das constantes fabulacións e intentos continuados de manipulación da opinión pública por parte dos estamentos socio políticos e económicos neoliberais encarnados na extrema dereita e na dereita extrema conservadora, a realidade é que a meirande parte dos millóns de postos de traballo que a bo seguro se van destruír, non serán recuperados por outras novas ocupacións, e moito menos os que se poidan crear serán accesibles para a gran maioría da poboación traballadora que nun futuro será despedida como consecuencia da implementación da robotización e a aplicación da IA aos sistemas de produción.

Cumpre logo enfocarse axeitadamente o escenario e asumir que socialmente vai ser absolutamente necesario, por unha parte realizar un reparto equitativo do traballo que non merme a retribución final nin o poder adquisitivo das clases traballadoras, e por outro, unha reconfiguración fiscal das rendas do traballo, que deberán gravar con impostos, tal e como se fai coa actividade das persoas traballadoras, a actividade produtiva e os beneficios xerados como consecuencia da robotización e a aplicación da IA. En termos democráticos, de xustiza e de equidade, non existe outra posibilidade de reequilibrar a balanza social, a non ser que a inmensa e inesgotable cobiza dos beneficiarios do gran capital teñan a tentación de arriscar á posibilidade de que se produza un conflito social xeneralizado de consecuencias impredecibles a nivel planetario.

### IA: ROBOTIZACIÓN E PLATAFORMAS COLABORATIVAS

Neste período histórico que nos toca vivir, podemos afirmar que maioritariamente os riscos novos e emerxentes aos que as persoas traballadoras nos temos que enfrontar, veñen provocados pola innovación técnica e polo cambio social e organizativo. No caso que nos ocupa, a implementación da IA nos medios de produción, os riscos psicosociais, organizacionais e ergonómicos son sen dúbida os que máis impacto van ter na chamada industria 4.0, como consecuencia dos cambios experimentados ou por experimentar nas condicións de traballo: o incremento límite dos ritmos de

produción, a extensión das xornadas de traballo, os horarios de posta en disposición non remunerados das persoas traballadoras, as novas formas de contratación/precarización, xunto a outros riscos específicos derivados da introdución masiva das novas tecnoloxías: ciberseguridade, tecnoestrés, tecnofobia, tecnoadición, etc..



Neste escenario de revolución tecnolóxica extremadamente acelerada de gran alcance e amplitude, progresivamente comeza a albiscarse a destrución exponencial do emprego ata agora existente, a baixa calidade dos novos empregos resultante destas innovacións, a segmentación e especialización das tarefas de traballo e o incremento progresivo das persoas traballadoras “independentes”, configurándose naqueles lugares do mundo no que se están a implementar estas “innovacións” tecnolóxicas, un contexto laboral de precarización xeneralizada cunha importante presión empresarial para a diminución dos salarios e un deterioro substancial das condicións de traballo e dos dereitos fundamentais. Unha clase traballadora cada vez máis desprotexida en materia de

seguridade e saúde laboral e con maiores dificultades de organización para defender os seus dereitos laborais.

En relación aos factores de risco laboral que se derivan das novas formas de traballo, na actualidade deberíamos distinguir agora basicamente entre dous dominios fortemente condicionados pola introdución acelerada da IA, un o relacionado coa robotización das contornas laborais e outro o relacionado coa denominada economía colaborativa.

## ROBOTIZACIÓN

Por exemplo, se abordamos o tema da Robotización, aínda que potencialmente a mesma podería incidir positivamente na redución de riscos laborais asociados ás tarefas de maior carga física e postural, e/ou limitar ou eliminar os niveis de exposición á manipulación de produtos químicos e biolóxicos de alta toxicidade; pola contra, e especialmente aquela robotización que incorpora a IA (Cobots), xa está a ser un factor cunha gran capacidade de destrución de emprego, á vez que creador de múltiples e importantes riscos en materia de seguridade e saúde laboral, especialmente no que atinxe ao incremento límite dos ritmos e cargas de traballo, o illamento e sensación de soidade das persoas traballadoras, despersonalización e deshumanización das relacións laborais, descualificación



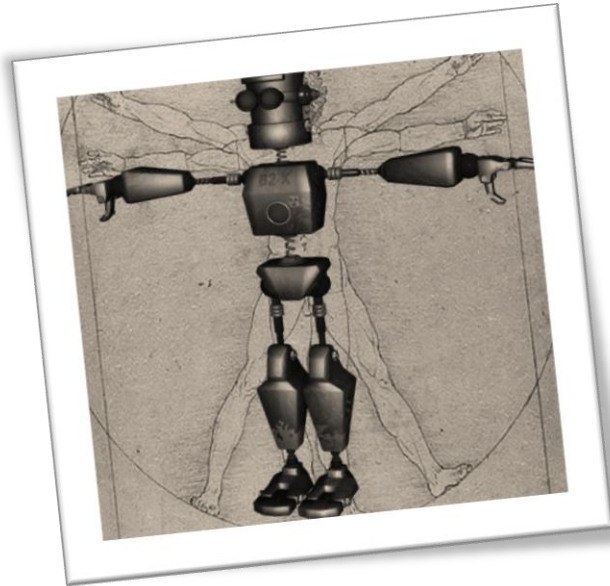
e perda de habilidades profesionais, “datificación” e “maquinización” dos traballadores/as, segmentación e hiperespecialización das tarefas, esgotamento, depresión, estrés, TME, riscos de carácter mecánico ao compartir un mesmo espazo cos robots, problemas de saúde mental, ... por non falar da cada vez maior precarización contractual e salarial aos que estas persoas traballadoras se ven sometidas.

Sen dúbida algunha a tecnoloxía robótica chegará a ser dominante na vindeira década influíndo significativamente en todos os aspectos do traballo, chegando a ter cada vez un impacto de maior repercusión e alcance conforme se vaian incrementando as interaccións entre as persoas traballadoras e os robots. Neste senso a *Axencia Europea para a Seguridade e Saúde no Traballo* (EU-OSHA) no seu documento “*Revisión sobre o futuro do traballo: a robótica*”,

afirma: “no futuro, a cooperación entre robots e humanos diversificarase, no sentido de que os robots ampliarán a súa autonomía e dita colaboración adoptará formas completamente novas, o que implica a necesidade urxente de adaptar a regulación normativa de SST a estes novos riscos derivados da robotización”, a saber:

- A falta de formación e experiencia no traballo con robots das persoas traballadoras que van convivir con eles, supón un im-

portante reto para a industria e os organismos reguladores, que deberán valorar as consecuencias da comunicación máquina-home en espazos compartidos.



- A robotización non só necesita de maiores esixencias de control do risco na xestión da saúde e a seguridade, senón que tamén formula importantes dúbidas de tipo xurídico e ético que urxe resolver.
- Faise preciso e urxente estudar os factores psicosociais relacionados coa robótica no ámbito da saúde e a seguridade no traballo.
- Resulta imprescindible a regulación da xornada de traballo e dos períodos de actividade, tendo en conta a maior intensidade dos mesmos, o aumento das cargas de traballo e a saturación das persoas traballadoras derivada do uso de robots e sistemas de traballo automáticos: débese ter en conta que os descansos desaparecen en contextos de traballo moi automatizados, onde o operario/a debe seguir o ritmo da máquina automática.
- É necesario determinar os temas de responsabilidade en caso de accidentes de traballo que afecten a persoas traballadoras que conviven cos robots. Será preciso cando non imprescindible, avanzar no desenvolvemento dun marco normativo efectivo e suficientemente clarificador.

