

## IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO<sup>1</sup>

### Aplicações da inteligência artificial no local de trabalho

A inteligência artificial (IA) oferece um potencial de evolução inovadora e estimulante no local de trabalho, através da crescente disponibilidade de dados e megadados e da capacidade de os tratar através de algoritmos, conduzindo a alterações alargadas e profundas na forma como o trabalho é realizado. A IA é utilizada numa variedade de aplicações e ferramentas para trabalho assistido e análise de dados, permitindo a automatização de tarefas cada vez mais complexas, bem como processos decisórios e de gestão automatizados ou semiautomatizados no local de trabalho. As aplicações da IA nos processos de trabalho variam desde «cobôs»<sup>2</sup>, tecnologias usáveis e ~~táboles~~ *tablets* de apoio em linhas de montagem de produção, robôs de conversação em fábricas, armazéns e centros de atendimento telefónico, bem como equipamento de proteção individual (EPI) inteligente, até processos algorítmicos em aplicações de recursos humanos (RH), tais como análise de pessoas<sup>3</sup> e «ludificação»<sup>4</sup>. A IA pode criar oportunidades, mas também novos desafios para a segurança e saúde no trabalho (SST), principalmente na sua gestão e regulação. O grosso do debate em torno da IA 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.

### A IA na automatização das tarefas e na segurança e saúde no trabalho

Os robôs que integram a IA estão a tornar-se móveis, inteligentes e colaborativos. A sua utilização retira trabalhadores de situações de risco e melhora a qualidade do trabalho, atribuindo as tarefas repetitivas a máquinas rápidas, exatas e laboriosas. Os «cobôs» também facilitam o acesso ao trabalho a muitas pessoas (trabalhadores mais velhos ou com deficiência) e colaboram com os humanos num espaço de trabalho comum.

Contudo, a crescente mobilidade e autonomia na tomada de decisão dos «cobôs», baseadas em algoritmos de autoaprendizagem, podem tornar as suas ações menos previsíveis para os trabalhadores que com eles colaboram. Esta situação pode resultar num maior risco de acidentes por colisão ou decorrentes do equipamento utilizado pelos «cobôs». A dependência excessiva de tecnologia pode ainda conduzir a uma desqualificação dos empregos e a riscos de segurança. Como os «cobôs» estão ligados à Internet das coisas, colocam-se questões de cibersegurança e riscos associados de segurança funcional. Os trabalhadores que tenham de acompanhar o ritmo e o nível de trabalho de um «cobô», podem ser colocados sob pressão para atingir o mesmo nível de produtividade. O aumento do trabalho com robôs também pode reduzir significativamente o contacto com os colegas humanos e o apoio social, o que pode ter um impacto negativo na segurança e saúde dos trabalhadores, particularmente no que diz respeito à saúde mental.

<sup>1</sup> Com base na investigação da EU-OSHA sobre o impacto da digitalização na SST (ver <https://osha.europa.eu/en/emerging-risks/developments-ict-and-digitalisation-work>), em especial:

EU-OSHA, 2018, *Análise prospetiva sobre riscos novos e emergentes em matéria de segurança e saúde no trabalho associados à digitalização até 2025* (<https://osha.europa.eu/en/publications/foresight-new-and-emerging-occupational-safety-and-health-risks-associated/view>);

EU-OSHA, 2019, *A SST e o futuro do trabalho: benefícios e riscos dos instrumentos de inteligência artificial nos locais de trabalho* (<https://osha.europa.eu/en/publications/osh-and-future-work-benefits-and-risks-artificial-intelligence-tools-workplaces/view>);

EU-OSHA, 2019, *O futuro papel dos megadados e da aprendizagem das máquinas na eficácia da inspeção de saúde e segurança* (<https://osha.europa.eu/en/publications/future-role-big-data-and-machine-learning-health-and-safety-inspection-efficiency/view>);

EU-OSHA, 2020, *Equipamento de proteção individual inteligente: proteção inteligente para o futuro* (<https://osha.europa.eu/en/publications/smart-personal-protective-equipment-intelligent-protection-future/view>).

<sup>2</sup> Um «cobô» ou robô colaborativo é um robô que foi concebido com o objetivo de ter uma interação física (e social) com pessoas num ambiente de trabalho comum. Jansen, A. *et al.*, 2018, *Emergent risks to workplace safety; working in the same space as a cobot* (Riscos emergentes para a segurança no local de trabalho; trabalhar lado a lado com um «cobô»), Relatório TNO R10742.

<sup>3</sup> A utilização de megadados e de ferramentas digitais para medir, reportar e compreender o desempenho dos trabalhadores, aspetos do planeamento da força de trabalho, a gestão de talentos e a gestão operacional. Collins, L. *et al.*, 2017, *People analytics: recalculating the route*, Deloitte Insights.

<sup>4</sup> A utilização da mecânica dos jogos e do pensamento de jogo para envolver os trabalhadores - gamificação.

Com o aumento da utilização de IA, os sistemas automatizados são agora capazes de realizar não só tarefas físicas, como também uma variedade de tarefas cognitivas, tais como a condução autónoma ou o apoio, por exemplo, no tratamento de processos jurídicos ou em diagnósticos médicos. Por conseguinte, prevê-se a utilização de sistemas baseados em IA em muitos setores e contextos diferentes, desde a manufatura, e a agricultura, ao setor dos cuidados de saúde, à hotelaria e restauração e aos transportes e serviços, incluindo empregos de contacto direto com o público. Como as características destes empregos e as tarefas a desempenhar serão alteradas, podem surgir novos desafios para a SST.

