

## Experiência do paciente na era da Indústria 5.0

**João Pedro dos Santos Paiva**  
Universidade Veiga de Almeida – RJ

**Juliane Moura Chales Paiva**  
Universidade Cruzeiro do Sul – SP

### RESUMO

A transição da Indústria 4.0 para a Indústria 5.0 marca um avanço significativo na integração entre humanos e tecnologia. Enquanto a Indústria 4.0 focou em melhorias nos processos industriais, a Indústria 5.0 amplia esse foco, reconhecendo a importância da intervenção humana, especialmente no setor de saúde. Este estudo revisou literatura recente, explorando como tecnologias emergentes como IoT, IA e big data estão sendo aplicadas na saúde. A análise de casos reais destacou o impacto positivo dessas inovações na experiência do paciente e nos processos clínicos, refletindo sobre o papel da Indústria 5.0 na transformação do setor de saúde.

**Palavras-chave:** Bem-estar, Indústria 5.0, Saúde, Tecnologia.

### 1 INTRODUÇÃO

A transição da Indústria 4.0 para a Indústria 5.0 representa uma evolução nos paradigmas industriais, com um foco renovado na integração entre humanos e tecnologia. Enquanto a Indústria 4.0 trouxe avanços marcantes nos processos de fabricação, a Indústria 5.0 vai além, reconhecendo e valorizando a intervenção humana em setores como a saúde. Nesta introdução, contextualiza-se a Indústria 5.0 na transformação dos sistemas de saúde, enfatizando a condição premente de como essas tecnologias podem ser aplicadas de maneira eficaz para melhorar a experiência do paciente.

### 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo buscou desenvolver uma revisão da literatura com foco nos impactos da Indústria 5.0 na área da saúde. A seleção dos estudos foi realizada na base de dados acadêmicos do Web of Science, examinando estudos entre 2019 e 2024 e buscando identificar pesquisas que explorassem o uso de tecnologias emergentes, como *Internet das Coisas* (IoT), inteligência artificial (IA) e análise de *big data*, no contexto da saúde.

Além disso, buscou-se entender por meio da análise de estudos de casos reais e exemplos de uso dessas tecnologias. O objetivo foi analisar como essas inovações estão afetando os resultados de saúde e os processos clínicos. Ao fazer isso, espera-se desenvolver uma reflexão da Indústria 5.0 no setor da saúde e a participação das tecnologias para promover mudanças.



Para conduzir a revisão da literatura, foram utilizados operadores *booleanos* para identificar artigos em inglês em bases de dados acadêmicas. O operador *booleano* AND foi empregado para combinar os termos específicos: *Information Systems AND Industry 5.0*; *Business Intelligence AND Industry 5.0*; *Technology Management AND Industry 5.0*; *Information Systems AND Fifth Industrial Revolution*; *Business Intelligence AND Fifth Industrial Revolution*; *Technology Management AND Fifth Industrial Revolution*; *Operations AND Fifth Industrial Revolution*.

### **3 RESULTADOS**

Foram avaliadas formas pelas quais a Indústria 5.0 pode contribuir para os avanços no campo da saúde, ao colocar o foco humano como um dos objetivos do desenvolvimento tecnológico. Por exemplo, a integração de dispositivos IoT e sensores inteligentes pode simplificar o monitoramento remoto de pacientes, permitindo intervenções precoces e personalizadas em condições de saúde crônicas (Loizaga, E., Eyam, A. T., Bastida, L., & Martinez Lastra, J. L., 2023).

Para dar suporte a esta afirmação, estudos demonstram o uso eficaz dessas tecnologias. O estudo de Grosse et al. (2023) mostrou como a análise de *big data* pode identificar padrões de doenças que auxiliam na alocação eficiente de recursos hospitalares. Além disso, Yorks et al. (2020) destacam o uso de IA na previsão de surtos de doenças e na identificação de tendências de saúde emergentes, permitindo uma resposta mais rápida e eficaz a potenciais crises de saúde.

Ao analisar os desafios e as considerações éticas relacionadas à adoção de tecnologias da Indústria 5.0 na saúde, reconhece-se a abordagem centrada nas pessoas. Questões como privacidade, segurança de dados e equidade no acesso aos serviços de saúde são tratadas com cuidado, assegurando que as inovações tecnológicas sejam benéficas para todos os envolvidos.

Uma visão geral do conceito de Indústria 5.0, enfatiza seu enfoque em abordagens centradas nas pessoas para a integração de tecnologia. Ao promover uma colaboração mais estreita entre humanos e máquinas, a Indústria 5.0 busca criar ambientes nos quais a tecnologia sirva para aprimorar o bem-estar humano e a produtividade em diversas indústrias, incluindo a saúde (Grosse et al., 2023).

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por conseguinte, este artigo ressalta o potencial transformador da Indústria 5.0 na área da saúde, destacando uma abordagem humanizada e centrada nas pessoas. Ao integrar tecnologias avançadas com princípios éticos e valores humanos, pode-se desenvolver sistemas de saúde mais eficientes, acessíveis e personalizados (Grosse et al., 2023). No entanto, os desafios e as preocupações éticas devem ser abordadas para assegurar que essas inovações realmente tragam benefícios tanto para os pacientes quanto para os profissionais de saúde.



## REFERÊNCIAS

LOIZAGA, E.; EYAM, A. T.; BASTIDA, L.; MARTINEZ LASTRA, J. L. A Comprehensive study of human factors, sensory principles and commercial solutions for future human-centered working operations in Industry 5.0. *IEEE Access*, v. 11, p. 1-1, 2023. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9703209>. Acesso em: 14 abr. 2024.

GROSSE, E. H.; SGARBOSSA, F.; BERLIN, C.; NEUMANN, W. P. Human-centric production and logistics system design and management: transitioning from Industry 4.0 to Industry 5.0. *International Journal of Production Research*, v. 61, n. 22, p. 7749-7759, 2023. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207543.2023.2174231>. Acesso em: 23 abr. 2024.

YORKS, L.; ROTATORI, D.; SUNG, S.; JUSTICE, S. K.; KOWALSKI, R.; RUSSELL, C. Workplace Reflection in the Age of AI: Materiality, Technology, and Machines. *Advances in developing human resources*, v. 22, n. 3, p. 308-319, 2020. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1523422320922881>. Acesso em: 3 maio 2024.