

1 - Breve Contextualização

O mundo do trabalho e os locais de trabalho estão em constante mudança, com a introdução de novas tecnologias, substâncias e processos de trabalho, alterações na estrutura da mão de obra e no mercado de trabalho e novas formas de emprego e organização do trabalho (UE-OSHA).

Todos estes fenómenos podem dar origem a novos riscos e desafios para a segurança, saúde e bem-estar dos trabalhadores e trabalhadoras.

A OIT identifica quatro principais fatores que operam transformações no mundo do trabalho, designadamente:

- A tecnologia;
- A demografia;
- O desenvolvimento sustentável e as alterações climáticas;
- As mudanças na organização do trabalho.

Esta Ficha Técnica propõe-se, pois, a identificar resumidamente as oportunidades e os desafios-chave que a tecnologia e a demografia representam para a Segurança e Saúde no Trabalho.

As questões relativas ao desenvolvimento sustentável e às mudanças na organização do trabalho serão objeto da edição de junho desta publicação.

2 – Tecnologia

Os desenvolvimentos tecnológicos afetam todos os aspetos do trabalho, desde a forma como o trabalho é organizado, ao local onde é realizado, ao tipo de trabalho que é realizado, sendo que estas mudanças exercem um forte impacto nas condições de trabalho e na Segurança e Saúde dos trabalhadores.

Tem sido sugerido que o mundo do trabalho está a atravessar uma «**Quarta Revolução Industrial**», fortemente impulsionada pela digitalização da informação, que se traduz em três domínios-chave:

- Digitalização e TIC;
- Automação e robótica;
- Utilização de nanotecnologia

2.1 – Digitalização e TIC

Prevê-se que, nos próximos 10 anos, a digitalização, incluindo a inteligência artificial e a robótica, terão um forte impacto na natureza, na organização e na gestão do trabalho. O desenvolvimento tecnológico colocou máquinas a realizar determinadas tarefas perigosas que anteriormente só poderiam ser realizadas por trabalhadores, o teve um grande impacto na Segurança e Saúde no Trabalho.

Outro impacto relevante foi o aumento da utilização da inteligência artificial – IA – que é cada vez mais utilizada em benefício da Segurança e Saúde dos trabalhadores, como por exemplo, na realização de diagnósticos médicos.

Outra mudança fundamental foi a «virtualização» da organização do trabalho, que aumentou a proliferação de práticas como o teletrabalho e o trabalho móvel baseado nas TIC e os horários de trabalho flexíveis, que podem criar novas oportunidades para trabalhadores e empresas, inclusive no campo da Segurança e Saúde no Trabalho.

A digitalização e as TIC também criam novas oportunidades de difusão de conhecimentos no campo da Segurança e Saúde, nomeadamente na melhoria das competências e na formação dos trabalhadores, através de aplicações de segurança e saúde e de programas de formação online, ou do recurso à realidade virtual e à realidade aumentada para dinamizar as formações.

A tabela seguinte destaca os principais desafios e oportunidades em matéria de Segurança e Saúde no Trabalho relacionados com a digitalização e as TIC:

Oportunidades	Desafios
<p>Eventual redução de alguns riscos psicossociais: Maior equilíbrio entre a vida profissional e a vida pessoal, possibilitado pelo teletrabalho; Redução do stresse associado às deslocações para o local de trabalho.</p>	<p>Eventual aumento de alguns riscos psicossociais: Sentimento de ter de estar sempre «disponível» e um maior desequilíbrio entre a vida pessoal e a vida profissional; Isolamento devido ao trabalho remoto e à falta de interação social; Monitorização do desempenho; Insegurança no emprego (o recurso à tecnologia também levou à substituição de trabalhadores por máquinas); Cyberbullying, agressão e ataques cibernéticos; Stresse tecnológico, dependência e sobrecarga tecnológica.</p>
<p>Transferência dos trabalhadores de locais de trabalho perigosos: Redução da necessidade de testar medidas de prevenção em contextos reais; Monitorização em tempo real da exposição a perigos.</p>	<p>Aumento dos riscos para a segurança e privacidade: Recolha e registo de informações pessoais confidenciais; Perda de empregos ou de funções.</p>
<p>Promoção da saúde: Monitorização fisiológica, em tempo real, e «encorajamento» de determinados comportamentos, por exemplo, fazer uma pausa na utilização do computador.</p>	<p>Aumento dos riscos ergonómicos: Em resultado do aumento da utilização de dispositivos móveis e do trabalho sedentário; Aumento do risco de desenvolver problemas de saúde associados (LME, fadiga ocular, obesidade, etc.).</p>
<p>Melhoria das medidas de prevenção: Melhoria da compreensão do comportamento humano; Melhoria da comunicação de práticas e procedimentos de SST; Novas oportunidades de investigação; Desenvolvimento e aprendizagem no domínio da SST; Melhoria da recolha e partilha de registos de SST.</p>	<p>Exposição a novos riscos: Campos eletromagnéticos.</p>
<p>Redução da desigualdade: Forma eficiente em termos de custos para que os países em vias de desenvolvimento acompanhem os progressos em matéria de SST; Melhoria do acesso ao ensino e à formação no domínio da SST.</p>	<p>Aumento do risco de incidentes e exposições: Devido à falta de avaliação dos riscos em locais de trabalho remotos, sobretudo em espaços públicos (cafés, meios de transporte, etc.).</p>
	<p>Dificuldades associadas à gestão da SST: Uma força de trabalho mais diversa (devido ao alargamento do acesso ao emprego) e mais dispersa (devido ao trabalho à distância).</p>

