



© iStockphoto / ismagilov

Digitalização e segurança e saúde no trabalho (SST)

Um programa de investigação da EU-OSHA



Agência Europeia para
a Segurança e Saúde
no Trabalho







O que significa
a digitalização para a
segurança e a saúde
no trabalho?

De que forma está a
digitalização a moldar
a nossa vida profissional
e a segurança e a saúde
dos trabalhadores?

Como podemos resolver
os desafios e maximizar as
oportunidades de segurança
e saúde no trabalho?

O que está a ser feito
pela EU-OSHA?



O que significa a digitalização para a segurança e a saúde no trabalho?

A digitalização oferece o potencial de desenvolvimentos inovadores e estimulantes no local de trabalho, mas também nos coloca perante novos desafios. Se anteciparmos os potenciais desafios em termos de segurança e saúde no trabalho (SST), podemos maximizar os benefícios destas novas tecnologias, garantindo simultaneamente que temos ambientes de trabalho seguros. Quando bem gerida, a digitalização permite reduzir os riscos ocupacionais e criar novas oportunidades de melhoria das condições de trabalho. É isto que Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA) está empenhada em apoiar.

O desenvolvimento de tecnologias digitais, como a inteligência artificial (IA), a robótica avançada, a conectividade generalizada, a internet das coisas e os megadados, os dispositivos vestíveis, os dispositivos móveis e as plataformas em linha, está a modificar a natureza e o local onde se trabalha, quem trabalha e quando, bem como a forma como o trabalho está organizado e é gerido. Atualmente, as tecnologias digitais prestam serviços essenciais a todos os setores da nossa economia e da nossa sociedade. Estes desenvolvimentos podem dar origem a novos desafios em matéria de SST e da sua gestão. A velocidade com que estão a ocorrer é mais rápida do que nunca.

Os robôs estão a tornar-se móveis, inteligentes e colaboradores. Máquinas inteligentes estão a tomar conta de um vasto leque não só de tarefas manuais, como também de tarefas cognitivas que anteriormente eram executadas por seres humanos. Os trabalhadores são cada vez mais controlados por tecnologias de monitorização e algoritmos, ao ponto de, no futuro, poderem vir a ser geridos por máquinas inteligentes. Esta economia interconectada globalmente 24/7 requer uma organização do trabalho cada vez mais flexível e deu origem a novas formas de trabalho, como é o caso do trabalho a partir de plataformas em linha. Neste contexto, os fatores de risco psicossocial e organizacional merecem particular atenção, uma vez que podem dar origem a níveis mais elevados de stresse relacionado com o trabalho e a problemas de saúde mental. Estão também a emergir novos desafios de segurança e ergonomia, nomeadamente riscos de segurança funcional associados à cibersegurança. Por

último, mas não menos importante, as tecnologias digitais e as novas formas de trabalhar levantam desafios à aplicação dos regulamentos de SST.

O grosso do debate em torno da digitalização centra-se na quantidade de postos de trabalho. No entanto, deveria também debruçar-se sobre a qualidade do trabalho, e a SST é um aspeto importante a ter em consideração. Na EU-OSHA, estamos constantemente a olhar para o futuro e para a forma como podemos trabalhar rumo a uma economia inteligente, sustentável, produtiva e inclusiva. A EU-OSHA tem como objetivo garantir locais de trabalho mais seguros e mais saudáveis para todos no mundo do trabalho digital, minimizando os possíveis impactos negativos da digitalização na segurança e saúde dos trabalhadores e maximizando as oportunidades de prevenção que as tecnologias digitais nos oferecem. Isto tornou-se mais pertinente do que nunca, uma vez que a digitalização da economia e da sociedade é agora uma prioridade amplamente declarada da União Europeia.