Por exemplo, a automatização das tarefas pode ser associada a trabalho mais sedentário e a uma menor variação das tarefas, ficando os trabalhadores com trabalho repetitivo. A automatização das tarefas pode resultar numa subcarga cognitiva e em monotonia, numa pressão relativamente ao desempenho e na intensificação do trabalho e de determinados fatores de risco, tais como isolamento e falta de interação com os colegas, e pode ter um impacto negativo no trabalho de equipa, correspondendo todos estes aspetos a riscos psicossociais conhecidos.

### **IA para gestão e controlo dos trabalhadores**

A IA também veio facilitar - novas formas de controlo e gestão dos trabalhadores. As tecnologias digitais e baseadas em IA permitem formas - generalizadas, contínuas e de baixo custo de controlo e gestão dos trabalhadores, baseadas na recolha de grandes quantidades de dados em tempo real -. Estes dados podem ser obtidos durante e fora das horas de trabalho e numa variedade de locais de trabalho, bem como fora dos mesmos, -por vezes além do estritamente necessário ou legal.

Podem ser recolhidos dados sobre trabalhadores através de dispositivos móveis ou de dispositivos de controlo usáveis ou integrados (em vestuário, EPI ou até mesmo no corpo), incluindo cliques no teclado, conteúdo de mensagens de correio eletrónico, sítios Web visitados, número e teor de chamadas telefónicas, informações das redes sociais, localizações através de GPS, movimentos corporais, sinais vitais, indicadores de stresse e fadiga, expressões microfaciais, tom de voz e análise de sentimentos.

Os dados recolhidos são utilizados para informar a gestão e tomar decisões automatizadas ou semiautomatizadas, baseadas em algoritmos ou formas de IA mais avançadas. Tal pode permitir aos empregadores, aumentar o controlo sobre os seus trabalhadores e o local de trabalho, integrar sistemas de classificação ou outras métricas na avaliação do desempenho, melhorar o desempenho e a produtividade dos trabalhadores, racionalizar a organização do trabalho e da produção, reduzir o custo do controlo e supervisão, traçar perfis dos trabalhadores, influenciar o seu comportamento, discipliná-los ou melhorar a gestão dos RH. Neste contexto, surgem novos domínios, como a análise de pessoas e a ludificação.

Estas novas formas de controlo e gestão dos trabalhadores, podem dar origem a problemas jurídicos, regulamentares e éticos, bem como a preocupações em matéria de SST, em especial no que diz respeito à saúde mental dos trabalhadores. De facto, podem ter como resultado os trabalhadores perderem o controlo sobre os seus empregos, bem como uma maior microgestão, pressão sobre o desempenho, competitividade, individualização e isolamento social. Os trabalhadores podem sentir que a sua privacidade está a ser invadida, o que também constitui uma fonte de ansiedade e de stresse. Podem não conseguir fazer pausas quando precisam, o que pode provocar acidentes e problemas de saúde, tais como lesões musculoesqueléticas e doenças cardiovasculares.

Os horários de trabalho instáveis, como os horários de curto prazo estabelecidos automaticamente por algoritmos, têm uma variedade de impactos negativos nos trabalhadores, incluindo um maior conflito entre vida profissional e pessoal, bem como stresse de no trabalho e incerteza quanto aos rendimentos. A utilização dos dados dos trabalhadores para os recompensar ou penalizar pode conduzir a insegurança do emprego e ao stresse. Tendo em conta que as componentes operacionais das formas de gestão dos trabalhadores baseadas em IA incluem muitas vezes uma «caixa negra», os trabalhadores e os seus representantes podem não dispor de informações ou de poder sobre estratégias adotadas e nas decisões tomadas.

## **Uma oportunidade para melhorar a segurança e saúde dos trabalhadores**

As novas formas de controlar os trabalhadores baseadas em IA, também podem constituir uma oportunidade para melhorar a supervisão em matéria de SST, reduzir a exposição a vários fatores de risco, incluindo assédio e violência, e enviar alertas precoces de stresse, problemas de saúde e fadiga. Um aconselhamento em tempo real, adequado a cada indivíduo, pode influenciar o comportamento dos trabalhadores e melhorar a segurança e saúde. O controlo baseado em IA pode apoiar uma prevenção fundamentada, uma avaliação avançada dos riscos no local de trabalho e inspeções de SST mais eficientes, baseadas e direcionadas no risco -. As informações podem ser utilizadas por organizações para identificar problemas em matéria de SST e onde são necessárias intervenções, incluindo nos riscos psicossociais .

No entanto, são necessárias decisões éticas, estratégias e sistemas eficazes para tratar a grande quantidade de dados pessoais sensíveis que poderão ser gerados. Disposições jurídicas adequadas que concedam aos serviços de inspeção do trabalho nacionais acesso a dados anonimizados que podem constituir uma oportunidade para -prevenção e -elaboração de políticas fundamentadas. A necessidade de recolher dados sobre os trabalhadores deve ser contrabalançada com os direitos dos trabalhadores à privacidade e à sua segurança e saúde. É importante assegurar a transparência na recolha e utilização desses dados, devendo ser atribuídos aos trabalhadores e aos seus representantes as mesmas competências de acesso às informações.

Desde 2016 que a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA) tem vindo a realizar uma extensa investigação prospetiva sobre digitalização e SST. 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. Será lançada em 2023 uma campanha Locais de Trabalho Seguros e Saudáveis, à escala da UE, que irá dedicar-se também à digitalização e à SST. Serão publicados mais recursos práticos no sítio Web da EU-OSHA como parte desta campanha.