



## Navegando na transformação digital: Insights de estudos recentes sobre automação de processos e inovação

DOI: 10.56238/isevmjv2n1-002

Recebimento dos originais: 02/01/2023

Aceitação para publicação: 24/01/2023

Coro de Marcello Bortolin

### RESUMO

A integração da automação de processos e da transformação digital está remodelando as práticas de negócios modernas, impulsionando a eficiência, a inovação e a agilidade estratégica. Os estudos revisados fornecem insights abrangentes sobre como tecnologias como Inteligência Artificial (IA), Automação Robótica de Processos (RPA) e Internet das Coisas (IoT) estão revolucionando vários setores, principalmente as indústrias de manufatura e processo. A pesquisa de Bichel et al. (2023) explora como a IA e a RPA estão transformando os locais de trabalho, enfatizando a necessidade de as empresas se adaptarem a ambientes em rápida mudança e promoverem a criatividade dos funcionários. Seu estudo destaca a importância de estabelecer ecossistemas de TI inteligentes e integrar novas estratégias entre departamentos para alavancar a transformação digital de forma eficaz. Sjödin et al. (2018) concentram-se no desenvolvimento de "fábricas inteligentes", que usam tecnologias digitais avançadas para aumentar a eficiência operacional, a qualidade do produto e a sustentabilidade. Eles identificam os benefícios das fábricas inteligentes, incluindo custos reduzidos e maior adaptabilidade, ao mesmo tempo em que observam os desafios significativos da implementação de tais transformações em larga escala. Seu modelo de maturidade proposto enfatiza a necessidade de cultivar habilidades digitais, adotar processos ágeis e usar tecnologias modulares. Chirumalla (2021) investiga como a digitalização e as tecnologias da Indústria 4.0 podem melhorar as indústrias de processo, melhorando a qualidade do produto e a flexibilidade operacional. O estudo desenvolve uma estrutura com 19 recursos dinâmicos para a transição de inovações de processos tradicionais para digitalmente, identificando os principais desafios e facilitadores para uma implementação bem-sucedida. Malik et al. (2021) examinam a ampla aplicação da transformação digital em domínios de engenharia, destacando seu papel na automação de processos tradicionais e na abordagem dos desafios de big data. O editorial apresenta 52 aplicações da transformação digital, mostrando avanços em áreas como segurança cibernética, manufatura inteligente e construção avançada.

No geral, esses estudos ressaltam o potencial transformador das tecnologias digitais, destacando a necessidade de implementação estratégica e adaptação contínua para alcançar o crescimento e a inovação sustentáveis dos negócios.

**Palavras-chave:** Transformação Digital, Automação de Processos, Fábricas Inteligentes, Capacidades Dinâmicas, Indústria 4.0.

