

LIDERAR NO MUNDO DA INDÚSTRIA 4.0

Liderança 4.0: A Capacitação de Líderes da área da Proteção Civil para os desafios da ERA DIGITAL

O termo "Indústria 4.0" teve origem em 2011 num projeto estratégico de alta tecnologia apresentado ao Governo Alemão. Este projeto adotado em 2013, deu origem à Quarta Revolução industrial.

O seu fundamento básico implica a **integração e interação entre máquinas, sistemas e ativos**. As empresas poderão criar redes inteligentes ao longo de toda a cadeia de valor, que podem controlar os módulos de produção de forma autónoma.

Ou seja, estas **"empresas inteligentes"**, terão a capacidade e autonomia para agendar manutenções, prever falhas nos processos e adaptar-se aos requisitos e mudanças não planeadas na produção.

Quando todos os produtos e máquinas estiverem integrados digitalmente, qualquer pessoa através dos telemóveis, tablets ou computadores, pode operar remotamente todos os eletrodomésticos em casa, ligar o carro, regular o caudal de rega do jardim, falar com robots que obedecem às suas ordens, mas que também sugerem músicas ou programas de televisão, porque conhecem as suas preferências... e a partir daqui, **tudo o que possamos imaginar é possível...**

Com base nestes princípios, a indústria 4.0 é uma realidade que se torna possível, devido aos avanços tecnológicos da última década, aliados às tecnologias em desenvolvimento, **nos campos da tecnologia da informação e da engenharia**, em que as mais relevantes

são a **internet of things, os sistemas cyberfísicos** que são a base da indústria 4.0, a **big data analytics e a segurança**.

Nesta que é a 4ª revolução industrial, a humanidade irá certamente **mudar mais nas próximas duas décadas**, do que nos três séculos anteriores.



Mas para além dos avanços tecnológicos o que poderemos esperar no futuro?

Poderemos certamente esperar pelo **agravamento das alterações climáticas** que irão afetar gravemente o ambiente natural na Europa, a sua economia e, como consequência, toda a sua dimensão social, mas também potenciar os perigos humanitários, políticos e de segurança. **A escassez de água** que levará entre outras a problemas graves de secas e ao **retorno das chamadas doenças hídricas** e outras que se pensavam erradicadas. **A escassez dos recursos naturais** que conduzirão ao crescimento de tensões internacionais, ao aumento das migrações e do número de refugiados, mas também a conflitos pela soberania dos recursos das regiões polares. Ao **aumento dos fundamentalismos** que conduzirão à radicalização de tensões sociais

e étnicas e ao aumento do número e do impacto das ações terroristas. Ao **colapso económico, social e político** de alguns estados-nação levando mesmo à sua falência. À **evolução da criminalidade** organizada transnacional e da criminalidade de necessidade. Ao **aumento da população mundial** com o inevitável incremento da urbanização “selvagem”. À **disseminação e humanização das tecnologias**, com uma enorme dependência das plataformas de dados. Ao **aumento do número e gravidade dos acidentes tecnológicos**. Ao cada vez **maior impacte das emergências**. Ao **aumento da exigência das populações**, em relação à segurança, com o inevitável acréscimo da pressão sobre os decisores, políticos, técnicos, judiciais e outros, assim como o **aumento da pressão sobre o sistema de segurança internacional**, se é que existe algum.

É por tudo isto que precisamos de novas formas de trabalhar em conjunto e de **líderes que resolvam e assegurem com confiança**, que as organizações estão a dirigir-se para um futuro tecnológico seguro, em que as oportunidades e os benefícios superem os riscos e as incógnitas.

A liderança nestes tempos complexos que se avizinham, exige uma **mudança nos modelos mentais**, uma alteração radical no envolvimento de todos e a capacidade de

prever e antecipar coletivamente o futuro que queremos criar.

- Estaremos preparados?
- Teremos o conhecimento suficiente para estas mudanças?
- Teremos a consciência plena do que o futuro imediato nos reserva?

Não vão ser certamente nem os mais fortes nem os mais espertos que resistirão, mas sim **aqueles que tiverem maior capacidade de adaptação à mudança**.

Esta Quarta Revolução Industrial vai trazer **novos conceitos de gestão** e as organizações terão de tornar-se mais flexíveis. **A inteligência artificial** irá alterar o modo de tomada de decisão e é nestes cenários que os líderes vão ter de atuar.

A história já provou que quando a tecnologia avança, a sociedade e os modelos de gestão avançam juntos.

A pesquisa e desenvolvimento nos campos da segurança em tecnologias de informação, e a confiabilidade da produção e interação máquina-máquina, é um dos aspetos que será altamente influenciado por esta revolução industrial.