Fonte: Tabela retirada do Relatório da OIT: A Segurança e Saúde no centro do Futuro do Trabalho, pág. 34.

2.2 – Automação e robótica

Os robôs colaborativos e inteligentes, chamados de «cobôts», serão uma presença cada vez mais crescente nos locais de trabalho. A empresa Amazon já possui 100.000 robôs aumentados por IA para apoiar as suas atividades de distribuição.

Com o crescente uso da IA, os robôs poderão executar não apenas tarefas físicas, mas também, cada vez mais, as tarefas cognitivas. A maioria destes «cobôts» está equipada com algoritmos inteligentes que permitem a aprendizagem com os trabalhadores. Prevê-se a utilização destes mecanismos inteligentes em muitos setores e ambientes diferentes, nomeadamente no setor dos cuidados e apoio social, hotelaria, agricultura, manufatura, indústria, transportes e serviços.

A robótica permite-nos retirar trabalhadores de situações de risco e melhorar a qualidade do trabalho, atribuindo a realização de tarefas repetitivas a estas máquinas. No entanto, a adoção de novas tecnologias no domínio da robótica e da automação podem introduzir novos riscos ergonómicos através das novas interfaces homem-máquina, novos riscos de cibersegurança e novos riscos psicossociais.

A tabela seguinte destaca alguns dos principais desafios e oportunidades que a robótica pode trazer para a Segurança e Saúde no Trabalho:

Oportunidades	Desafios
Transferir os trabalhadores de locais de trabalho perigosos;	Aumento de riscos ergonómicos devido a novas formas de interação homem-máquina;
A robótica e os exoesqueletos podem reduzir a necessidade de os trabalhadores desempenharem tarefas perigosas ou monótonas que podem causar stresse ou LME;	Exposição a novos riscos: - Campos eletromagnéticos; - Acidentes resultantes de uma menor compreensão, controlo e conhecimento dos processos de trabalho e do excesso de confiança na infalibilidade dos robôs, sobretudo em contextos onde existe uma interação próxima entre seres humanos e robôs;
Melhoria das medidas de prevenção automatizadas;	Dificuldades associadas à gestão e resultados de SST devido a uma força de trabalho mais diversa (alargamento do acesso ao emprego) e mais dispersa (trabalho à distância);
Melhoria da compreensão dos comportamentos de risco.	Dificuldades associadas à gestão e resultados de SST devido à substituição e transformação dos locais de trabalho.

Fonte: Tabela retirada do Guia da CE “Orientações sobre a proteção da Segurança e Saúde dos trabalhadores dos riscos potenciais relacionados com os nanomateriais no trabalho”, pág.17.

2.3 – Nanotecnologia

O domínio da nanotecnologia tem vindo a registar rápidos progressos e a utilização de nanomateriais é cada vez mais comum, tanto na nossa vida quotidiana como no nosso local de trabalho. Isto significa que um número crescente de trabalhadores executam a sua atividade laboral expostos a nanomateriais.

Apesar da investigação em curso, o domínio da nanotecnologia regista um desenvolvimento mais célere do que o do conhecimento sobre os efeitos dos nanomateriais na Saúde e Segurança. Subsistem ainda muitas dúvidas, o que levanta questões sobre a avaliação de riscos para a Segurança e Saúde no Trabalho.

A nanotecnologia encontra-se, pois, em rápida expansão. A sua pequena dimensão confere-lhes propriedades físicas, químicas e biológicas que podem diferir bastante das propriedades dos materiais com a mesma composição química utilizados numa escala não nanométrica e, por isso, os nanomateriais oferecem possibilidades técnicas únicas, mas podem apresentar riscos para o ambiente e suscitar preocupações em matéria de saúde e segurança, ainda não conhecidas.