Desde 2016, a EU-OSHA tem vindo a realizar um extenso trabalho de investigação no que se refere à digitalização e à SST⁽¹⁾. Faz parte da carteira existente um estudo prospetivo baseado em cenários acerca dos novos e emergentes desafios de SST, documentos de reflexão de peritos que visam estimular o debate em torno de tópicos específicos e ainda um estudo sobre os desenvolvimentos em termos de regulamentação e políticas na UE associados à economia de plataformas em linha e seu potencial impacto na SST. Os principais desafios de SST identificados no trabalho realizado pela EU-OSHA até à data encontram-se resumidos nas páginas que se seguem.

A partir de 2020, uma «visão geral da SST» da EU-OSHA utilizará como base este trabalho prospetivo para providenciar mais informações relativamente a políticas, prevenção e prática no que se refere aos desafios e às oportunidades da SST como resultado da digitalização. A campanha «Locais de trabalho seguros e saudáveis», que abrange toda a União Europeia (UE), tem início em 2023 e irá dedicar-se também à digitalização e à SST.



De que forma está a digitalização a moldar a nossa vida profissional e a segurança e a saúde dos trabalhadores?

Robótica avançada e inteligência artificial

Os avanços das tecnologias digitais estão inevitavelmente a moldar o nosso futuro. Desde os robôs cada vez mais sofisticados que substituem os trabalhadores em funções voltadas para os clientes, até às tecnologias de manufatura aditiva (impressão 3D) que produzem órgãos humanos, é vasto o potencial de inovações em digitalização que visam dar resposta ao crescimento da procura e aumentar a produtividade. No entanto, o aumento dos níveis de automação e a monitorização constante dos trabalhadores através de tecnologias digitais irá, em muitos casos, reduzir o contacto cara a cara e aumentar a pressão a nível do desempenho, com efeitos potencialmente nocivos na saúde mental dos trabalhadores.