### PLATAFORMAS COLABORATIVAS

Hai xa uns anos que se están a producir cambios estruturais nas formas de organización do traballo e dos novos modelos de empresas que prestan servizos apoiados nas novas tecnoloxías, agrupadas xeralmente baixo o termo de empresas de “traballo colaborativo”. Estas xorden fundamentalmente polas facilidades que proporcionan as comunicacións por internet que habilitan a posibilidade de formar “comunidades colaborativas” que son atendidas por unha “plataforma virtual”. Novos sistemas estes que provocan unha deslocalización permanente, imposibilitando incluso ás veces situar fisicamente as empresas que xeran estes servizos. Estes dous conceptos, “traballo colaborativo” e “deslocalización”, crean novos tipos de traballo sobre os que é difícil delimitar o seu marco de relación laboral e por extensión o seu marco de seguridade e saúde no traballo.

En esencia nas chamadas plataformas colaborativas interveñen tres tipos de axentes que finalmente determinan a tipoloxía de negocio:

- a) O prestador de servizos particulares ou profesionais;
- b) Os usuarios dos servizos,
- e c) Os intermediarios que a través das plataformas facilitan o intercambio de servizos.



Na maioría das ocasións a prestación do servizo realízase seguindo as indicacións do usuario, non do prestador do servizo, o que fai que a relación laboral entre o prestador do servizo (a persoa traballadora) e o intermediario (a empresa que explota a plataforma) sexa confusa e mal delimitada. Neste contexto as actividades laborais que realizan as persoas traballadoras da plataforma na prestación do servizo ao cliente ou usuario, son a miúdo tarefas individuais que se realizan “ad hoc”, para un determinado momento e cometido, non sendo regulares no tempo.



[Así as cousas, existen basicamente tres tipos de plataformas dixitais:](#)

### 1) Plataformas P2P (de particular a particular)

Son modelos que se basean na intermediación entre a oferta e a demanda xerada nunha relación de intercambio entre iguais. Exemplos: *Blabacar, Airbnb, homeAway, eBay, Wallapop*, etc.

Con carácter xeral, as persoas traballadoras da plataforma matriz o son por conta allea, estando ao dispor da empresa creadora do servizo, que tamén polo xeral son pequenas empresas.

### 2) Plataformas B2C, baixo demanda

Estas plataformas establecen un modelo de relación entre profesionais e usuarios finais interesados na oferta proposta. Son plataformas nas que se establece unha relación comercial pola prestación dun servizo profesional. Exemplos: *UBER, Delivero, Cabify, Glovo*, etc.

### 3) Plataformas de acceso

Este tipo de plataformas poñen ao dispor do consumidor/usuario final un ben, cuxo uso se caracteriza por ser: ou Temporal ou Medición do tempo efectivo de uso e/ou xeolocalización do ben unha vez finalizado o servizo. Este modelo só fai referencia aos modelos nos que a plataforma dixital si presta o servizo subxacente e os usuarios normalmente non teñen contacto directo entre si para efectuar as transaccións. Son exemplos desas plataformas, *Emov* (servizo de carsharing de vehículos 100% eléctricos pensado para desprazarse polo centro das cidades), *Carsharing* (solución de mobilidade que permite desprazarse con todas as comodidades, sen ter que mercar un coche, nin pagar todos os custos adicionais que supón ser propietario dun. Só se paga o tempo que se usa o vehículo), *Car2go*, ...

Así, nas plataformas colaborativas desdébúxase a natureza xurídica das relacións laborais entre a persoa traballadora e a empresa, tendendo a desnaturalizar a relación contractual reorganizando a actividade laboral en forma de autoemprego, que nin sequera en moitas ocasións cumpre os mínimos requirimentos for-



mais. Nestes casos resulta fundamental a clarificación xurídico-laboral da relación contractual entre o traballador/a e a empresa que xestiona a plataforma, para o que é preciso unha regulación normativa gobernamental e unha acción sindical enérxica e decidida no marco da negociación colectiva.

**Especificamente e de xeito resumido, os factores de risco máis significativos asociados ao traballo en plataformas colaborativas son:**

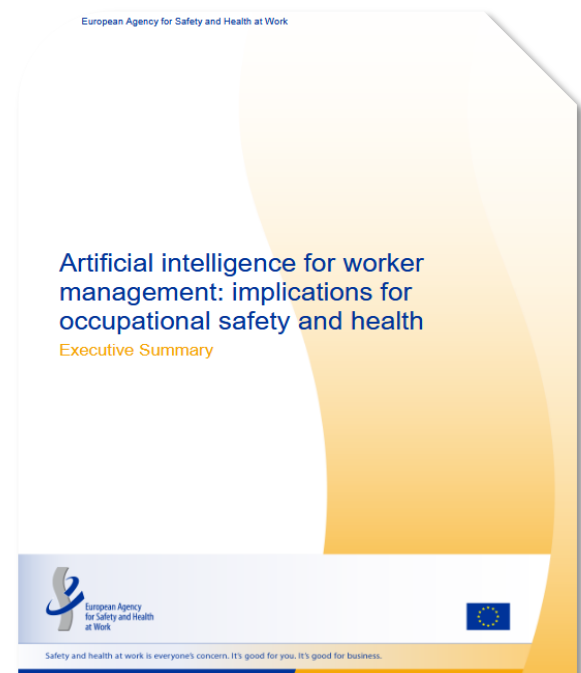
**Riscos psicosociais asociados ao modelo de organización do traballo:** A fragmentación do traballo; a baixa calidade do traballo; a posta en disposición permanente non remunerada; a cualificación do servizo realizado por parte do cliente; a presión e o estrés continuado sobre o traballador/a para o cumprimento de obxectivos; a precarización laboral; a inseguridade xurídica.

**O factor da conducción de vehículos de motor ou bicicletas:** Riscos de carácter ergonómico asociados ao transporte de cargas; conducción apresurada e perigosa; consulta de pantallas de comunicación dixital durante a conducción; ...

**INTELIXENCIA ARTIFICIAL PARA TRABALLADORES/AS. XESTIÓN: RISCOS E OPORTUNIDADES (OSHA)**

O apartado que presentamos a continuación é o resultado dun informe prospectivo de investigación realizado pola *Axencia Europea para a Seguridade e a Saúde no Traballo* (EU-OSHA) sobre o impacto e incidencia da implementación da Intelixencia Artificial (IA) nos centros de traballo e nos modelos de organización

produtiva. A maiores dos resultados que este informe ofrece, o seu valor consiste na información e os datos recollidos no mesmo e que en última instancia deberían orientar as iniciativas e actuacións a realizar por parte da Comisión Europea en materia de elaboración do compendio ético e a normativa regulatoria destinada a protexer no marco europeo ás persoas traballadoras en materia de Seguridade e Saúde no Traballo (SST) fronte a implantación cada vez máis agresiva e acelerada dos sistemas de automatización e robotización dotados de IA nos lugares de traballo.



**INTELIXENCIA ARTIFICIAL PARA TRABALLADORES/AS. XESTIÓN: RISCOS E OPORTUNIDADES (Tradución do inglés do documento orixinal de EU-OSHA)**

Sobre a base dun traballo prospectivo, no ano 2020 a *Axencia Europea para a Seguridade e a Saúde no Traballo* (EU-OSHA) iniciou un programa de investigación de catro anos sobre dixitalización, seguridade e saúde no traballo.

O obxectivo deste programa é o de proporcionar apoios para a elaboración de políticas baseadas en evidencias, sistematizando e facilitando a posta en disposición de coñecementos máis fondos e específicos sobre as consecuencias da dixitalización na saúde, a seguridade e o benestar das persoas traballadoras, así como a abordaxe destas cuestións nos niveis de investigación, política e práctica, e a descrición de prácticas exitosas.

Como complemento das conclusións presentadas pola EU-OSHA (2022a), este resumo de políticas presenta os riscos e oportunidades para a SST dos sistemas de xestión de persoas traballadoras baseados en intelixencia artificial, que se analizan amplamente en EU-OSHA (2022b), e propón un número determinado de recomendacións. Un resumo de políticas separado (EU-OSHA, 2022c) céntrase nas medidas de prevención e as recomendacións relacionadas.