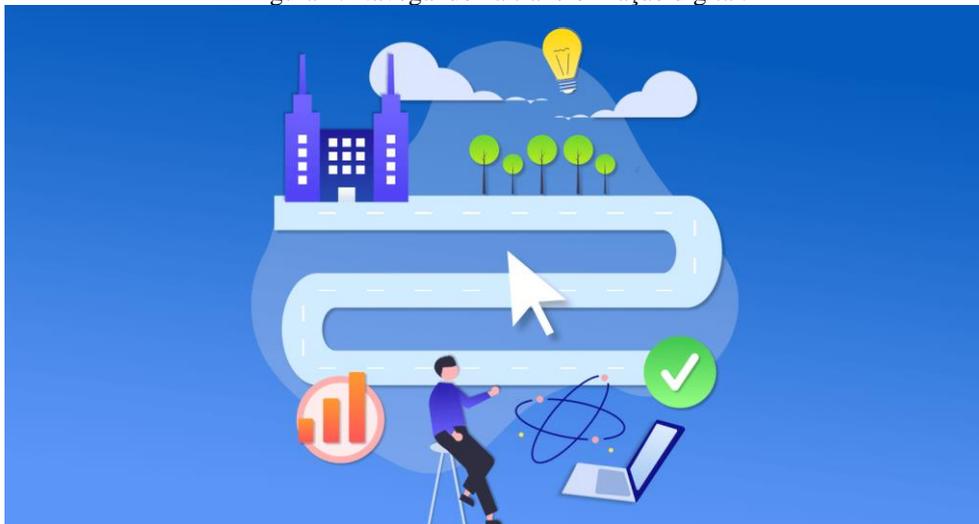
### 1 INTRODUÇÃO

A automação de processos e a transformação digital estão profundamente interconectadas, moldando significativamente o futuro dos negócios, aumentando a eficiência, promovendo a inovação e aumentando a agilidade. A automação de processos envolve o uso de tecnologias para executar tarefas repetitivas e baseadas em regras sem intervenção humana, servindo como base da

transformação digital. Essa integração de automação e digitalização está transformando as operações de negócios e criando novas oportunidades de crescimento e competitividade.

A transformação digital refere-se à incorporação de tecnologias digitais em todas as áreas organizacionais, levando a mudanças fundamentais na forma como as empresas operam e agregam valor aos clientes. A automação de processos é crucial nesse contexto, pois otimiza as operações, reduz custos e acelera os tempos de resposta. Ao automatizar tarefas rotineiras, as empresas podem realocar recursos humanos para atividades de maior valor, como inovação e desenvolvimento de novos produtos e serviços.

Figura 1: Navegando na transformação digital.



Fonte: Consultport (2023).

O caminho para a transformação digital começa com a identificação de processos que podem se beneficiar da automação. Isso varia desde a automação de tarefas administrativas, como processamento de pedidos e gerenciamento de contas, até a implementação de soluções avançadas, como Automação Robótica de Processos (RPA) e Inteligência Artificial (IA). Essas tecnologias aumentam a eficiência, a precisão e a consistência, minimizando o risco de erro humano.

Além das melhorias operacionais, a automação de processos e a transformação digital oferecem benefícios substanciais em inovação. Ao liberar as equipes de tarefas rotineiras, as organizações podem se concentrar no desenvolvimento de novas soluções que atendam melhor às necessidades dos clientes. Por exemplo, a análise avançada de dados pode fornecer informações valiosas sobre o comportamento do cliente, levando a uma personalização mais eficaz e estratégias de marketing direcionadas.

A implementação de uma estratégia de transformação digital requer uma visão estratégica e compromisso com a mudança. As empresas devem não apenas adotar novas tecnologias, mas



também cultivar uma cultura de inovação e adaptação contínua. Isso envolve investir em treinamento de funcionários, adaptar processos de trabalho e estabelecer uma governança eficaz para gerenciar mudanças.

O estudo de Bichel, Şişu e Tîrnovanu (2023) explora como tecnologias emergentes como IA e RPA estão transformando os locais de trabalho e a vida cotidiana. Essas tecnologias são fundamentais para a transformação digital, que se tornou uma estratégia crucial para muitas empresas. No ambiente comercial acelerado de hoje, a inovação é a chave para o sucesso organizacional. Os autores destacam como a instabilidade organizacional pode aumentar a necessidade de criatividade e inovação.

Seu estudo examina uma organização de soluções de tecnologia de serviços que estabeleceu com sucesso um ecossistema de operação de TI inteligente. Esse ecossistema aproveita tecnologias avançadas para simplificar os processos de negócios. O estudo fornece insights sobre a abordagem da liderança e descreve os próximos passos para a organização, enfatizando a necessidade de novas estratégias em todos os departamentos para capitalizar totalmente a transformação digital.

Sjödín et al. (2018) investigam como as tecnologias digitais, ligadas à Internet das Coisas (IoT), IA e automação, impulsionam a inovação na manufatura. O desenvolvimento de "fábricas inteligentes" é um resultado fundamental desse avanço tecnológico. As fábricas inteligentes usam equipamentos industriais que se comunicam entre si e com os usuários, juntamente com processos automatizados que permitem a comunicação em tempo real entre a fábrica e o mercado. O estudo identifica os benefícios das fábricas inteligentes, incluindo maior eficiência, melhor qualidade do produto, maior sustentabilidade e custos reduzidos. No entanto, também destaca os desafios substanciais da implementação de fábricas inteligentes, que exigem uma transformação sistêmica e em larga escala.