Por outro lado, as necessidades nesta pesquisa e desenvolvimento, oferecerão oportunidades para **profissionais tecnicamente capacitados**, com formação multidisciplinar, para compreender e trabalhar com a variedade de tecnologias que irão aparecer.

Mas os **profissionais também vão precisar de se adaptar**, pois com organizações cada vez mais automatizadas, novas áreas de

trabalho surgirão, enquanto algumas outras deixarão de existir.

A **abertura das organizações à inovação**, a aposta na **qualificação dos recursos humanos** para novas tecnologias e processos, e as **prioridades de investimento**, para que consigam implementar as alterações necessárias, são fatores críticos de sucesso. **Todos os dias surgem novas tecnologias e todos os dias aumenta a distância entre o progresso e a capacidade da sociedade, para lidar com as suas consequências.**

Quer se trate de uma mudança na natureza do trabalho, na medida em que a tecnologia muda os sistemas de produção, ou se trate das implicações éticas da reengenharia, **as mudanças que ocorrem à nossa volta ameaçam submergir-nos**, se não conseguirmos cooperar para as compreender.

Os **avanços** sem precedentes em inteligência artificial, robótica, internet das coisas, veículos autónomos, impressão em 3D, nanotecnologia, biotecnologia, ciência dos materiais, armazenamento de energia, computação quântica, entre outros, estão a **redefinir as organizações.**

Para o professor Klaus Schwab, fundador e Chairman Executivo do Fórum Económico Mundial, os **nossos esforços devem centrar-se** no impacto da Quarta Revolução Industrial nos **seres humanos, na sociedade e no meio ambiente**, e não apenas no progresso tecnológico ou na produtividade. E aponta, num artigo na Agenda Global, quatro princípios que devem orientar a prática do novo conceito de Liderança... A Liderança 4.0:

- Concentração nos sistemas ao invés das tecnologias;

- Capacitação para dominar a tecnologia;
- Maior colaboração e cooperação na integração;
- Foco nos valores fundamentais, em vez de nas falhas do sistema.

É que atualmente os processos de produção estão mais automatizados, sistematizados e eficientes, o que **conduz a alterações profundas no desempenho humano**, e naquilo que os líderes esperam dos seus colaboradores.



A caça ao talento, a ausência de barreiras entre as vidas pessoal e profissional e a procura desenfreada de resultados, numa era cada vez mais tecnológica, **exigem líderes que saibam responder** a estas exigências.

Porque se a tecnologia evolui, também o pensamento das pessoas nas organizações tem que evoluir e ficar parado no tempo não é opção.

Numa época plena de complexidade, o trabalho em equipa é mais importante do que

nunca e é aqui que os Líderes 4.0 terão que fazer a diferença.

Fazer a diferença no Conhecimento, na Capacidade de Antecipação, nas Relações Interpessoais, na Gestão das Equipas e na Capacidade de Comunicação.

Comunicar e saber comunicar, é fator crítico de sucesso, para gerar envolvimento, pertença à organização e garantir que todos estão alinhados pelos mesmos objetivos. A forma como comunicamos pode acelerar todo o processo de transformação.

Mas também saber conduzir a sua equipa num processo de mudança, porque mais importante do que o líder que sabe mudar, **é o líder que sabe que tem que levar os seus colaboradores consigo.**

Podemos assim dizer, que esta nova abordagem de liderança requer uma **redefinição dos paradigmas em vigor**, passando pelo desenvolvimento e consolidação de determinadas competências e skills.

Realçamos as seguintes:

Destreza cultural – a combinação de conhecimento de diferentes culturas, inteligência emocional, e competências interpessoais para alcançar resultados no contexto transcultural.

Agilidade de aprendizagem – a habilidade de aplicar conhecimentos consolidados do passado a situações e problemas futuros.

Inteligência emocional – a capacidade de se relacionar com os outros.

Capacidade para pensar – o entendimento profundo do sistema, capacidade de tomar decisões complexas, capacidade para pensar

o novo diferente e promover e responder à mudança encontrando oportunidades em ambientes de incerteza.

Foco nos Resultados – a iniciativa, a gestão da execução e o foco no desempenho.

Foco nas Pessoas – criar relações colaborativas, otimização de diferentes tipos de talento, capacidade de influenciar e motivar para a inovação, criando espaço para a experimentação, mas também para o erro.

Habilidades pessoais – ser autêntico, aberto, flexível e adaptável.

Humildade - reconhecer as suas fraquezas para deter a capacidade de criar equipas equilibradas multidisciplinares e competentes.

