

### 1 - Breve Contextualização

O desenvolvimento cada vez mais significativo da inteligência artificial (IA) está a transformar o mundo do trabalho e a forma como os trabalhadores e as trabalhadoras executam a sua atividade laboral.

Apesar da integração dos sistemas baseados em IA no local de trabalho trazer inúmeros benefícios, persiste um debate crescente sobre o seu impacto na Segurança e Saúde no Trabalho (SST).

A automatização das tarefas cognitivas, em particular, introduz fortes preocupações relativamente ao bem-estar psicossocial dos trabalhadores.

- Até que ponto os sistemas baseados na IA podem tornar o trabalho mais eficiente e reduzir o volume de trabalho cognitivo?
- E de que forma as alterações e a interação com os sistemas têm impacto nos trabalhadores e trabalhadoras?

Esta ficha técnica descreve, de uma forma muito resumida, os principais riscos psicossociais que os sistemas baseados em IA introduzem no local de trabalho.

Foi realizada tendo por referência as conclusões do projeto “Digitalização do trabalho” da Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (UE-OSHA).

### 2 - Sistemas e tipos de tarefas baseados em IA

De acordo com a investigação efetuada pela UE-OSHA, os sistemas baseados em IA são capazes de automatizar tarefas dos três tipos:

a) Relacionadas com pessoas

b) Relacionadas com informações

c) Relacionadas com objetos

As tarefas relacionadas com pessoas envolvem uma interação social entre duas (ou mais) pessoas. Incluem as atividades de ensino e formação, de saúde e apoio social e o atendimento a clientes.

As tarefas relacionadas com a informação envolvem, normalmente, o processamento de dados. Incluem as atividades de programação de códigos de software, serviços financeiros e monitorização da saúde.

As tarefas relacionadas com os objetos envolvem um trabalhador que atua sobre um objeto. Incluem as atividades de condução de automóveis, pilotar um avião ou realizar reparações através da manutenção automática.

### 3 – Impacto no trabalho e setores de atividade

As crescentes capacidades dos sistemas baseados em IA para a realização de cada tipo de tarefa terão, provavelmente, um impacto significativo num vasto leque de postos de trabalho e de setores de atividade.

Com efeito, a área da saúde é sinalizada pela investigação como um dos setores que, num futuro próximo, irá sofrer uma transformação mais significativa, devido à introdução e ao desenvolvimento acelerado das tecnologias inteligentes, seguido das atividades educativas e das áreas científicas e técnicas.

De acordo com os resultados da investigação da UE-OSHA, os processos baseados na operacionalização de dados, na área médica, estão a ser automatizados, enquanto as tarefas cognitivas mais elevadas, tais como o diagnóstico final ou definição do tratamento, ainda são realizados por profissionais médicos qualificados.

Com efeito, alguns dispositivos médicos, como por exemplo, os monitores de tensão arterial, incluem já software que avalia o estado do paciente com exatidão e precisão, de tal forma que a reavaliação humana só é necessária em situações excecionais.

Outro setor que poderá enfrentar uma transformação considerável é o ensino e a educação. Os avanços nos sistemas baseados em IA expandiram largamente o âmbito do que pode ser realizado por “agentes não humanos” neste domínio.

Com efeito, nos últimos anos, muitos investigadores têm trabalhado nos chamados robôs inteligentes de tutoria ou em sistemas inteligentes de tutoria para automatizar tarefas de ensino específicas. Estes sistemas podem ser aplicados a várias tarefas pedagógicas.

## 4 – Impacto na Segurança e Saúde no Trabalho

A utilização de sistemas baseados em IA para automatização de tarefas cognitivas, pode apresentar um conjunto de oportunidades para a SST, mas também de riscos.

Tais riscos podem relacionar-se com aspetos psicossociais, físicos e organizacionais do trabalho. Esta ficha técnica dará prioridade aos efeitos psicossociais da automatização das tarefas cognitivas.

Os principais riscos que são enumerados independentemente de qualquer sector, emprego ou tarefa são o medo da perda de emprego, os impactos negativos das transformações de emprego, a confiança desajustada no sistema e a possível perda de autonomia através do mesmo.