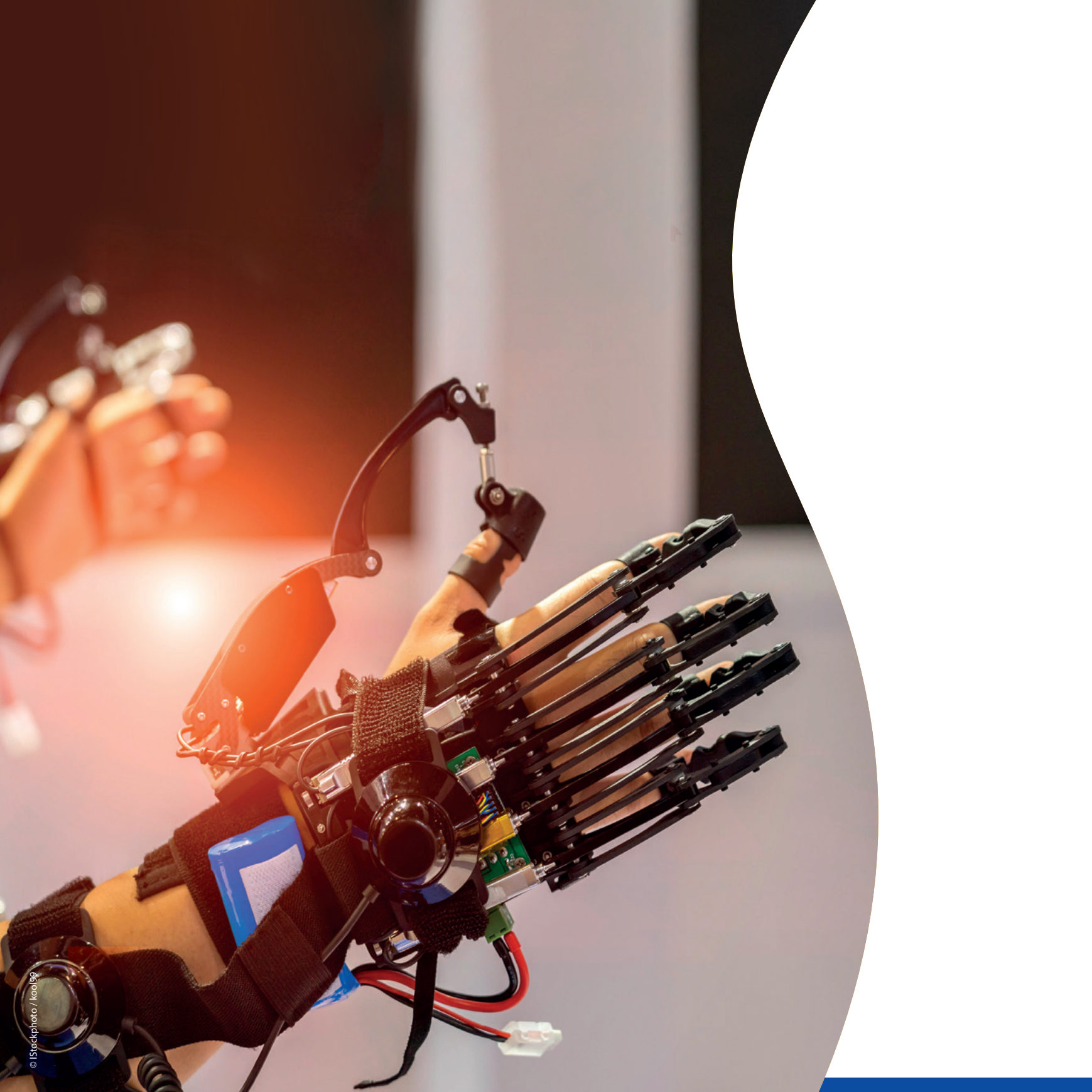
Cobôs inteligentes

Os robôs colaboradores e inteligentes, os chamados cobôs, passarão a ser uma presença familiar no local de trabalho, uma vez que sensores altamente desenvolvidos farão com que seja possível que pessoas e robôs trabalhem em conjunto. A Amazon já tem 100 000 cobôs de IA aumentada a dar apoio nas suas atividades de distribuição. A maioria dos cobôs está equipada com algoritmos auto-otimizantes, que lhes permitem aprender com os colegas humanos. Com a utilização cada vez mais alargada da IA, os robôs serão capazes de executar não só tarefas físicas, mas também, e cada vez mais, tarefas cognitivas. Já são capazes de executar uma variedade de tarefas cognitivas de forma autónoma, como, por exemplo, dar apoio à preparação de documentação jurídica ou a diagnósticos médicos, e passarão também a ser frequentes em funções voltadas para clientes. Isto significa que é de prever a utilização de robôs inteligentes em muitos setores e ambientes

diferentes, nomeadamente no setor dos cuidados, hotelaria, agricultura, manufatura, indústria, transportes e serviços.

A robótica permite-nos retirar trabalhadores de situações de risco e melhorar a qualidade do trabalho atribuindo as tarefas repetitivas a máquinas rápidas, exatas e incansáveis. Os cobôs também podem facilitar o acesso ao trabalho a muitas pessoas que atualmente estão excluídas, por exemplo, dando apoio a pessoas com deficiência ou a trabalhadores mais velhos no local de trabalho.

No entanto, a proporção cada vez maior de robôs móveis e inteligentes no local de trabalho pode aumentar o risco de acidentes, uma vez que existe a possibilidade de ocorrerem lesões provocadas pelo contacto direto com os robôs ou com o equipamento por eles utilizado. Como os robôs inteligentes estão constantemente a aprender, e apesar de serem feitos esforços para ter em conta todos os cenários possíveis durante a sua conceção, podem comportar-se de forma imprevisível. Para se manterem a par da velocidade e do nível de trabalho de um cobô inteligente, os trabalhadores podem ter de enfrentar um nível de pressão de desempenho elevado. Isto pode ter um impacto negativo na segurança e na saúde dos trabalhadores, particularmente no que diz respeito à saúde mental. O facto de se estar a trabalhar cada vez mais ao lado de robôs irá também reduzir significativamente o contacto com os pares humanos e o seu apoio social, o que também é prejudicial para a saúde mental dos trabalhadores.