**AIWM** é un termo xenérico que fai referencia a un sistema de xestión de persoas traballadoras que recompila datos, a miúdo en tempo real, sobre o espazo de traballo, os traballadores/as, o traballo que realizan e as ferramentas (dixitais) que utilizan para o seu traballo, que logo se introducen nunha IA. Baseado nun modelo que toma decisións automatizadas ou semiautomáticas, proporciona información para os responsables da toma de decisións sobre cuestións relacionadas coa xestión das persoas traballadoras (EU-OSHA, 2019; Comisión Europea, 2021; Servizo de Investigación

do Parlamento Europeo, 2020; Grupo de expertos de alto nivel sobre Intelixencia, 2019). É este un dos desenvolvementos recentes no lugar de traballo que presenta oportunidades pero tamén riscos e desafíos para a seguridade e a saúde dos traballadores/as.



## Riscos para a saúde e a seguridade das persoas traballadoras

### Intensificación do traballo

**A intensificación do traballo é un dos riscos máis frecuentemente reportados relacionados co uso de sistemas AIWM. Para aumentar a produtividade, as organizacións poden implementar sistemas AIWM que dirixan aos operarios/as no traballo sen mini descansos, minimicen o tempo de certos procedementos e os/as obriguen a traballar a alta velocidade.**

Un exemplo común da intensificación do traballo debido a AIWM pódese atopar nas operacións de almacén: para acelerar o traballo, utilízase AIWM para rastrexar o tempo de finalización dos pedidos, así como os movementos, erros e descansos dos traballadores/as, a fin de eliminar os "innecesarios".

Tales sistemas tamén se empregan en traballos de pescozo branco. Por exemplo, *Barclays*, un banco con sede no Reino Unido,

utiliza un software de seguimento nalgunhas das súas oficinas para monitorear o tempo que as persoas traballadoras pasan nos seus escritorios ou a duración dos seus descansos para ir ao baño, informando aos traballadores/as cando o algoritmo considera que os seus descansos son suficientes ou demasiado longos, o que dá como resultado unha maior intensidade de traballo (*Eurofound, 2020*; Servizo de Investigación do Parlamento Europeo, 2020).

### Perda de control e autonomía do traballo

A perda de control e autonomía do traballo tamén son riscos comunmente informados relacionados co uso de sistemas AIWM no lugar de traballo: algúns sistemas AIWM poden asumir o control do traballo (contido, ritmo, horario ... ) a través, por exemplo, da dirección da persoa traballadora e pouco quedará a criterio desta. Ademais, **a maioría dos sistemas algorítmicos e baseados en IA ditan como realizar o traballo ou as tarefas ao traballador/a e isto pode resultar nunha perda de control sobre o seu traballo** (*Curchod et al.,2020; Kellogg et al.,2020*). A perda de control e autonomía no traballo asóciase frecuentemente con altos niveis de estrés e tamén conduce a unha menor produtividade, baixo rendemento e maiores niveis de ausencia por enfermidade (*HSE, 2017*). De acordo co modelo de control de demandas laborais de *Karasek (1979)*, os traballos de 'alto estrés', onde os empregados/as teñen altas demandas no traballo e ao mesmo tempo moi pouco control

sobre o que fan no traballo, teñen o maior impacto negativo na saúde mental. As altas esixencias e o baixo control dificultan a capacidade dun traballador/a para elixir o método e o tempo para completar un traballo, pero requiren unha gran cantidade de recursos cognitivos, o que pode conducir a problemas de saúde mental.

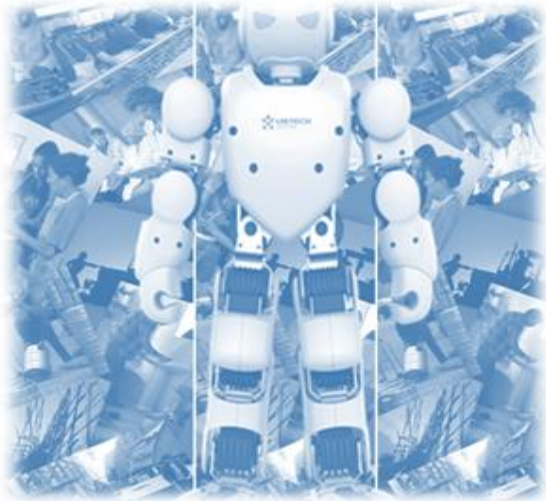
### Deshumanización das persoas traballadoras

**O uso activo dos sistemas AIWM, por exemplo, a través dunha dirección, avaliación ou disciplina excesiva dos traballadores/as, tamén podería conducir á súa deshumanización e, a longo prazo, forzalos a comportarse como máquinas** (*Carr, 2014;*). Impacto negativo na saúde (*Danaher, 2018; EU-OSHA, 2018; Heaven, 2020*), que logo podería, segundo varios expertos/as entrevistados no campo, conducir a unha diminución das capacidades cognitivas e intelectuais, merma do pensamento creativo, perda de autonomía, falta de independencia de pensamento, etc.





Paga a pena sinalar que, aínda que se espera que os sistemas AIWM poidan informar aos traballadores/as e empregadores/as sobre os riscos (por exemplo, a probabilidade de fatiga e esgotamento), tamén poderían conducir á deshumanización das persoas traballadoras, xa que poderían volverse dependentes do sistema de advertencia creado por IA e posiblemente a perda da súa propia capacidade para recoñecer os perigos unha vez que algo sae mal. Á súa vez, isto podería provocar problemas de saúde ou accidentes laborais.



### 'Datificación' das persoas traballadoras

Tamén pode argumentarse que **ao introducir a automatización e as tecnoloxías baseadas en IA, as organizacións poderían comezar a ver ás persoas traballadoras como meros obxectos ou coleccións de datos dixitais 'obxectivos' que producen mentres traballan** (De Stefano, 2018), mentres que ao mesmo tempo eliminan marxes de manobra dos traballadores/as, ou mesmo controlan as súas emocións. Esta deshumanización pódese denominar a 'datificación' dos traballadores/as (Gal et

al.,2020; Mai, 2016): tratar aos traballadores/as como coleccións de datos dixitais. Aínda que a datificación utilízase para a dixitalización de diferentes aspectos do traballo e o seguimento en tempo real, analizando e predicindo o comportamento dos traballadores/as (Subedi & Pradhananga, 2021), a cuantificación da vida humana a través de datos é controvertida e pode servir só para fins económicos e pode discriminar contra particulares (Eubanks, 2017).

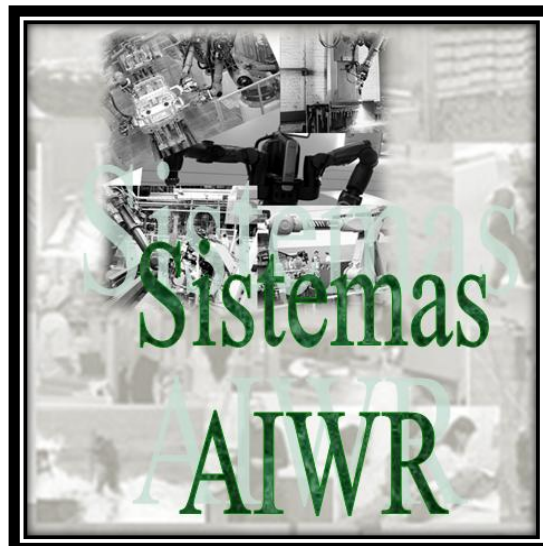
### Discriminación laboral e uso de datos privados e sensibles

**O uso de sistemas AIWM tamén pode resultar na discriminación das persoas traballadoras, xa que a vixilancia intrusiva pode implicar a recompilación de datos privados e confidenciais** (Ravid et al.,2020), **que á súa vez poden usarse para tomar decisións automatizadas ou semiautomáticas sobre o traballador/a.** Isto pode resultar en favorecer a certas persoas traballadoras e discriminar a outras, por exemplo, nas etapas de contratación ou avaliación/ascenso dos traballadores/as. Aínda que os sistemas AIWM poden ofrecer precisión ao observar o perfil desexado dos candidatos/as nun proceso de selección, poden facer suposicións sobre os candidatos en función das súas características (por exemplo, xénero, etnia, nacionalidade, idade, ideoloxía, orientación sexual, identidade de xénero) e logo tomar decisións que resulten nalgũa forma de discriminación dos traballadores/as (Fernández-Martínez & Fernández, 2020; EU OSHA, 2018), especialmente cando os sistemas AIWM están

deseñados incorporando un determinado nesgo, enfoque ou orientación. A discriminación é recoñecida como un factor principal de estrés no traballo e está relacionada con problemas de saúde mental.