### 4.1 – Efeitos psicossociais dos sistemas cognitivos da IA

Os fatores psicossociais mais evidenciados, pela investigação e sinalizados pela UE-OSHA, são os seguintes:

Transformação do emprego refletida na desqualificação	Medo relativamente à perda de emprego	Perda de autonomia
Perda de confiança	Perda de privacidade	Requalificação necessária ou forçada

Todas estas experiências, às quais alguns autores já denominam por “violência psicossocial digitalizada” podem resultar para os trabalhadores em estados de profunda ansiedade, depressão, desvinculação do trabalho, falta de atenção e concentração, presentismo, etc.

Seguidamente são apresentados alguns efeitos específicos de natureza psicossocial dos sistemas cognitivos da IA, uma vez que poderão representar um profundo impacto nas tarefas dos trabalhadores.

#### 4.1.1 – Carga de trabalho

A introdução da IA no local de trabalho pode alterar a carga de trabalho, tanto em termos de qualidade, como de quantidade, ocorrendo frequentemente uma redução de tarefas mais maçadoras e repetitivas, o que permitirá que o trabalhador possa desenvolver tarefas mais criativas e de supervisão.

A tecnologia baseada em IA pode assumir tarefas que necessitam de períodos de concentração prolongados, processamento repetitivo de informação, ou agendamento, etc. e assim reduzir a carga de trabalho cognitiva nos trabalhadores.

### ALGUNS EXEMPLOS DE COMO UMA MUDANÇA NO FOCO DE TAREFA PODE TER IMPACTO NOS TRABALHADORES E NA SUA CARGA DE TRABALHO:

**No setor educativo** - A utilização dos sistemas baseados em IA tem sido considerada uma oportunidade para libertar os professores da carga cognitiva total de darem aulas, para se poderem focar em alunos que necessitem de um apoio mais específico.

**No setor administrativo** – A utilização dos sistemas baseados em IA tem sido considerada uma oportunidade para proporcionar um alívio à carga cognitiva quando se tem de desenvolver tarefas morosas que necessitam que o trabalhador se mantenha focado por longos períodos, por exemplo, em tarefas que impliquem a classificação de volumes significativos de dados ou de informações.

A utilização dos sistemas baseados em IA poderá ser uma oportunidade para libertar os trabalhadores para o desenvolvimento de outras tarefas mais criativas e aliantes ligadas, por exemplo, à supervisão e monitorização.

#### 4.1.2 – Perda de emprego

O medo de perder o emprego é um dos fatores mais discutidos no que diz respeito à automatização de tarefas cognitivas.

Têm sido realizados muitos estudos, nos últimos anos, que tentam “calcular” quantos postos de trabalho serão redundantes num determinado horizonte temporal, sendo que um grande número de trabalhadores acredita, atualmente, que o seu trabalho será automatizado nos próximos anos.

Isto é problemático dada a constatação repetidamente confirmada de que existe uma forte relação entre sentimentos de precariedade no trabalho e a má saúde mental.

Com efeito, existe uma ligação consistente entre a insegurança no emprego e o surgimento de problemas de saúde mental. A maioria dos estudos que analisaram os efeitos na saúde resultantes da perceção, por parte dos trabalhadores, relativamente à insegurança laboral, têm documentado os efeitos adversos na morbilidade psicológica que se traduzem em estados de angústia psicológica e depressão.

Vale a pena recordar que a “invisibilidade” dos problemas de saúde mental dificulta o seu reconhecimento e tratamento. Este desafio deve, pois, ser seriamente abordado, dado que as implicações na SST relacionadas com os avanços da IA serão predominantemente de natureza cognitiva.

### 4.1.3 – Transformação do emprego

É indiscutível que a evolução da IA irá alterar drasticamente o mundo do trabalho e a natureza dos empregos atuais. Existe uma tendência para sublinhar que o trabalho de baixa qualificação está em risco de ser automatizado, contudo, igualmente as atividades profissionais mais qualificadas correm o risco de ser transformados pela IA.

No que se refere à transformação do emprego, são evidenciados os seguintes cenários:

#### - **Desqualificação das competências**

A desqualificação é um risco grave associado à mudança contínua do conteúdo do emprego. Uma vez que certas competências se tornam menos necessárias no mercado de trabalho e, em particular, em determinadas profissões, os trabalhadores que possuem essas competências perderão provavelmente a capacidade de as executar.

Com efeito, o impacto da IA nas competências dos trabalhadores tem implicações importantes na SST. À medida que a IA continua a aumentar a execução de tarefas, ou mesmo a substituir completamente a necessidade da ação humana, muitos aspetos do trabalho são alterados profundamente.