Exoesqueletos

Foram introduzidos em alguns locais de trabalho novos dispositivos auxiliares utilizados no corpo, os chamados exoesqueletos, que servem para ajudar os trabalhadores a executar tarefas de tratamento manual reduzindo a carga suportada pela musculatura. Embora ainda não seja clara a extensão da sua aplicação mais alargada, os exoesqueletos provaram já ser benéficos em situações específicas, como é o caso das aplicações militares ou dos cuidados médicos. Apesar de os potenciais benefícios dos exoesqueletos enquanto apoio dos trabalhadores portadores de deficiências físicas, ou para prevenir lesões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho, poderem ser valiosos, é também necessário ter em linha de conta que dispositivos auxiliares deste tipo dão origem a novas preocupações de SST. Os efeitos a longo prazo da utilização de exoesqueletos, a nível dos parâmetros fisiológico, biomecânico e psicossocial, são ainda desconhecidos. De facto, e de acordo com a hierarquia de medidas de controlo, devem ser sempre consideradas em primeiro lugar medidas de prevenção técnica e organizacional coletivas, sendo as medidas de prevenção técnica individuais, como equipar um trabalhador com um exoesqueleto, consideradas um último recurso.

Megadados, inteligência artificial e algoritmos

São cada vez mais empregadas tecnologias de monitorização digital móveis, utilizadas no corpo ou incorporadas (na roupa ou no corpo) para monitorizar trabalhadores em tempo real. O trabalho é cada vez mais supervisionado e coordenado por algoritmos e IA baseados em megadados, que fazem um seguimento dos dados dos trabalhadores a respeito

de produtividade, localização, sinais vitais, indicadores de stresse, microexpressões faciais e até análise do tom da voz e dos sentimentos. Cerca de 40% dos departamentos de recursos humanos (RH) de empresas internacionais utilizam agora aplicações de IA e 70% considera que essa utilização tem uma prioridade elevada para a sua organização. De acordo com um inquérito feito junto de quadros superiores numa série de setores e indústrias de todo o mundo, mais de 7 em cada 10 inquiridos pensa que irá ser vulgar a utilização de IA para avaliar o desempenho dos trabalhadores e conceder recompensas nos próximos 10 anos, mas 4 em cada 5 não se sentiria confortável se fosse gerido por uma máquina inteligente.

A monitorização generalizada permitida pelas tecnologias de monitorização digital apoiadas pela IA pode ter um impacto negativo em particular na saúde mental dos trabalhadores. Os trabalhadores podem ter a sensação de que perderão o controlo da natureza, do ritmo e da programação do seu trabalho, bem como da forma como o executam, de que são impossibilitados de interagir socialmente ou de fazer pausas quando querem e de que a sua vida privada está a ser invadida. Por exemplo, a utilização de dados para recompensar, penalizar ou até excluir trabalhadores pode dar origem a sentimentos de insegurança e stresse. Para evitar que isto aconteça, é importante garantir a transparência da recolha e utilização desse tipo de dados. Novos tipos de ferramentas de monitorização inteligentes podem também constituir uma oportunidade para melhorar a vigilância da SST, apoiar a prevenção baseada em provas e aumentar a eficiência das inspeções.

A robótica avançada e a inteligência artificial oferecem um vasto potencial para ir ao encontro de uma procura crescente e aumentar a produtividade, mas podem ser prejudiciais para a saúde mental dos trabalhadores



Equipamento de proteção individual inteligente

Dispositivos de monitorização móveis em miniatura incorporados no equipamento de proteção individual (EPI) permitem efetuar uma monitorização em tempo real dos riscos e podem ser utilizados como advertências precoces de exposição nociva, stresse, problemas de saúde e fadiga. Permitem prestar aconselhamento em tempo real adequado a cada indivíduo para influenciar o comportamento do trabalhador e melhorar a segurança e a saúde. As organizações também podem compilar e utilizar informações para ajudar a prever potenciais problemas de SST e detetar onde são necessárias intervenções de SST a nível organizacional. No entanto, são necessárias estratégias e sistemas eficazes, bem como decisões éticas, para enquadrar o tratamento da grande quantidade de dados pessoais sensíveis que poderão ser gerados. Uma avaria, ou a geração de dados ou conselhos incorretos, pode provocar lesões ou problemas de saúde.