### Seguimento do desempeño e impacto nas persoas traballadoras

**AIWM tamén pode obrigar ás persoas traballadoras a traballar máis rápido a través dunha vixilancia constante, incluído a vixilancia das accións que realizan e a súa produtividade.** Cando os traballadores/as son conscientes de que se lles supervisa constantemente e se avalía o seu desempeño, é posible que se neguen a tomar descansos cando sexa necesario e que tamén descoiden as interaccións sociais con outros compañeiros/as (EU-OSHA, 2018) para poñerse ao día co horario ou seguir as instrucións proporcionadas polo sistema AIWM. Por exemplo, cando *Disney Resorts* introduciu unha táboa de clasificación electrónica cun tema de semáforo que rastrexaba o desempeño do persoal de lavandería, os traballadores/as loitaban por manterse ao día e comezaron a saltarse os descansos para ir ao baño. Os traballadores/as referíronse á táboa de líderes como 'o látego electrónico' (Lewis, 2019). Os devanditos sistemas, que crean unha visión xeral completa do desempeño dun traballador/a e que é visible para os compañeiros/as, tamén poden resultar nunha contorna competitiva pouco saudable entre colegas. Á súa vez, este tipo de presión pode xerar ansiedade e baixa autoestima nos traballadores/as (EU-OSHA, 2018).



### Sistemas de cualificación dos traballadores/as

A presión sobre o desempeño tamén podería verse exacerbada, segundo *Wood e Lehdonvirta* (2021), polos **sistemas de cualificación de satisfacción do cliente que conducen ao empoderamento algorítmico do cliente.** Máis especificamente, AIWM pode usar as clasificacións dos clientes para penalizar ás persoas traballadoras, ignorando posibles nesgos nas opinións dos clientes e xerando inseguridade entre os traballadores/as (Frey & Osborne, 2013; Le et al., 2015). Estes problemas poden exacerbarse aínda máis se non hai transparencia por parte dos/as xerentes sobre como se cualifica aos traballadores/as, así como se as persoas traballadoras non poden impugnar estas cualificacións e avaliacións.

### Comportamentos inseguros e de risco das persoas traballadoras

Se IA crea presión de desempeño, por exemplo, a través dunha dirección algorítmica que aumenta a velocidade do traballo, ou a través de algoritmos de avaliación que cualifican ás

persoas traballadoras e asobrigan a traballar máis, isto crea unha **tendencia a comportamentos de risco ou inseguros nos que os/as traballadores/as poden ter que elixir entre seguir instrucións e ser produtivo ou manterse seguro e saudable**. Por exemplo, os traballadores/as poden decidir quitar a protección de seguridade dunha máquina para completar o procedemento de traballo nun período de tempo máis curto ou tomar un roteiro máis rápido ou máis perigoso para entregar bens ao consumidor. **O control excesivo pode tamén conducir a unha cultura de seguridade baixa, xa que os traballadores/as comezan a favorecer a produtividade sobre a seguridade**, e teñen menos tempo para comunicarse cos seus compañeiros/as e, por tanto, transferir os seus coñecementos sobre SST (EU-OSHA, 2018).

#### Movimentos repetitivos, posturas incómodas e problemas ergonómicos:

O impulso para traballar máis rápido tamén pode conducir a unha maior cantidade de movementos repetitivos, posturas incómodas debido ás présas e menos atención á posición e ergonomía do corpo e as extremidades da persoa traballadora. **Os movementos repetitivos que involucran os mesmos grupos musculares, un ritmo rápido e unha gran cantidade de traballo son especialmente perigosos, xa que a persoa traballadora non ten tempo para recuperarse nos curtos períodos de tempo entre os movementos**. A longo prazo, o corpo necesita máis esforzo para realizar a tarefa e o tempo de recuperación vólvese aín-

da máis importante. Por tanto, canto máis rápido sexa o ritmo, menos tempo estará dispoñible para a recuperación e maior será o risco de trastornos musculoesqueléticos (TME) (Descatha et al.,2020; Finneran & Ou'Sullivan, 2010). Ademais, o traballo intenso pode xerar altos niveis de estrés, fatiga e esgotamentos relacionados co traballo (EU-OSHA, 2018).

#### Recualificación e descualificación das persoas traballadoras

Ademais, segundo EU-OSHA (2018), **algunhas tarefas asumidas polas novas tecnoloxías poden dar lugar a situacións nas que non se require a iniciativa, a concentración e as habilidades das persoas traballadoras, e os traballos poden perder significado e, por tanto, diminuír a satisfacción laboral**. Os expertos/as entrevistados tamén fixeron fincapé nos problemas de recualificación e descualificación da forza laboral debido a AIWM, o que pode conducir a un alto nivel de estrés relacionado co traballo, maiores niveis de aburrimiento e menor satisfacción laboral (CWA, 2017; Mishra et





al.,2019). Tamén conducen a unha cultura de seguridade baixa, xa que os traballadores/as comezan a favorecer a produtividade sobre a seguridade, e teñen menos tempo para comunicarse cos seus compañeiros/as e, por tanto, transferir os seus coñecementos sobre SST (EU-OSHA, 2018).

### Soidade do traballador/a e illamento social

O uso extensivo de AIWM por parte dunha organización tamén pode facer que as persoas traballadoras se sintan soas e illadas. Isto débese a que **devanditos sistemas a miúdo obrigan aos traballadores/as a comunicarse menos cos seus compañeiros/as ao obrigalos a traballar máis e concentrarse na produtividade.** Á súa vez, debido á falta de comunicación entre os traballadores/as e a falta de apoio social, o ambiente non é propicio para o compañeirismo e non se forma unha comunidade de traballo próxima (Bérastégui, 2021). Isto, á súa vez, pode dar lugar a unha competencia feroz entre os empregados/as e, por tanto, poñer en perigo a cooperación e o espírito de equipo e o clima laboral en xeral.

Estes problemas poden aumentar o estrés relacionado co traballo e, inicialmente, tamén poden causar acoso e mobbing no lugar de traballo (Ou'Moore & Lynch, 2007). Á súa vez, os sentimentos de soidade e illamento poden



derivar en depresión (Cacioppo et al.,2006), ansiedade (EU-OSHA, 2019), e mesmo poden diminuír a capacidade de razoamento e toma de decisións das persoas (Murthy, 2017). Traballar de forma illada tamén pode diminuír a identidade profesional de seu: os empregados/as carecen de modelos a seguir ou mentores e, por tanto, non poden establecer unha identidade profesional sólida e consistente (Bérastégui, 2021). Ademais, Hawkley et al. (2010) demostraron que se o efecto da soidade se acumula, pode aumentar a presión arterial sistólica.

Finalmente, a perda de apoio dos/as xerentes-supervisores/as nos casos en que os sistemas AIWM os substitúan podería xerar un maior estrés, ansiedade e, nalgúns casos, esgotamento nos traballadores/as (Bérastégui, 2021). Isto débese a que os supervisores/as xogan un papel cruce en brindar apoio aos traballadores/as, así como recompensas e asignación de recursos (Jabagi et al.,2020), o que a miúdo serve para mitigar os efectos negativos dos traballos de alto estrés e esixencia (Bérastégui, 2021).

