



## Pensata

### A Indústria 4.0 e a Importância do Capital Humano nas Organizações

Recebido: 23/02/2023 | Revisado: 01/03/2023 | Aceito: 03/03/2023 | Publicado: 05/03/2023

**Marcos de Oliveira Morais**

Universidade Santo Amaro (UNISA)

<https://orcid.org/0000-0002-5981-4725>

[marcostecnologia2001@gmail.com](mailto:marcostecnologia2001@gmail.com)

#### 1. Introdução

Há séculos o mundo passa por diversas revoluções industriais, a primeira se deu em 1784 com a criação da máquina a vapor e o tear mecânico. Em 1870 na segunda revolução industrial a ênfase foi na descoberta da eletricidade, na produção em massa e na indústria do petróleo. Já a terceira revolução industrial em 1969, foi baseada na automação, nos avanços da eletrônica e nos sistemas CAD (*Computer Aided Design*), CAM (*Computer Aided Manufacturing*). A quarta revolução industrial apontada a partir de 2011 trata elementos como internet das coisas e manufatura avançada entre outras (Bahrin et al., 2016).

Com isso podemos perceber dois pontos de extrema relevância no contexto das revoluções indústrias. A cada revolução industrial a economia mundial é afetada provocando efeitos que somente serão possíveis de se mensurar a médio e longo prazo, uma vez que a curto prazo a adequação para as empresas passa a ser palavra de ordem para aquelas que desejam se manter no mercado cada vez mais competitivo. Os modelos de negócios e as soluções industriais tecnológicas tendem a gerar um impacto global positivo (Chien et al., 2020). Outro ponto a ser observado se trata da capacitação das pessoas que direta ou indiretamente são afetadas pelo avanço da tecnologia nos mais



diversos segmentos da indústria ou de serviços. Com o passar dos anos os mercados independentemente de seu segmento devem estar aptos para as mudanças tecnológicas e sociais (Imran et al., 2018).

É notório que as revoluções industriais estão acontecendo em espaço de tempo menor e com maior velocidade, o que força as organizações a serem mais eficientes e eficazes em seus processos e com isso promovem a busca por pessoas mais qualificadas aumentando o grau de exigência para atuação profissional, onde o processo de tomada de decisão ágil permite uma maior adaptabilidade da empresa frente ao inesperado (Aneja et al., 2019).

Na busca pela redução dos desperdícios o processo inovativo se destaca em organizações que investem em seus colaboradores principalmente por meio de treinamentos, assim como por salários e benefícios atrativos. As empresas que realizam investimentos em qualificação e em pesquisa e desenvolvimento, tendem a serem mais lucrativas, além de obter uma melhor projeção junto aos seus clientes assim como na prospecção de novos e até mesmo melhores e novos mercados (Paschek et al., 2019).

O capital humano ainda é o maior bem que as organizações possuem, visto que para lidar com todo o processo de inovação e de gestão do conhecimento adquirido, pessoas ainda promovem a diferença. Por mais que se tenha *software* de produção e também que auxiliem nas tomadas de decisões o *know how* existente no capital intelectual das pessoas é muito relevante.

Aliar as novas tecnologias às já existentes e poder obter um resultado cada vez mais satisfatório será um imperativo para que as empresas possam se manter no mercado em que atuam, visto a concorrência se amplia a cada dia, se tornando também mais agressiva não permitindo qualquer tipo de erro por menor que possa ser. A competitividade organizacional teve de ser tratada de forma exponencial nas empresas,



para que estas possam obter recursos financeiros para se manter e investir em novas áreas assim como em novos conhecimentos.

Por meio do exposto, deve-se buscar uma interface e uma interação entre os processos organizacionais já existentes bem como os que estão por vir, visto que tanto as novas evoluções como as revoluções industriais estão cada vez mais próximas, o que nos permite participar destes acontecimentos, o elo entre desenvolvimento de pessoas e novas tecnologias é o compartilhamento do conhecimento organizacional, onde a indústria 4.0 passa a ter um papel relevante na disseminação deste conhecimento, que possibilitará o desenvolvimento de vantagens competitivas não somente para as organizações como também para todos os envolvidos no processo de mudança.

## Referencial Bibliográfico

- Aneja, A., Kupka, K., Militky, J., & Kadi, N. (2019, July). 1B3\_0287\_ TEXTILE INDUSTRY 4.0—PREPARING FOR DIGITAL FUTURE. In Proceedings of the 19th World Textile Conference-Autex 2019.
- Bahrin, M. A. K., Othman, M. F., Azli, N. H. N., & Talib, M. F. (2016). Industry 4.0: A review on industrial automation and robotic. *Jurnal teknologi*, 78(6-13).
- Chien, C. F., Tseng, M. L., Tan, R. R., Tan, K., & Velek, O. (2020). Industry 3.5 for sustainable transition and total resource management. *Resour. Conserv. Recycl*, 152, 104482.
- Imran, M., Hameed, W. U., & Haque, A. U. (2018). Influence of industry 4.0 on the production and service sectors in Pakistan: Evidence from textile and logistics industries. *Social Sciences*, 7(12), 246.
- Paschek, D., Mocan, A., & Draghici, A. (2019, May). Industry 5.0—The expected impact of next industrial revolution. In *Thriving on future education, industry, business, and Society*, Proceedings of the MakeLearn and TIIM International Conference, Piran, Slovenia (pp. 15-17).

**O texto desta pensata não reflete necessariamente o posicionamento  
do *Journal of Technology & Information***



# Journal of Technology & Information



Pesquisador e professor universitário. Pós Doutorado em Engenharia de Produção, Doutor e Mestre em Engenharia de Produção, Pós-Graduado MBA em Gestão da Qualidade, em Engenharia de Produção, em Pedagogia Empresarial e Educação Corporativa, Possui Graduação em Gestão da Qualidade. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Qualidade e Produtividade, atuando há trinta anos no setor industrial. Atua no processo fabril gerando maior produtividade e redução de desperdícios em empresas metalúrgicas do segmento automotivo e linha branca, atuando como Gerente Industrial. Consultor nas áreas de Gestão da Qualidade e Industrial. Autor de artigos em revistas e congressos nacionais e internacionais. Co-autor do livro Engenharia de Produção: Tecnologia & Informação volume 1 e 2. Autor do Livro Engenharia de Produção: Desenvolvimento Organizacional volume 1 e 2. E Autor do Livro Engenharia de Produção: Interface Organizacional volume 1 e 2. Autor do livro Administração de Empresas: Administração da Produção volume1.

<http://lattes.cnpq.br/0457273047319501>