Realidade virtual e realidade aumentada

A realidade virtual (RV) e a realidade aumentada (RA) têm a vantagem de afastar muitos trabalhadores de ambientes com risco potencial, uma vez que podem ser utilizadas, por exemplo, para apoiar tarefas de manutenção e para formação imersiva. A RA poderá igualmente fornecer informações contextuais sobre perigos ocultos, como a presença de amianto, cabos elétricos ou condutas de gás. Mas a fiabilidade da RA depende da manutenção do acesso a fontes de informação de alta qualidade e pertinentes e de essa informação estar ou não atualizada. Os dispositivos de RV e de RA podem também ser uma fonte de riscos, devido a distrações, sobrecarga de informação, desorientação, enjoo e fadiga ocular.

Manufatura aditiva

A utilização da impressão 3D irá banalizar-se. A bioimpressão está a ser cada vez mais utilizada para produzir produtos biológicos ou órgãos. Os avanços registados nas capacidades de impressão 3D vão criar grandes oportunidades, mediante a adição de uma quarta dimensão que se espera que venha a possibilitar a produção de materiais que podem sofrer alterações com o tempo. Tudo isto tem um potencial incrível, mas acarreta possíveis riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores, uma vez que uma população de trabalhadores diferente fica exposta a riscos de manufatura e a substâncias perigosas, incluindo pó, em empresas descentralizadas, de pequena dimensão ou até em microempresas. Como os artigos produzidos por manufatura aditiva são frequentemente exemplares únicos, as normas de SST são também de difícil definição ou aplicação.



Trabalho flexível

As tecnologias móveis digitais e a conectividade generalizada oferecem a oportunidade de proporcionar mais flexibilidade no trabalho e um melhor equilíbrio entre vida profissional e pessoal. Mas também podem implicar um aumento da exigência de disponibilidade permanente, horários de trabalho irregulares, um esbatimento da separação entre trabalho e vida pessoal e formas de trabalho precárias.

Dispositivos digitais móveis

O alcance global das tecnologias digitais móveis é um impulsionador chave da economia 24/7. As pessoas já não necessitam de estar no mesmo local para comunicarem e trocarem informação. Os ambientes de trabalho flexíveis estão a tornar-se cada vez mais a norma, facilitando um alto grau de flexibilidade no que se refere a horas de trabalho. Apesar de isto ser atraente enquanto possibilidade para os trabalhadores e para a economia, existem potenciais riscos de segurança e de saúde. O equilíbrio depende, sobretudo, de a flexibilidade permitida pelo trabalho móvel oferecer uma oportunidade real aos trabalhadores ou, pelo contrário, ser imposta pelas entidades patronais em benefício próprio.

As principais preocupações de SST estão associadas ao facto de os trabalhadores poderem vir a registar um aumento da carga de trabalho, com um horário de trabalho excessivo e um equilíbrio entre vida profissional

e pessoal pouco saudável. São também questões relevantes o trabalho solitário, com a inerente sensação de isolamento, a falta de apoio do coletivo e problemas relacionados com o menor apoio dado pela organização para a qual se trabalha.

À medida que os ambientes de trabalho flexível e as tecnologias digitais móveis se vão banalizando, é também maior a probabilidade de ocorrerem lesões musculoesqueléticas. Isto constitui um desafio significativo para a SST, uma vez que muitos desses ambientes não são adequados em termos ergonómicos, mas as entidades patronais têm pouco controlo sobre eles. Problemas de saúde, como obesidade, diabetes tipo 2 e cancro podem também tornar-se mais prevalentes, porque a digitalização aumenta o trabalho sedentário.