### Falta de transparencia

A falta de transparencia sobre como funcionan os sistemas AIWM é un problema que se informa con frecuencia. É dicir, moitos académicos e expertos entrevistados argumentan **que a vixilancia dos traballadores/as ou o uso dos**

**sistemas AIWM xeralmente non se implementa de maneira transparente nas empresas. A maioría dos xerentes e traballadores/as non saben como funcionan os sistemas AIWM, mentres que é posible que algunhas persoas traballadoras nin sequera saiban que os sistemas baseados en IA as controlan e/ou supervisan.** Por tanto, os empregados/as deben estar capacitados e informados claramente sobre o funcionamento dos sistemas AIWM e que datos se recompilan e por que, así como poder confiar nos seus empregadores/as para implementar sistemas AIWM por boas razóns, e isto require transparencia dentro da organización e unha adecuada consulta e participación dos traballadores/as. Con todo, segundo os expertos/as entrevistados, moitas organizacións non son realmente transparentes sobre que tipo de datos recompilan e como se utilizan.

Segundo se informa, esta falta de transparencia está relacionada coas asimetrías de información (Gregory, 2021; O estudo dun almacén de Amazon en Italia revela que a dirección algorítmica desposúe aos traballadores/as dos coñecementos esenciais e necesarios para realizar as súas tarefas laborais (Delfanti, 2019). Ademais, o rápido cambio tecnolóxico pode requirir que os traballadores/as adquiran novas habilidades (Ra et al.,2019) e, mesmo, pode conducir a un cambio tecnolóxico que desprace as habilidades, o que pode definirse como un "cambio tecnolóxico que pode deixar obsoletas as habilidades dos traballadores/as". (McGuinness et al.,2019, páx. 3). En relación

con AIWM, isto implica que algúns sistemas, como os que dirixen aos traballadores/as, poden facer que estes/as perdan algunhas das súas habilidades.



#### Resistindo á xestión algorítmica

**O uso de AIWM tamén podería levar a que as persoas traballadoras se resistan á xestión algorítmica, o que podería xerar animosidade e falta de confianza entre traballadores/as e empregadores/as, o que á súa vez xera efectos psicosociais negativos.** Por exemplo, *Le et ao* (2015) estudaron aos condutores/as das plataformas *Uber* e *Lyft* e a súa motivación para seguir instrucións algorítmicas e tarefas asignadas algorítmicamente, e atoparon que non sempre obedecían as regras. Os traballadores/as atoparon varias razóns para manipular o sistema, por exemplo, apagándoo brevemente para evitar viaxes longas ou veciñanzas perigosas, ou permanecer sintonizados cando necesitan un descanso, e estacionarse entre outros autos de viaxes compartidas para obter a promoción de pago por hora, sen recibir unha solicitude de viaxe ao mesmo tempo.

Isto, á súa vez, podería xerar estrés e ansiedade nos traballadores/as se un algoritmo interpretase tales accións como negativas e castigase ás persoas traballadoras como consecuencia. Aínda que o exemplo refírese ao traballo da plataforma, pódense aplicar problemas semellantes en todas as organizacións onde AIWM rastrea e dita como os traballadores/as deben realizar o seu traballo.



### Asimetría de poder

Tamén se informa que os sistemas AIWM alteran profundamente as relacións laborais dentro dunha organización ou empresa (Aloisi & Gramano, 2019). Por exemplo, a cultura fortemente competitiva que os sistemas AIWM poden crear a través, da *gamificación* (Técnica que traslada a mecánica dos xogos ao ámbito profesional co gallo de acadar mellores resultados), pode evitar que os traballadores/as se unan e pode conducir á deterioración do seu poder de organización e negociación (Eurofound, 2020). De xeito semellante, a vixilancia intensiva das persoas traballadoras que permite aos empregadores/as recompilar datos confidenciais transfere aínda máis poder dos traballadores/as aos empregadores/as.

Así as cousas, a asimetría de poder pode desencadear sentimentos de ansiedade e vulnerabilidade nos traballadores/as (Curchod et al. 2020).

Un estudo recente de *Tomprou e Le* (2022), que se centra en como a xestión algorítmica pode afectar á relación entre o empregador/a e os empregados/as cun enfoque nos contratos psicolóxicos e as percepcións dos empregados/as sobre as súas propias obrigacións e as dos seus empregadores/as, lanza algo de luz sobre isto. Por exemplo, o estudo demostra que a forma en que os empregados/as forman e avalían os seus contratos psicolóxicos cun axente algorítmico (en lugar de humano) depende dos incentivos. Os incentivos refírense a diferentes tipos de motivacións para os traballadores/as, como salario, apoio persoal, oportunidades de desenvolvemento, etc.

Con base en *Tomprou e Le* (2022), os empregados/as potenciais percibiron un maior compromiso do empregador/a para manter os incentivos mencionados durante o recrutamento se isto o facía un axente humano en lugar de algoritmicamente. Con todo, os empregados/as tamén exhibiron unha maior intención de rotación cando os axentes humanos entregaron menos en comparación cos axentes algorítmicos, xa que confían máis nos primeiros que nos segundos.

### Mal funcionamento e consecuencias para as persoas traballadoras

**Os riscos antes mencionados poden exacerbarse aínda máis se AIWM funciona mal debido a**



**problemas de análises ou entrada de datos, imprecisións cos sistemas e outros problemas de software** (Brione, 2020; EU-OSHA, 2019). Por exemplo, se unha ferramenta AIWM dirixe aos traballadores/as cara a unha situación perigosa, pode provocar danos físicos graves e, nalgúns casos, incluso a morte. Este problema é especialmente frecuente nos sectores de fabricación e o traballo centrado en almacéns onde poden ocorrer accidentes entre vehículos e humanos.

Os sistemas AIWM que funcionan mal tamén poden ter un efecto psicolóxico negativo, xa que as persoas traballadoras poden sentirse frustradas e/ou confundidas cando non obtéñen respostas claras e suficientes ás súas preguntas e información relevante, por exemplo, sobre como realizar tarefas, ou cando a comunicación e a distribución das tarefas dentro dunha empresa organiza e xestiona mediante o uso de sistemas de resposta automática e sistemas baseados en IA (Todoli-Signes, 2021).

### **Oportunidades para a saúde e seguridade das persoas traballadoras**

#### **Seguimento de riscos**

Unha forma en que AIWM podería mellorar a SST é mellorando o control do lugar de traballo, ás persoas traballadoras e o traballo que realizan mediante a análise, en tempo real, do comportamento humano e os patróns de traballo. Isto pode utilizarse para mellorar o seguimento dos riscos de SST (Min et al., 2019). Por exemplo, as ferramentas AIWM que dirixen aos traballadores/as sobre como realizar

as súas tarefas tamén poden monitorizar a súa postura para identificar se é inapropiada e se presenta riscos de TME (Katwala, 2017). Isto pódese facer, por exemplo, utilizando un marco desenvolvido por Alwasel et al. (2017) que permite identificar se os traballadores/as están a traballar de forma produtiva sen poñer en risco a súa saúde por posturas inseguras. Un experto tamén mencionou que tales sistemas poden usarse para identificar se un traballador/a que está a traballar con equipos perigosos está ou non concentrado nas tarefas laborais que está a realizar, xa que os erros debidos a distraccións ou falta de concentración poderían conducir a lesións. Outros académicos (Aliabadi et al., 2014; Ciullo et al., 2019; Lida et al., 2021) tamén recoñeceron as vantaxes dos sistemas AIWM como unha ferramenta de apoio para os expertos/as en SST e os médicos/as de saúde ocupacional, por exemplo, ao proporcionar datos e análises para o diagnóstico de enfermidades relacionadas co traballo ou mesmo profesionais. A IA tamén se pode utilizar para detectar se un traballador/a está a usar o equipo de protección adecuado, redu-



cando así o risco de accidentes e trastornos de saúde. Por exemplo, AIWM pode detectar se un traballador/a está a traballar a unha altura designada sen tomar as precaucións de seguridade adecuadas (por exemplo, equipo de arnés) e advertirlle sobre isto, así como enviar unha alarma ao centro de control (*Palazon et al., 2013*).