A tabela seguinte apresenta um resumo dos riscos a serem avaliados, em conformidade com a legislação da UE em matéria de Saúde e Segurança no Trabalho, e alguns fatores de risco relacionados com os nanomateriais no local de trabalho:

Risco	Fatores de Risco
Riscos decorrentes da inalação do agente	Toxicidade do nanomaterial; Caraterísticas fisicoquímicas do nanomaterial; Concentração ambiental; Tempo de exposição; Trabalhadores particularmente sensíveis; Seleção inapropriada e/ou uso de EPI's.
Riscos decorrentes da absorção através da pele	Local e extensão do contacto com a pele; Toxicidade do nanomaterial através da pele; Duração e frequência do contacto; Trabalhadores particularmente sensíveis; Seleção inapropriada e/ou uso de EPI's.
Riscos decorrentes do contacto com a pele ou olhos	Seleção inapropriada e/ou uso de EPI's; Procedimento incorreto de transferência.
Riscos decorrentes da ingestão	Potencial toxicidade do nanomaterial; Hábitos de higiene pessoal incorretos; Possibilidade de comer, beber ou fumar no local de trabalho; Trabalhadores particularmente sensíveis.
Riscos de fogo e/ou de explosão	Estado físico (pó ultrafino); Pressão/temperatura; Inflamabilidade/valor calórico; Concentração no ar; Fontes de ignição.
Riscos decorrentes de reações químicas perigosas	Reatividade química e instabilidade de agentes químicos perigosos; Sistemas de arrefecimento inadequados; Sistema falível de controlo de variáveis chave na reação (pressão, temperatura e controlo de fluxo).
Riscos decorrentes de instalações que possam ter consequências para a saúde e segurança dos trabalhadores	Corrosão de materiais e instalações; Instalações deficientes ou inexistentes para controlo de vazamentos (bandejas de retenção, proteção contra impactos mecânicos); Manutenção preventiva deficiente ou inexistente.

Fonte: Tabela retirada do Guia da CE "Orientações sobre a proteção da Segurança e Saúde dos trabalhadores dos riscos potenciais relacionados com os nanomateriais no trabalho", pág.17.

3 – Demografia

As caraterísticas demográficas da força de trabalho, a nível mundial, estão em constante mudança, quer em termos de idade e de género, quer devido a outras questões associadas, tais como o fenómeno da migração.

É importante que se levem em conta as implicações destas alterações demográficas para a SST, a fim de serem previstas e implementadas políticas e estratégias eficazes para todos os trabalhadores, isto porque, em algumas partes do mundo, a população jovem está a aumentar, enquanto noutras, a população está a envelhecer, o que tem necessariamente efeito na força ativa de trabalho.

3.1 – Trabalhadores Jovens

Os trabalhadores jovens apresentam uma taxa de doenças profissionais significativamente superior à dos trabalhadores mais velhos. De acordo com dados europeus, a incidência de acidentes de trabalho não mortais foi mais de 40% superior entre os trabalhadores jovens, com idades entre os 18 e os 24 anos, do que entre os trabalhadores adultos. São vários os fatores que contribuem para aumentar o risco dos trabalhadores jovens:

- Menor maturidade física, psicossocial e emocional;
- Menores níveis de escolaridade, de competências e de experiências profissionais;
- Insuficiente ou inexistente poder de negociação, ou seja, os trabalhadores jovens

não têm o mesmo poder de negociação que os trabalhadores mais experientes, o que pode levá-los a aceitar condições de trabalho e tarefas perigosas, que coloquem a risco a sua segurança e saúde.

- Maior probabilidade de trabalhar em formas de emprego atípicas e na economia informal;
- Desconhecimento dos seus direitos e responsabilidades em matéria de SST;
- Menor predisposição para comunicar perigos ou incidentes de trabalho.

3.2 – Envelhecimento da população ativa

Em 2030, prevê-se que os trabalhadores com idades compreendidas entre os 55 e os 64 anos constituam 30 % ou mais da população ativa em muitos países europeus. A idade de reforma está a aumentar em muitos Estados-Membros, sendo provável que muitos trabalhadores enfrentem vidas profissionais mais longas.

Tendo em conta que o número de trabalhadores mais velhos é cada vez maior entre a população ativa, o que significa que as pessoas têm uma vida profissional ativa mais prolongada, a gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (SST) no domínio do envelhecimento da população ativa, passou a ser, na atualidade, uma prioridade. Importa encetar esforços para garantir condições seguras e saudáveis ao longo de toda a vida profissional.