À medida que os trabalhadores forem ficando mais dispersos e diversificados, e o trabalho flexível 24/7 for sendo a norma, supervisionar e regular a SST pode passar a ser ainda mais problemático. Com a alteração das hierarquias do negócio e com muitos trabalhadores a gerirem-se a si próprios ou a serem geridos remotamente ou através de IA, existe a probabilidade de que venha a ser pouco claro quem é responsável pela SST e de que forma ela deve ser supervisionada e regulada.

As tecnologias móveis digitais oferecem a oportunidade de ter maior flexibilidade, mas esta pode também significar uma exigência de disponibilidade permanente e formas de trabalho precárias



Plataformas em linha

As plataformas em linha criam novos modelos de negócio fazendo corresponder a procura de mão de obra à respetiva oferta. Podem facilitar o acesso ao mercado de trabalho a grupos vulneráveis e dar uma oportunidade reguladora de corrigir situações de trabalho não declarado. O trabalho em plataformas em linha compreende diversas modalidades de trabalho — geralmente «atípicas» de uma maneira ou de outra — diferentes tipos de tarefas e muitas formas de emprego não convencionais, desde o trabalho altamente qualificado realizado em linha a serviços realizados em casa ou noutras instalações e geridos através de aplicações baseadas na Internet.

Como consequência, as condições de trabalho também variam significativamente, o mesmo acontecendo aos riscos de SST, uma vez que dependem das várias atividades de trabalho específicas propriamente ditas. Contudo, é provável que os riscos de SST venham a ser agravados pelas características específicas do trabalho em plataformas em linha. Referimo-nos, por exemplo, a pedidos de trabalho feitos com pouca antecedência, penalizações por não se estar disponível, a fragmentação dos trabalhos em tarefas com conteúdos de trabalho mais limitados e estar sujeito a avaliações e classificações de desempenho contínuas. Outras pressões resultam do aumento da concorrência, à medida que o mercado de trabalho em linha se vai globalizando e ficando acessível a mais trabalhadores, com horários de trabalho irregulares, esbatimento da separação entre trabalho e vida pessoal, situação profissional pouco clara, rendimento inseguro, ausência de oportunidades de formação, ausência de direitos sociais, como a baixa por doença e férias pagas, uma má representação dos trabalhadores e falta de clareza quanto a quem é responsável pela SST.

O trabalho em plataformas em linha oferece os benefícios da flexibilidade, em termos de horário de trabalho e local de trabalho, mas, em muitos casos, esta flexibilidade é imposta ao trabalhador. Os trabalhadores que utilizam formas de trabalho não convencionais e de fraca qualidade têm tendência para ter uma saúde física e mental mais débil. A economia das plataformas em linha cria novos desafios para a proteção dos trabalhadores e para a gestão da SST, e suscita questões-chave em matéria de responsabilidade e regulamentação da SST. Na maioria dos Estados-Membros, a aplicação da legislação de SST depende de uma relação de trabalho que é mais difícil de estabelecer no contexto das características específicas das plataformas em linha, como seja a triangularidade das partes envolvidas e o caráter temporário, a informalidade, a autonomia e a mobilidade do trabalho.



Como podemos resolver os desafios e maximizar as oportunidades de segurança e saúde no trabalho?

A digitalização vai acarretar desafios de SST novos e emergentes, mas também oportunidades. Fazer pender a balança para as oportunidades dependerá da forma como a tecnologia é implementada, gerida e regulada.

As tecnologias digitais podem conduzir de variadas formas a avanços nos esforços de SST. Por exemplo, podem permitir que os trabalhadores sejam afastados de situações de trabalho perigosas através de formas inovadoras de monitorização da exposição, ou podem melhorar a qualidade do trabalho libertando os trabalhadores de tarefas repetitivas ou rotineiras. As tecnologias digitais e as novas formas de trabalho podem também permitir que os trabalhadores beneficiem de níveis mais altos de autonomia e flexibilidade, ou facilitar o acesso de uma força de trabalho mais diversificada ao mercado de trabalho, em particular de grupos vulneráveis, como as pessoas com deficiência, trabalhadores mais velhos e trabalhadores que são também prestadores de cuidados em casa. A digitalização também oferece oportunidades de uma maior eficácia em termos de formação de SST, avaliação avançada de riscos no local de trabalho, comunicação e inspeções de SST.

