

**INDÚSTRIA 4.0
E FERRAMENTAS
EM LINHA**

IDEIA DE

NE

GÓ

C

10

CONCEITO E CONTEXTO

No quotidiano atual assiste-se no contexto industrial ao que muitos chamam de a 4ª Revolução Industrial. Esta revolução provocada pela tecnologia que tem vindo a ser desenvolvida nas últimas décadas levou à iniciativa “Indústria 4.0” de fora a preparar as empresas para esta transição tecnológica.

A generalização das tecnologias digitais e da internet na economia e na sociedade origina uma necessidade estratégica de evoluir sob pena de ser alvo de uma perda de competitividade significativa para as empresas e sociedades que não adotarem tecnologias como IoT (Internet of Things) para a automatização e digitalização dos processos de criação, gestão e produção, uma interconetividade rápida que está na base dos futuros veículos autónomos (onde o debate para a via civil é extenso, mas para a logística robótica dentro de fábricas é mais consensual), a inteligência artificial e todo um conjunto de redes neurais, que permitem ter informações tratadas de forma muito rápida e até tomar decisões autónomas mediante situações imprevisíveis, a realidade aumentada para visualização imediata de informações em tempo real, entre muitas outras como a visão computacional, a tecnologia quântica *blockchains* e criptomoedas,...

Trata-se assim de uma transformação digital indutora de mudanças disruptivas nos modelos de produção e de negócio. No entanto, esta adaptação não é fácil e muitas empresas têm dificuldade na obtenção de recursos (humanos ou financeiros para a aquisição da tecnologia) que permitam esta mudança de forma breve.

De facto, apesar dos apoios em linhas de financiamento estatais, a verdade é que o investimento é muito considerável e as muitas empresas simplesmente não conseguem ganhos que consigam fazer face ao mesmo.

Desta forma surge a adaptação de um conceito já utilizado em diferentes modelos de negócio de outros setores: “*Technology as a Service*”.

A Tecnologia como um Serviço é um tipo de modelo de negócio que permite às empresas obterem muitas das tecnologias mencionadas na introdução e diversas ferramentas que lhe estão associadas, através de um serviço, isto é, de uma avença/mensalidade que lhes permite aceder às ferramentas, sem necessitarem de investimentos megalómanos para adaptar toda a fábrica/empresa. Se há muitas tecnologias que dependem de meio físico (sensores, robótica e domótica e/ou outros), também existem muitas outras que não meramente *software*, como por exemplo, algoritmos de inteligência artificial, e realidade aumentada (que apesar de necessitar de um suporte, hoje em dia são relativamente acessíveis e em alternativa um *smartphone* atual consegue tornar a tecnologia utilizável para até uma micro empresa.

Com este tipo de modelo de negócio, o acesso à tecnologia pelas microempresas é mais viável sendo o grande esforço a desenvolver, ao nível da adaptação e atribuição de competências aos seus recursos humanos para a nova realidade.

APOIOS E PRIORIDADES

ESTRATÉGICAS

Em termos de áreas de Especialização Inteligente da RIS3 NORTE2020, apresenta alinhamento com os domínios de especialização do “Capital Humano e Serviços Especializados” e dos “Sistemas Avançados de Produção”, entre outros de forma transversal.

A OFERTA DE PRODUTOS/SERVIÇOS

Os produtos deste tipo de empresa são:

- Informação por análise avançada de dados (*Advanced analytics*);
 - Inteligência artificial aplicada a um processo, máquina e/ou serviços;
 - Sensores avançados e operação em controlo remoto;
 - Máquinas inteligentes com sistemas de decisão em caso de ocorrências imprevistas, incluindo robôs e veículos autónomos em fábricas;
 - Realidade Aumentada e Realidade Virtual;
 - *Cloud computing* incluindo plataformas colaborativas e acesso a ferramentas de produtividade (como o MS Office) incluído e não por uma licença anual;
 - Aumento da cibersegurança com sistemas inteligentes a mitigar ataques;
 - Impressão por adição (3D) à medida das necessidades calculadas por algoritmos inteligentes e deteção em tempo real de estados dos processos e da procura (inclusivamente a procura *online*)
- IoT a nível do interface do utilizador com o ambiente e da adaptação do ambiente ao indivíduo (quer a nível civil, empresarial e educativo), integrando uma “inteligência emocional” do contexto ao indivíduo (reduzindo níveis de *stress*, melhorando experiências cognitivas, etc.)
 - Produtos e serviços mais inclusivos e acessíveis através de sistemas *wearable* para comunicar e interagir com o utilizador (seja um turista, seja um pessoa com algum tipo de dificuldade);
 - Armazenamento na nuvem (*Cloud*), mesmo de quantidades massivas de dados (*Big Data*) mantendo a informação acessível e atualizada em todos os pontos de acesso) e backups em tempo real.

POTENCIAIS PARCEIROS

Os principais potenciais parceiros são:

- Empresas de *software* com soluções próprias que possam ser trabalhadas em ambiente remoto ou em *cloud computing*, aumentando o leque de oferta;
- Centros de conhecimento para desenvolvimento de soluções específicas;
- Empresas de domótica e robótica para a adaptação das suas soluções para as novas realidades através de soluções desenvolvidas nos centros de conhecimento;

MERCADO-ALVO

Entre os clientes dos serviços destacam-se as atividades industriais e empresariais, bem como do turismo. Departamentos de análise de informação (vendas, comercial, reposição,

logística, produtivo, entre outros) e/ou de administração de grandes empresas com vários polos deslocalizados (inclusivamente internacionais) onde é importante terem a informação atualizada em todos os pontos em simultâneo.