### Vixilancia de saúde mental e consellería dixital

A vixilancia mellorada a través dos sistemas AIWM tamén pode permitir a vixilancia da saúde mental das persoas traballadoras, por exemplo, ao avaliar os niveis de angustia psicolóxica dos traballadores/as, como o revela un estudo xaponés (*Doki et al., 2021*) e un estudo italiano-mexicano (*Hernández-Leal et al., 2015*), ou estimando as probabilidades de diferentes problemas psicosociais (p. ex., burnout) (*Oracle and Workplace Intelligence, 2020; Zel & Kongar, 2020*). Por exemplo, AIWM pódese utilizar para identificar con precisión e en tempo real o estrés nos traballadores/as a través dos seus patróns de escritura e fala (*Lu et al., 2012; Rachuri et al., 2010*). AIWM tamén pode empregarse para detectar o esgotamento nos traballadores/as e, por tanto, permitiría medidas de prevención. Ademais, os sistemas AIWM que poden escoitar aos traballadores/as falar e que poden analizar esta información poden identificar e detectar casos de intimidación ou acoso sexual. O mesmo pode aplicarse a AIWM que pode realizar análise de voz ou texto (por exemplo, contido de correos electrónicos). Por exemplo, *Sánchez-Medina et al.*

(2020) describiron unha ferramenta baseada en IA que pode explorar e analizar as relacións entre certos trazos de personalidade (por exemplo, a psicopatía) e os posibles comportamentos de ciberacoso sexual. Outra forma de utilizar AIWM para mellorar a saúde mental dos traballadores/as é a través do asesoramento dixital. Dado que a boa saúde mental dos traballadores/as, que conduce a unha maior produtividade, converteuse recentemente nun obxectivo importante para moitas organizacións, algunhas delas comezaron a experimentar con chatbots de saúde mental baseados en IA (*Cameron et al., 2017; Oracle and Workplace Intelligence, 2020*).



### Compromiso e satisfacción dos traballadores/as

Un sistema AIWM tamén podería usarse para promover o compromiso e a satisfacción dos empregados/as (*Hughes et al., 2019*). Por exemplo, os sistemas AIWM que se centran menos no control dos traballadores/as e máis en apoiar a estes/as (por exemplo, os sistemas de colaboración de traballadores/as impulsados por IA que melloran a comunicación entre estes e axudan a identificar ás persoas con

habilidades relevantes que poden axudar nun traballo) poden facilitar o compromiso, xa que podería dar máis liberdade (Hughes et al., 2019). As tecnoloxías de ludificación que recompensan aos traballadores/as polo seu desempeño laboral tamén poderían mellorar o compromiso (Hughes et al., 2019).

Do mesmo xeito, os chatbots e asistentes virtuais con tecnoloxía de intelixencia artificial que os traballadores/as poden usar para obter información relevante sobre recursos humanos (HR) ou relacionada co traballo tamén poden axudar a mellorar a satisfacción dos traballadores/as (Galín & Meshcheryakov, 2020; Zel & Kongar, 2020).

#### Personalización de postos de traballo e rutinas de traballo

Ademais, os sistemas baseados en IA tamén se poden usar para personalizar as estacións de traballo e as rutinas de traballo en función das necesidades dos traballadores/as para crear unha mellor combinación entre o traballador/a e as tarefas laborais, por exemplo, adaptándoos para traballadores/as discapacitados ou de idade avanzada (Segkouli et al., 2021; Soter Analytics, 2020). Herzog e Harih (2020) propuxeron un sistema de apoio á toma de decisións baseado en IA que identifica/clasifica aos traballadores/as con discapacidade e logo selecciona as rutinas de traballo ou os lugares de traballo físicos máis adecuados de acordo cos requisitos para os traballadores/as con discapacidade. Por último, a planificación e a programación personalizadas do traballo tamén poderían ter en

conta a saúde dos traballadores/as (por exemplo, os niveis de fatiga) para asignar un traballo máis doado a quen ten exceso de traballo (Brienne, 2020; Tursunbayeva, 2019).

#### Deseñar traballos e lugares de traballo saudables e seguros

Ao recompilar datos do lugar de traballo, os sistemas AIWM tamén poden ser de axuda no deseño e implementación de programas de capacitación en seguridade para os traballadores/as ou poden usarse para informar o desenvolvemento das estratexias de saúde e seguridade máis apropiadas, segundo o declarado polos expertos/as entrevistados. Ademais, os sistemas AIWM pódense utilizar para planificar e deseñar mellor as actividades, as tarefas e os horarios dos traballadores/as para minimizar os riscos. Isto pode permitir aos empregadores/as monitorizar, minimizar e controlar a exposición dos traballadores/as a riscos psicosociais e perigos como químicos, ruído, vibracións e outros. Ademais, os sistemas AIWM poden proporcionar perfís individuais relacionados co risco para os traballadores/as en



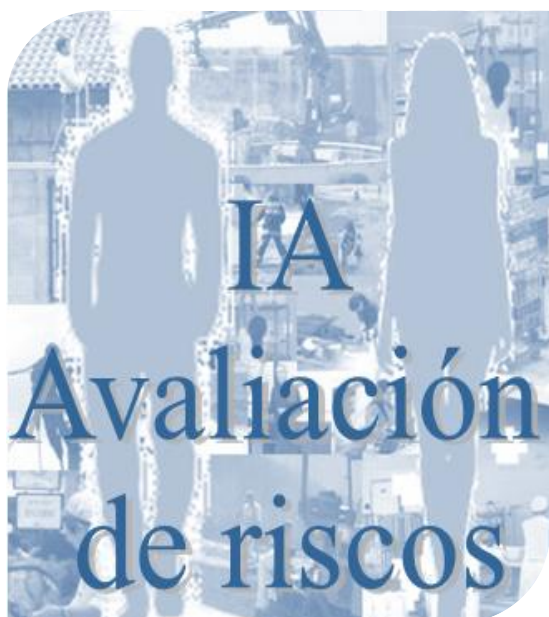
función da súa vixilancia da saúde sobre posibles riscos para a saúde, o seu nivel de risco actual e a probabilidade dun futuro risco para a saúde, por exemplo, analizando e identificando que traballadores/as son máis sensibles e susceptibles a perigos específicos, como ruído, altas/baixas temperaturas e similares (Chamorro-Premuzic, 2020; EU-OSHA, 2018).

### Recomendacións

Co gallo de abordar os riscos relacionados coa implementación de sistemas AIWM no lugar de traballo, unha serie de recomendacións para unha mellor prevención dos riscos para a SST derivados do uso de sistemas de IA para xestionar ás persoas traballadoras e aproveitalos ao máximo en termos de melloras en SST, pódese formular do seguinte xeito:

**Recomendación 1:** *os sistemas AIWM deben basearse nun enfoque centrado no ser humano*

Os sistemas AIWM deben deseñarse, implementarse e administrarse para que sexan



**seguros e transparentes, garantindo a consulta, a participación e o acceso equitativo á información dos traballadores/as en todas as etapas,** e asegurándose de que os humanos estean ao mando en todo momento. Para garantir isto, necesítase un diálogo próximo e efectivo entre traballadores/as e empregados/as e a colaboración entre investigadores, desenvolvedores, industria, interlocutores sociais e gobernos sobre investigación e innovación no deseño de AIWM dun xeito proactivo.