Contudo, dependendo da forma como as tecnologias são concebidas e implementadas, a nível do contexto organizacional e da situação profissional, a digitalização pode ter como resultado que alguns trabalhadores fiquem mais expostos a riscos de SST, como é o caso dos riscos de ergonomia e segurança, nomeadamente riscos de segurança funcional associados à cibersegurança. Maiores riscos organizacionais e psicossociais, com um aumento do stresse relacionado com o trabalho e dos problemas de saúde mental, podem também ser consequência de um aumento da pressão do desempenho e da complexidade do trabalho, de horários de trabalho irregulares, menor interação social e apoio no trabalho, esbatimento da separação entre trabalho e vida pessoal e novas formas de trabalho em que a situação profissional é pouco clara. A digitalização do mundo do trabalho também desafia e revela lacunas nos atuais mecanismos de gestão e regulação da SST. Pode ser este o caso, por exemplo, de certas formas de trabalho facilitadas por plataformas em linha ou situações em que os trabalhadores são geridos por máquinas inteligentes.



A tecnologia digital em si própria não é nem boa nem má. Manter um equilíbrio entre os desafios e as oportunidades apresentados pela digitalização depende da correta aplicação de tecnologias e da forma como elas são geridas e reguladas no contexto de tendências sociais, políticas e económicas, como a demografia da força de trabalho, o estado da economia, as atitudes sociais, a governação e as aptidões.

Exemplos de estratégias de SST que podem ajudar a mitigar os desafios de SST apresentados pela digitalização são:

- o desenvolvimento de um quadro de referência ético para a digitalização, os códigos de conduta e a correta governação;
- uma forte abordagem de «prevenção através da conceção», que integre fatores humanos e uma conceção centrada no trabalhador;
- a participação dos trabalhadores na conceção e na implementação de todas as estratégias de digitalização;
- a colaboração entre o meio académico, a indústria, os parceiros sociais e os governos em matéria de investigação e inovação no domínio das tecnologias digitais, a fim de ter devidamente em conta os aspetos humanos;
- um quadro regulamentar para clarificar as responsabilidades em matéria de SST em relação aos novos sistemas e às novas formas de trabalho;
- um sistema educativo e formação adaptados para os trabalhadores;
- a dotação provisional de serviços de SST efetivos para todos os trabalhadores integrados no mundo do trabalho digital.

Resolver os desafios e maximizar as oportunidades apresentadas pela digitalização depende da forma como as tecnologias são aplicadas, geridas e reguladas no contexto de tendências sociais, políticas e económicas



O que está a ser feito pela EU-OSHA?

A EU-OSHA disponibiliza um extenso repertório sobre a digitalização e a SST, que vai desde relatórios de previsão e documentos de reflexão aprofundados, e de uma visão geral da investigação, política e práticas desenvolvidas entre 2020 e 2022, até à sua campanha «Locais de trabalho seguros e saudáveis»,

que terá início em 2023. Existe também uma secção no sítio Web dedicada a este tema, que tem ligações para mais informações e que lhe vai permitir manter-se informado acerca dos mais recentes desenvolvimentos neste campo.

Previsão em matéria de desafios de SST novos e emergentes associados à digitalização⁽¹⁾

Estudo prospetivo baseado em cenários

Este estudo prospetivo identifica tendências e impulsionadores chave da mudança que irão transformar os locais de trabalho de forma significativa até 2025 e explora os possíveis impactos da digitalização na SST utilizando quatro cenários da vida profissional em 2025. Como não conseguimos prever o futuro, os cenários têm como objetivo contribuir para discussões estratégicas, que permitirão antecipar e gerir eficazmente os potenciais desafios de SST. Um dos objetivos chave da EU-OSHA é fornecer aos responsáveis políticos e aos investigadores as informações fiáveis de que necessitam para tomar medidas de forma eficaz e atempada e modelar os locais de trabalho seguros e saudáveis de amanhã.