Mas como em todos os processos de mudança, **a tecnologia é só o meio. Os líderes precisam de se reinventar.** Estamos no tempo de fazer um 'reset' na maneira como estamos a liderar as pessoas e as organizações.



Os novos Líderes 4.0 devem preocupar-se em:

Ensinar as pessoas a pensar, a questionar e a decidir. Deter autonomia, responsabilidade e exigência. Dar o exemplo e criar ambientes motivadores. Possuir capacidade para resolver problemas complexos nos novos ambientes tecnológicos. Ter capacidade para construir e expandir a sua rede de conhecimentos. Ter capacidade para trabalhar com pessoas diferentes e construir equipas capazes. Ser inclusivo, ter mente aberta, comunicar e estabelecer redes de informação. Ter autoconsciência, atuar com autenticidade, ser responsável e ter valores. Pensar estrategicamente e ter capacidade para gerir o tempo e priorizar os objetivos. Perceber o contexto, envolver-se e obter resultados. Pensar “fora da caixa”, ter pensamento crítico e motivar a mudança. Ter resiliência, conseguir dominar a complexidade e potenciar a criatividade. Saber promover talentos e interagir com a sociedade. Conseguir estimular o compromisso emocional, sabendo colocar as pessoas em primeiro lugar e promover uma cultura verdadeiramente colaborativa que acrescente valor à organização e ao país.

Compete ao líder, **motivar e influenciar positivamente** as suas equipas, tentando sempre atingir os melhores resultados e mantendo a força de vontade e a satisfação da equipa, em sintonia com os interesses da organização.

Considerando ainda o mundo global o desafio passa por **otimizar a comunicação transcultural e geracional**, potenciar a cultura interna da organização **fomentar o espírito de equipa** e a confiança entre parceiros e garantir uma comunicação

eficiente e de qualidade entre todos os “Stakeholders”.

Temos, por tudo isto, a obrigação de conseguir **construir uma nova classe de líderes** com base nestes pressupostos:

- Competência – o que faço;
- Integridade – como o faço;
- Finalidade – porque o faço.

Paulo Macedo (Presidente da CGD) diz que **“A excelência não é um ato é um hábito”** e que **“O essencial é o que faz a vida valer a pena...”**

“Quero na minha equipa pessoas que saibam tocar o coração de outras pessoas...”

“Sim... estou com pressa... estou com pressa para viver com a intensidade que só a maturidade pode dar...”.

A capacidade para liderar não depende só do que sabemos, mas sobretudo do que fazemos com aquilo que sabemos e particularmente **da nossa aptidão para aprender**.



Na gestão de emergências a excelência é o que decidimos e fazemos no próximo minuto.

É por tudo isto que o Sistema de Proteção Civil deve **liderar** e estimular uma abordagem **integrada**, planeando e operacionalizando um efetivo sistema nacional de **gestão de emergências multiagentes**, clarificando, agilizando e simplificando as estruturas de prevenção, de preparação, de resposta e de recuperação, adaptando-as à natureza dos

perigos e ameaças, de modo a **maximizar as capacidades existentes**, assumindo o dever de garantir a utilização racional, eficiente e eficaz dos recursos, tendo presente o objetivo para que contribuem, reduzindo redundâncias, **aumentando a integração operacional e a resiliência do sistema.**

John F. Kennedy dizia que **“A mudança é a lei da vida. E aqueles que olham apenas para o passado e para o presente, irão certamente perder o futuro.”**

Webliografia:

- Ministério da Defesa, Conceito Estratégico de Defesa Nacional. Disponível em https://www.defesa.pt/documents/20130405_cm_cedn.pdf , acedido em 19 de março de 2019;
- Ministério da Economia, Indústria 4.0. Disponível em <https://www.sgeconomia.gov.pt/> , acedido em 20 de março e 2019;
- IAPMEI, Indústria 4.0. Disponível em <https://www.iapmei.pt/Paginas/Industria-4-0.aspx> , acedido em 20 de março de 2019;
- Portal da Liderança. Disponível em <https://www.portaldalideranca.pt/conhecimento/estrategia-e-gestao/5334-quatro-principios-para-liderar-na-industria-4-0> , acedido em 20 de março de 2019.

Paulo Gil Martins

Professor Adjunto do ISEC Lisboa

Engenheiro Técnico e Especialista em Proteção Civil com Provas Publicas

Vice-presidente do Conselho Técnico-científico da Escola de Tecnologias e Engenharia do ISEC Lisboa

Coordenador e Docente da Licenciatura de Engenharia de Proteção Civil do ISEC Lisboa

Vice-presidente do Colégio de Engenharia de Proteção Civil da Ordem dos Engenheiros Técnicos