Chirumalla (2021) se concentra em como a digitalização e as tecnologias da Indústria 4.0 podem aprimorar as indústrias de processo, melhorando a qualidade do produto, a confiabilidade do processo e a flexibilidade geral. O estudo analisa duas empresas de fabricação de aço e desenvolve uma estrutura para inovação de processos habilitada digitalmente com base em recursos dinâmicos. Ele identifica os principais desafios e facilitadores para a inovação de processos e oferece insights sobre os recursos dinâmicos necessários para uma transição suave de inovações de processos tradicionais para inovações de processos habilitadas digitalmente.

Malik, Chaudhary e Srivastava (2021) exploram o campo da transformação digital em vários domínios da engenharia. Seu estudo discute como as ferramentas e técnicas digitais podem



automatizar processos tradicionais, abordando os desafios de big data e gerenciando as informações do sistema de forma eficaz. O editorial analisa cinquenta e duas aplicações da transformação digital na engenharia, fornecendo insights sobre metodologias, abordagens propostas e direções futuras.

Em conclusão, a integração da automação de processos e da transformação digital representa uma mudança fundamental nas operações de negócios modernas, oferecendo oportunidades profundas para aumentar a eficiência, promover a inovação e alcançar agilidade estratégica. Os estudos revisados ressaltam o impacto significativo de tecnologias emergentes, como IA, RPA e IoT em vários setores, incluindo indústrias de manufatura e processo. Essas tecnologias não apenas simplificam as operações e melhoram a qualidade do produto, mas também impulsionam inovações e competitividade substanciais.

A pesquisa destaca que, embora os benefícios da transformação digital sejam substanciais, a implementação bem-sucedida requer a superação de desafios significativos. A chave para esse processo é identificar áreas onde a automação pode ter mais impacto, investir em novas tecnologias e promover uma cultura de melhoria contínua e adaptabilidade. As empresas devem gerenciar estrategicamente essas transições, abordando os desafios operacionais, desenvolvendo capacidades dinâmicas e implementando estruturas de governança robustas.

Os estudos de Bichel et al., Sjödin et al., Chirumalla e Malik et al. ilustram coletivamente que navegar pelas complexidades da transformação digital exige uma abordagem abrangente. As organizações devem adotar tecnologias avançadas, alinhá-las com seus objetivos estratégicos e adaptar seus processos e culturas para aproveitar totalmente o potencial da inovação digital. À medida que as empresas continuam a evoluir em resposta aos avanços tecnológicos, os insights fornecidos por esses estudos oferecem orientações valiosas para alcançar o crescimento sustentável e manter uma vantagem competitiva em um mundo cada vez mais digital.



## REFERÊNCIAS

Bichel, A., Şişu, J., & Tîrnovanu, A. (2023). Innovative Trends Through Robotic Process Automation: A Case Study. *\*New Trends in Sustainable Business and Consumption\**. <https://doi.org/10.24818/basiq/2023/09/046>

Chirumalla, K. (2021). Building Digitally-Enabled Process Innovation in the Process Industries: A Dynamic Capabilities Approach. *\*Technovation\**. <https://doi.org/10.1016/J.TECHNOVATION.2021.102256>

Malik, H., Chaudhary, G., & Srivastava, S. (2021). Digital Transformation Through Advances in Artificial Intelligence and Machine Learning. *\*J. Intell. Fuzzy Syst., 42\**, 615-622. <https://doi.org/10.3233/JIFS-189787>

Sjödin, D., Parida, V., Leksell, M., & Petrovic, A. (2018). Smart Factory Implementation and Process Innovation. *\*Research-Technology Management, 61\**, 22-31. <https://doi.org/10.1080/08956308.2018.1471277>

Pessoa, E. G. (2024). Conventional Treatment in the Removal of Microcontaminants. *\*Seven Editora\**. Disponível em: <https://sevenpublicacoes.com.br/editora/article/view/5037>. Acesso em: 16 ago. 2024