Documentos de reflexão

Os nossos documentos de reflexão de peritos têm como objetivo informar e estimular o debate em torno de tópicos específicos relacionados com a digitalização.

Estudo sobre os desenvolvimentos na regulamentação e nas políticas na UE associados à economia de plataformas em linha e ao seu potencial impacto na SST

O presente relatório descreve os riscos relacionados com a SST que podem resultar do trabalho em plataformas em linha, explora os desafios que a economia em linha coloca relativamente às abordagens regulatórias da SST e apresenta exemplos de políticas e iniciativas regulatórias, já em efeito ou ainda em desenvolvimento, para dar resposta a estes riscos e desafios.

Visão geral sobre a digitalização e a SST, 2020-2022

Entre 2020 e 2022, a EU-OSHA irá executar um projeto para elaboração da «visão geral da SST» que proporcionará informações aprofundadas relativamente a políticas, prevenção e práticas relacionadas com os desafios e as oportunidades da digitalização no contexto da SST, conforme se descreve neste documento.

Esta visão geral da SST surge no seguimento do estudo prospetivo sobre a digitalização e a SST e incorpora os resultados do Terceiro Inquérito Europeu às Empresas sobre Riscos Novos e Emergentes (ESENER-3) da EU-OSHA em matéria de digitalização nos locais de trabalho da UE. A visão geral da SST compreende uma série de projetos implementados através de uma combinação de análises de bibliografia, inquéritos, entrevistas, estudos de casos e análises das políticas e das práticas. Incide nas seguintes áreas:

- robótica avançada e automação de tarefas e, mais especificamente:
 - impacto da automação de tarefas e alteração da natureza do trabalho na SST,
 - robótica de colaboração inteligente (cobôs);
- monitorização dos trabalhadores e SST:
 - inclusão de novas formas de gestão dos trabalhadores facilitada pela IA ou por algoritmos, por exemplo, gamificação/ludificação do trabalho;
- trabalho em plataformas em linha, com uma atualização dos desenvolvimentos em termos de regulamentação e políticas da EU-OSHA, bem como investigação qualitativa e quantitativa em matéria de SST e dos trabalhadores em plataformas em linha;
- estudos de casos de boas práticas de SST no mundo do trabalho digital:
 - incluindo no domínio de tecnologias como RV, RA e EPI inteligente, para informar a campanha Locais de Trabalho Seguros e Saudáveis dedicada à digitalização.

Próxima campanha «Locais de trabalho seguros e saudáveis» dedicada à digitalização

A campanha «Locais de trabalho seguros e saudáveis», com início em 2023, está centrada na digitalização. Serão publicados mais recursos práticos sobre a digitalização e a SST no sítio Web da EU-OSHA como parte desta campanha.

Referência

- (1) Todas as informações estão disponíveis numa secção do sítio Web dedicada a este tema, a qual tem ligações a mais informações:

<https://osha.europa.eu/pt/emerging-risks/developments-ict-and-digitalisation-work>

© Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, 2020

Reprodução autorizada mediante indicação da fonte.

Para a reprodução ou utilização de qualquer fotografia, a autorização deve ser solicitada diretamente ao titular dos direitos de autor.

A Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA) contribui para tornar os locais de trabalho na Europa mais seguros, mais saudáveis e mais produtivos. A Agência investiga, desenvolve e distribui informação fidedigna, equilibrada e imparcial em matéria de segurança e saúde e organiza campanhas de sensibilização em toda a Europa. Criada pela União Europeia em 1994 e sediada na cidade espanhola de Bilbao, a Agência reúne representantes da Comissão Europeia, dos governos dos Estados-Membros e de organizações de empregadores e de trabalhadores, bem como destacados peritos dos Estados-Membros da UE e de outros países.

Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho

Santiago de Compostela 12, 5.º andar

48003 Bilbao, Espanha

Tel. +34 944358400

Fax +34 944358401

Correio eletrónico: information@osha.europa.eu

<http://osha.europa.eu>



Serviço das Publicações
da União Europeia