**Recomendación 2:** *a avaliación de riscos debe adaptarse aos sistemas AIWM*

Dada a novidade de AIWM, **a avaliación de riscos debe cubrir todos os factores relacionados co traballo, e debe realizarse xunto con especialistas na programación de algoritmos para abordar e considerar a existencia de incertezas e riscos comprobados.** Neste senso, parece necesario desenvolver procedementos técnicos estandarizados para a avaliación de riscos dos sistemas baseados en IA con suficiente respaldo científico. A análise tamén debe seguir un enfoque holístico (doutrina que promove a concepción de cada realidade como un todo, distinto da suma das partes que o compoñen), a fin de abordar os posibles riscos de AIWM na SST en diferentes niveis, como no traballo específico, a organización, o sector, a rexión ou o país. Ademais, dado que os sistemas AIWM son capaces de evolucionar e aprender por si mesmos, as avaliacións dos devanditos sistemas deben realizarse periodicamente.



### Recomendación 3: *Crear conciencia e compartir coñecementos sobre os sistemas AIWM*

É de suma importancia crear conciencia e compartir coñecementos sobre o uso dos sistemas AIWM e as implicacións relacionadas para a SST entre os empregadores/as, os departamentos de recursos humanos, os traballadores/as e os seus representantes, os actores da SST, incluídas as inspeccións laborais, e os desenvolvedores de sistemas AIWM. **Existe unha clara necesidade de brindar capacitación a xerentes e traballadores/as sobre os sistemas AIWM, centrándose en como estes poden afectar á SST e como prever os riscos relacionados.** Os esforzos de mellora e actualización das habilidades deben ir máis aló de simplemente brindar coñecementos técnicos ás persoas traballadoras e deben centrarse en brindarlles aos traballadores/as unha conciencia, un coñecemento e unha comprensión sólidos de como funciona a IA e como traballar con seguridade xunto con ela, e prever como a IA pode cambiar as tarefas e roles dos empregados/as no traballo, así como o impacto da IA na súa saúde e carreira profesional. Os esforzos de educación tampouco deberían centrarse unicamente nos traballadores/as, senón tamén nos sindicatos, os empregadores/as e as súas confederacións, e os desenvolvedores de sistemas baseados en IA. En canto aos sistemas de apoio, os traballadores/as deben ter os medios para solicitar e obter apoio en diferentes temas relacionados con AIWM e os seus posibles efectos en SST.



### Recomendación 4: *Desenvolver un marco ético a nivel da UE*

Os expertos/as entrevistados tamén salientaron a necesidade de desenvolver un marco ético a nivel da UE que dite como AIWM, e os sistemas baseados en IA en xeral, poden usarse no lugar de traballo. Ao mesmo tempo, moitos expertos/as coinciden en que **os marcos éticos por si sos non serán suficientes, e o cumprimento das disposicións legais existentes aplicables a AIWM (como a lexislación OSH, o Regulamento Xeral de Protección de Datos ou GDPR, a próxima Lei de Intelixencia Artificial e a lei contra a discriminación) debe garantirse.**

Varias recomendacións adicionais relaciónanse máis directamente coas brechas de investigación e coñecemento que se identificaron. En xeral, paga a pena destacar que para reducir e xestionar os riscos e aproveitar ao máximo as oportunidades para a SST derivadas dos sistemas AIWM, é crucial contar cunha investigación sólida e baseada en evidencia, que permita deseñar e implementar intervencións informadas a nivel do lugar de traballo e tamén

políticas e regulacións a nivel nacional ou mesmo da UE. A investigación que se centra especificamente nos efectos da AIWM en a SST, especialmente a que se basea en evidencia empírica, é bastante limitada, e existe unha serie de lagoas e necesidades de investigación, como sinalaron os expertos/as entrevistados pero tamén na literatura académica relevante (p. ex., Comisión Europea, 2013 ; *Kagermann et al.*,2013).

**Recomendación 5:** *Realizar investigacións interdisciplinarias e holísticas sobre AIWM e SST*

Débase emprender unha **investigación máis interdisciplinaria e holística sobre como AIWM podería afectar a SST**. O enfoque holístico debe incluír, entre outros, a análise de como AIWM podería afectar a SST en termos xerais, como se poden mitigar os efectos negativos da SST a través dun deseño, desenvolvemento, implementación e análise transparente e ético dos sistemas AIWM, como garantir que os sistemas AIWM non recompilan datos sobre os traballadores/as máis aló do necesario para o seu funcionamento, como axudar aos traballadores/as para exercer os seus dereitos legais para evitar que devanditos sistemas recompilen información privada innecesaria e como axudalos a cuestionar as recomendacións e decisións tomadas polos devanditos sistemas, como mitigar os efectos negativos de AIWM en SST na etapa de desenvolvemento, e máis.

**Recomendación 6:** *Incluír o enfoque humano ao mando na investigación sobre AIWM*

A investigación debe centrarse en **identificar en que medida os humanos se manteñen ao**

**mando, que os sistemas AIWM se utilizan para apoiar aos traballadores/as en lugar de substituílos e que a súa implementación non xera riscos para á SST**. Unha investigación máis enfocada permitiría mellorar as regulacións existentes, que teñen moitos inconvenientes, incluído o feito de que non se basean no diálogo social, que de cando en cando cobren aos traballadores/as, que non inclúen unha cláusula sólida de responsabilidade sobre quen ten a culpa cando os sistemas AIWM provocan danos, e máis, ao garantir que os traballadores/as sempre se manteñen no centro deles, tal como o afirman varios expertos/as entrevistados e a literatura (eg *De Stefano*, 2021; *Poncede do Castelo*, 2021).



**Recomendación 7:** *Considere como interactúan os modelos de xestión empresarial e AIWM*

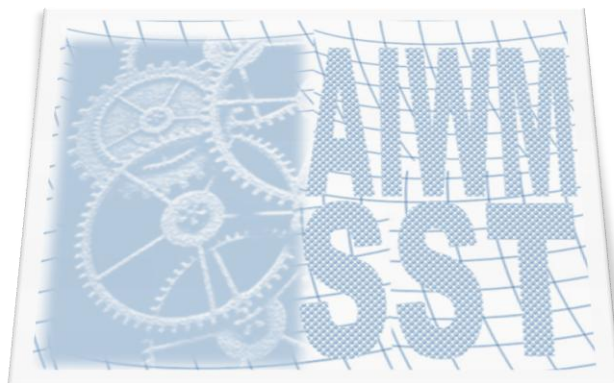
Necesítase máis investigación para comprender se os modelos de xestión empresarial existentes son suficientes para prever e xestionar os riscos de SST que podería traer AIWM. **Dado**

que a adopción dun sistema AIWM a miúdo require cambios no modelo de xestión empresarial, non é un feito que a interacción entre o sistema AIWM e o modelo de xestión empresarial existente non xere riscos para a SST. Debido a isto, a investigación debe centrarse en avaliar se os modelos comerciais utilizados actualmente son compatibles cos sistemas AIWM e se non xerarán efectos negativos na SST. Se a investigación mostra falta de compatibilidade, entón é importante desenvolver novos modelos que garantan a saúde, a seguridade e o benestar dos traballadores/as cando se introduzan os sistemas AIWM.

**Recomendación 8:** *Perseguir o intercambio de coñecementos entre investigadores/as e desenvolvedores de AIWM*

Necesítase máis intercambio de coñecementos entre investigadores/as e desenvolvedores de sistemas AIWM. **Dado que os sistemas baseados en IA dependen en gran medida da programación e, a miúdo, tamén de grandes datos, para garantir a transparencia, a replicabilidade e que devanditos sistemas non provoquen danos, é crucial que os desenvolvedores de sistemas AIWM compartan toda a información relevante coa comunidade de investigación en xeral (incluídas tamén as comunidades de políticas e de SST, e outras partes interesadas relevantes).** Isto permitirá aos investigadores/as deseñar e levar a cabo investigacións máis precisas e informadas sobre como devanditos sistemas poderían afectar á SST, o que podería ser de axuda no

deseño de ferramentas de avaliación de riscos, medidas de prevención, políticas e iniciativas regulatorias.