Esta pode ser, em certos casos, uma evolução positiva, pois elimina a necessidade de um trabalhador ter de completar tarefas mundanas, rotineiras e repetitivas.

No entanto, este desenvolvimento de automatização das tarefas pode ter um impacto negativo nos trabalhadores, nomeadamente na manutenção das suas competências e nos conhecimentos necessários para desempenhar um trabalho que se perde quando a automação assume o controlo.

Outro aspeto destacado pela investigação é o facto de a automação poder ter um “efeito de polarização”, forçando os trabalhadores a profissões menos qualificadas.

O resultado desta transformação poderá ter consequências na diminuição dos salários, na perda de estatuto, no prestígio profissional e nas competências dos trabalhadores, o que pode induzir a problemas de morbilidade psicológica, stresse e angústia. Para além destes prejuízos psicológicos, a desqualificação pode exacerbar as tendências problemáticas do mercado de trabalho, como o desemprego de longa duração.

#### - **Requalificação/Elevação das qualificações**

A solução apontada para o problema da desqualificação dos trabalhadores, por vezes referida como “requalificação” ou “elevação das qualificações” para a obtenção das competências necessárias em resultado da automação cognitiva, apresenta igualmente riscos para a SST.

A pressão exercida para os trabalhadores obterem novas competências com vista ao acompanhamento das inovações tecnológicas de IA pode representar um fardo

para estes, pois pode aumentar os níveis de stresse e a falta de confiança no local de trabalho.

### 4.1.4 – Falta de Confiança

O impacto da confiança no sistema baseado em IA deve ser considerado quando se discutem os riscos para a SST.

Um fator influente na segurança dos trabalhadores reside na confiança que depositam nas tecnologias que são utilizadas para a execução das tarefas.

Isto pode resultar em efeitos diretos, como beneficiar plenamente do efeito pretendido do suporte cognitivo do sistema, para efeitos mais indiretos, evitando as consequências do enviesamento da automação, sob a forma de excesso de confiança ou perda de habilidade.

Ao introduzir um novo sistema num local de trabalho, todos os que o contactam devem ser sensibilizados para as capacidades e limitações do sistema. Os utilizadores devem ter formação para não só compreender a tecnologia, mas também entender como o seu trabalho muda devido a ela.

### 4.1.5 – Perda de privacidade

A perda de privacidade é outra preocupação central relacionada com a implementação de sistemas baseados em IA nos locais de trabalho. A recolha generalizada de dados é necessária para que os sistemas baseados em IA funcionem.

Assim, a implementação de tais sistemas envolve numerosas e complexas questões relativas ao consentimento, seleção, transparência, representação e responsabilização, entre outras considerações que surgem quando uma população é monitorizada e os seus dados são recolhidos.

O não desenvolvimento e a aplicação de diretrizes éticas para a recolha e utilização de dados relacionados com a instrução pode resultar em violações generalizadas dos direitos dos trabalhadores.

### 4.1.6 – Autonomia

Relacionado com uma potencial perda de privacidade é evidenciada, igualmente, a perda de autonomia.

A autonomia é considerada como uma característica constituinte do trabalho e, por conseguinte, encorajar a sua preservação e expansão deve uma prioridade.

A este respeito, o desenvolvimento dos sistemas baseados em IA nos locais de trabalho apresenta complicações e desafios.

Em primeiro lugar, as novas tecnologias podem ter um efeito restritivo na execução do trabalho., ou seja, as introduções de algumas aplicações robóticas no local de trabalho podem exigir que se trabalhe de acordo com um protocolo muito rigoroso que deixa pouca margem para a criatividade humana e liberdade para a tomada de decisões.

Pelas mesmas razões, as oportunidades dos trabalhadores para se dedicarem à execução das tarefas podem ser severamente limitadas, conseqüentemente a também a sua autonomia é restringida.

Fonte:  
Esta Ficha Técnica foi elaborada tendo por referência os conteúdos das seguintes publicações da UE – OSHA:  
Automatização cognitiva: Implicações a nível da segurança e saúde no trabalho  
Automatização cognitiva: Impacto, riscos e oportunidades em matéria de segurança e saúde no trabalho



PUBLICAÇÃO  
Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho da UGT - 2022