Para que os trabalhadores possam trabalhar e manter a sua capacidade para o trabalho e a sua saúde física e mental até à reforma, há que avaliar adequadamente os desafios do envelhecimento da população ativa no que respeita à SST e, mais concretamente, promover o desenvolvimento de medidas para melhorar a saúde no trabalho.

É certo que o aumento da idade de reforma tem duas implicações centrais para a prevenção dos riscos ocupacionais. Em primeiro lugar, muitas doenças de origem ocupacional, bem como os efeitos do trabalho, desenvolvem-se ao longo do tempo, resultado de uma exposição cumulativa aos riscos e às exigências do trabalho.

O aumento do número de anos de trabalho, aumentando a probabilidade de os trabalhadores desenvolverem doenças ocupacionais e de terem a sua capacidade física afetada pela exigência do trabalho.

Em segundo lugar, há que ter em conta que o envelhecimento da população trabalhadora, combinado com o aumento da idade oficial da reforma para mais de 65 anos, significa que é provável que mais trabalhadores venham a desenvolver problemas crónicos de saúde, enquanto permanecem no trabalho, tendo em conta que estes aumentam com a idade.

Assim, podemos apontar como grandes desafios inerentes ao envelhecimento da população ativa que são colocados na gestão da SST, os seguintes:

- A prevenção da incapacidade, a reabilitação e o regresso ao trabalho têm uma importância acrescida;
- Os trabalhadores e trabalhadoras idosos podem ser mais vulneráveis a determinados riscos de Segurança e Saúde no Trabalho;
- Aumento do número de trabalhadores e trabalhadoras com problemas de saúde crónicos e necessidades especiais;
- Vidas profissionais mais longas podem implicar uma exposição mais prolongada aos riscos profissionais;
- A elevada taxa de problemas de saúde profissionais em determinados setores e funções que envolvem um grande esforço físico e/ou mental, trabalho manual ou horários de trabalho atípicos deve ser tida em conta.

3.3 – Género

Existem padrões mais específicos de acidentes e de doenças profissionais que são associados às mulheres, devido à sua maior concentração em determinados tipos de trabalho, como sendo no trabalho doméstico, nas atividades de prestação de cuidados e apoio social e de saúde, nas atividades de limpeza, bem como mais recentemente, nas formas de trabalho em plataformas digitais.

Devido a condicionantes inerentes à organização do trabalho, como sendo os trabalhos repetitivos que causam tensão muscular e fadiga, uma menor autonomia e um menor acesso à formação, as mulheres podem correr o risco de sofrer de doenças profissionais específicas, agudas e crónicas.

Com efeito, de acordo com dados da UE-OSHA, as mulheres são afetadas cada vez mais por

LME, apresentando um risco mais elevado de desenvolverem uma lesão desta natureza do que os homens que realizam as mesmas tarefas.

São várias as questões que, na atualidade, se colocam quando abordamos a problemática do género e a SST:

- Maior exposição a riscos, devidos à ausência de determinados direitos fundamentais do trabalho, principalmente no trabalho realizado através de plataformas online, bem como ao risco de violência doméstica;
- A proliferação do trabalho realizado em plataformas digitais esbateu as fronteiras entre a casa e o trabalho, tendo como consequência o aumento da pressão sobre as mulheres que se esforçam, cada vez mais, por equilibrar as exigências do trabalho com as responsabilidades domésticas e o cuidar dos filhos;
- A crescente participação das mulheres no trabalho digitalizado e nas tecnologias da informação levou a um aumento dos casos de assédio, cyberbullying, criando riscos psicossociais para as mulheres e aumentando o stresse relacionado com o trabalho.

Importa monitorizar tendências específicas em matéria de emprego e de exposição aos riscos emergentes – tanto físicos como psicossociais – para que se possam desenvolver estratégias de prevenção eficazes, sobretudo nos setores onde existe uma maior concentração de mulheres trabalhadoras.

3.4 – Trabalhadores migrantes

Embora alguns trabalhadores migrantes detenham empregos altamente qualificados, sabemos que a maioria desempenha funções mais sujas e perigosas, geralmente em setores informais e/ou não regulamentados, como é o caso da agricultura, construção e trabalho doméstico.

Estes trabalhos são de natureza intensiva, temporária ou sazonal, comportando perigos profissionais significativamente maiores.

Frequentemente, os trabalhadores migrantes encontram piores condições de Segurança e Saúde no Trabalho e condições de trabalho menos dignas, geralmente em formas atípicas de emprego. Além disso, também é menos provável que estejam cobertos por políticas de proteção social.



PUBLICAÇÃO
Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho da UGT - 2021