**Recomendación 9:** *A investigación sobre sistemas AIWM e SST débese levar a cabo de maneira continua*

**Débense realizar periodicamente análises para determinar se os sistemas AIWM continúan sendo seguros.**

Dado que os sistemas baseados en IA poden aprender da contorna e evolucionar por si mesmos, é incorrecto supoñer que son estables e non cambian (Dahlin, 2021). Isto significa que os esforzos de investigación sobre como AIWM afecta á SST non só deben levarse a cabo unha vez na etapa de desenvolvemento ou integración dos sistemas AIWM. Débese realizar unha avaliación/análise periodicamente para garantir que os sistemas AIWM que anteriormente se consideraban seguros seguen sendo inofensivos para os traballadores/as.

**APROBADO O BORRADOR DA PRIMEIRA LEI EUROPEA SOBRE INTELIXENCIA ARTIFICIAL (IA)**

A primeira lei europea sobre intelixencia artificial (IA) entra na recta final para ser aprobada polas autoridades comunitarias, previsiblemente,

a finais deste ano. O pasado mércores 14 de xuño, o Parlamento Europeo ten dado luz verde a esta lexislación con 499 votos a favor, 28 en contra e 93 abstencións. Agora, deberá pasar polo Consello Europeo para atender as diferentes consideracións dos países membros. O documento aprobado pola cámara é unha versión máis dura e rigorosa da proposta inicial que esbozou a Comisión Europea en abril do ano 2021 e inclúe baixo vixilancia aos sistemas de IA xenerativa como ChatGPT, mantendo a clasificación de distintos niveis de perigo nos usos desta tecnoloxía que xa incluía a proposta inicial, e impulsando unha prohibición adicional sobre o uso da IA para sistemas de vixilancia biométrica.

O seu obxectivo é abordar os riscos de usos específicos da IA, clasificándoos en 4 niveis diferentes: risco inaceptable, risco alto, risco limitado e risco mínimo.

### Un longo camiño cheo de perigos aínda por percorrer

Esta sería a primeira normativa regulatoria sobre o desenvolvemento e aplicación da IA, que no caso que nos ocupa (un borrador da futura Lei) non é nin moito menos un texto definitivo, xa que a continuación comezarán os

“trílogos”, reunións entre membros do Parlamento, a Comisión e o Consello Europeo (governos dos países, que preside o Estado español dende este mes de xullo) para pactar o texto definitivo que finalmente deberán aprobar Parlamento e Consello Europeo.

Así as cousas cumpre resaltar que, tras as negociacións no Parlamento Europeo, son moitas as condicións, requisitos e obrigacións que finalmente poderían modificarse, ser eliminadas ou ben sumar novos requirimentos non considerados ata o de agora.

A ninguén se lle pode escapar que a través dos distintos lobys de presión que operan no marco da Unión Europea, tanto as industrias desarrolladoras da

IA como os lobys empresariais europeos, como sempre apoiados tanto no Parlamento como na Comisión Europea polos grupos políticos europeos de centrodereita, dereita e extrema dereita, procederán sen dúbida a intentar rebaixar os niveis de salvagarda e garantías que tenta establecer este proxecto de Lei da IA, especialmente en relación á súa aplicación nas contornas laborais de produción co gallo de mellorar e multiplicar os seus beneficios en contraposición aos dereitos fundamentais das clases traballado-





ras europeas e da protección da súa saúde e seguridade no traballo.

Aínda que inicialmente grandes tecnolóxicas en investigación e desenvolvemento da IA (como Open AI ou Google) manifestaron estar de acordo coa necesidade dunha regulación normativa da mesma, agora esgrimen que este proxecto de Lei representa unha sobrerregulación ou regulación especialmente restritiva que de manterse como está no borrador poñerá en dúbida a rendibilidade dos seus negocios a longo prazo; afirmando así mesmo que este proxecto de Lei obriga ás empresas con desenvolvementos tecnolóxicos de gran alcance a cumprir unha maior cantidade de requisitos e esixencias que os que lle van ser esixidos a outros desarrolladores independentes e/ou plataformas Open Source (código aberto compartido) de pequeno e mediano tamaño, que en última instancia serán os que lideren e executen maioritariamente este tipo de traballos e actividades.

En calquera caso e aínda que Bruxelas non espera que se poida aplicar a normativa resultante antes do ano 2026, parece que a intención política é procurar reducir os prazos. Mentres tanto, por outra banda, dende Bruxelas están a propoñer un pacto transitorio entre as grandes tecnolóxicas para proceder a etiquetar de forma inmediata os contidos falsos que se xeren con intelixencia artificial.

### A confrontación ética, política e laboral está servida

Así logo, a confrontación ética, política e laboral está servida en relación ao resultado final desta Lei regulatoria da IA, na que a clase traballadora europea e a propia sociedade democrática xógase moito en termos de preservación de dereitos fundamentais, seguridade e saúde laboral nos sistemas de produción e destrución masiva de emprego.

É evidente que as estruturas sociopolíticas e empresariais da UE vinculadas ao entramado de poder da ideoloxía conservadora e neolibe-





ral que lideran os partidos de dereitas e extrema dereita nos distintos Estados europeos, neste intre político social non están pola labor de introducir demasiadas limitacións á implantación de sistemas de IA, si consideran que iso vai en prexuízo do incremento da produtividade, e sobre todo, dunha diminución do posible incremento de beneficio das empresas, independentemente das consecuencias que desa estratexia se deriven en materia de emprego e SST para a clase traballadora.

Efectivamente, unha das consecuencias máis inmediatas e lesivas que sen dúbida se producirá como consecuencia da implantación intensiva da IA e os procesos de robotización é a destrución masiva de millóns de empregos das clases traballadoras, sen que ate de agora que se saiba se teñan deseñado nin confrontado accións políticas que aborden solucións tanxi-

bles e efectivas a este novo contexto socio laboral de gran transformación produtiva e un medre exponencial do desemprego, en tanto en canto se produce en paralelo un notable incremento dos beneficios e unha exponencial concentración do capital e da riqueza empresarial.

Cuestións como o reparto equitativo do emprego, con menos horas traballadas e sen perda de poder adquisitivo; a aplicación e consolidación dunha fiscalidade compensatoria sobre os beneficios obtidos dos procesos de robotización e aplicación da IA; ou a creación dun salario social digno e suficiente para a importante bolsa de poboación desempregada, son sen dúbida, entre outros, retos e desafíos que como sociedade democrática e de dereito xa deberíamos estar en disposición de abordar, se non queremos que a dereita e a extrema dereita neoliberal, cegadas pola súa innegable e

insaciable cobiza, aproveiten unha vez máis esta situación para acaparar toda a riqueza posible, impedindo e bloqueando as transferencia de recursos á gran maioría social traballadora que, en última instancia se vería sometida a unha situación de extrema precariedade

e incluso de risco vital, nun marco de destrución de dereitos fundamentais, iniquidade social, neoliberalismo radical e inadmisíbel desequilibrio socioeconómico.

**Fonte: EU-OSHA**

2023

**formación en prl**

- como ferramenta para a integración da prl nas empresas
- específica para delegados/as de prevención

**asesoramento técnico prl**

- puntos de asesoramento
- asesoramento técnico on line

**información e sensibilización**

- [www.cigsaudelaboral.org](http://www.cigsaudelaboral.org)
- Boletín CIG Saúde Laboral

Depósito Legal:  
C428-2012

*Os contidos publicados son responsabilidade exclusiva do Gabinete Técnico Confederal de Saúde Laboral da Confederación Intersindical Galega e non reflecten necesariamente a opinión do órgano concedente da financiación.*