

Revista

# TAJAMAR

Entre el Rio y el Mar



REFLEXIONES SOBRE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA SALUD

**LITORAL**  
INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Volumen 3 - Número 1 - ENERO- JULIO 2024 - Barranquilla, Colombia.

# Reflexiones sobre la transformación digital en el sector salud

## Reflexões sobre a transformação digital no setor saúde

*Jhonny J, Cano*

Estudiante del programa técnico profesional en procesos administrativos en salud.

### *Cómo citar este artículo:*

*Cano, J. (2024).* Reflexiones sobre la transformación digital en el sector salud. *Revista Tajamar*, 3(1), 86-97. Recuperado a partir de [https://publicaciones.litoral.edu.co/index.php?journal=Revista\\_tajamar&page=article&op=view&path\[\]=85](https://publicaciones.litoral.edu.co/index.php?journal=Revista_tajamar&page=article&op=view&path[]=85)

86-97

### RESUMO

Este artigo procura gerar reflexões sobre a transformação digital do setor saúde, a partir de uma perspectiva empírica, relacionando os estudos de caso onde a transformação digital é gerada.

**Palavras chave:** transformação digital, Setor de saúde.

### ABSTRACT

This article seeks to generate reflections on the digital transformation of the health sector, from an empirical perspective, relating the case studies where digital transformation is generated.

**Keywords:** digital transformation, Health sector.

## INTRODUÇÃO

Atualmente, é comum apontar que o mundo vive uma Revolução Tecnológica comparável a momentos históricos anteriores, como o surgimento e o desenvolvimento da Revolução Industrial. No entanto, pode-se dizer que a Internet transformou fundamentalmente vários aspectos, desde a concepção das organizações ao ambiente, à comunicação, às relações entre os cidadãos e aos costumes quotidianos. Graças à tecnologia, a interação com os clientes, a gestão e organização dos processos produtivos, bem como a relação com os fornecedores, sofrem um impacto significativo, marcando um marco relevante na evolução humana. (Quispe, C., & Amézaga, G, página 1, 2023).

Devido a um acontecimento imprevisto como a pandemia da COVID-19, o mundo inteiro sofreu um choque e enfrentou uma realidade difícil. Nesta situação, muitas instituições públicas não têm conseguido oferecer os seus serviços de forma completa. Esta nova realidade, que se tem manifestado na suspensão de funções ou na prestação parcial de serviços, levou o Estado e as entidades a assumirem o compromisso de transformar os seus processos administrativos, recorrendo e confiando na

tecnologia digital disponível, para satisfazer os necessidades da sociedade. (Aguilar & Mônica, A, página 9, 2022).

Os princípios propostos centram-se nas quatro dimensões de um sistema de saúde sustentável (humana, social, económica e ambiental), destacando as amplas oportunidades que a transformação digital oferece para impactar positivamente a sustentabilidade dos sistemas de saúde. Esta abordagem centra-se especificamente no reforço da capacidade local em torno dos recursos digitais para a saúde pública e o pessoal associado, incentivando o desenvolvimento profissional contínuo e a formação local. É crucial desenvolver novas competências na sociedade para tirar o máximo partido das funcionalidades destas ferramentas digitais. Contudo, no domínio da informática em saúde, existe actualmente uma falta de definição de objectivos partilhados e de uma linguagem comum, aspectos que são tidos como adquiridos noutros sectores. (García et al.2022).

A introdução de novas tecnologias na área da saúde e nas instituições traz desafios adicionais. A implementação de projetos e estratégias tecnológicas deve ser orientada para a redução de fatores externos que

possam afetar negativamente a qualidade do atendimento ao paciente prestado pela instituição. Em vez de representarem obstáculos, estes desafios devem ser direcionados para a adoção de novos modelos de negócio que facilitem a monitorização, controlo e prevenção dos problemas mais significativos identificados ao longo dos anos e que tenham um impacto significativo na população do país, (González Buitrago, páginas 7-8; 2021).

### **Reflexões sobre saúde e transformação digital**

O setor da saúde na Colômbia apresenta progresso tecnológico limitado em termos de desenvolvimento de projetos destinados a transformar e melhorar os seus modelos de negócio. Apesar de dispor de recursos financeiros e ferramentas para esse fim, existem obstáculos externos que funcionam como barreiras, impedindo as instituições de adotarem novas tecnologias. No entanto, a pandemia acelerou de forma disruptiva a introdução da transformação digital em diversas áreas e processos das organizações. Isto forçou uma reorganização e a formulação de novas estratégias que integrem todos os participantes envolvidos na consecução dos objetivos de médio e longo prazo. (González Buitrago, NJ 2021).

Segundo Vidal (2022), a área da saúde tem

experimentado uma rápida incorporação de tecnologia, sendo alvo de atenção especial por parte da Organização Mundial da Saúde (OMS). As diretrizes da OMS sobre saúde digital, Saúde, “e-saúde”, entre outros termos, abrangem um conceito amplo que envolve a aplicação de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em vários aspectos, como sistemas de saúde, vigilância, prevenção, promoção e cuidados médicos, bem como na educação, conhecimento e pesquisa. A OMS apela à formulação de um plano estratégico a longo prazo para o desenvolvimento de infra-estruturas tecnológicas e a sua implementação nos serviços de saúde. (página 2)

Para Vidal (2022), desde o século passado, a chegada das tecnologias de informação e comunicação (TIC) introduziu novas formas de interação social na vida das pessoas. Esta mudança deu origem a uma nova era no século XXI, conhecida como “sociedade da informação e do conhecimento”. A adoção generalizada das TIC apresentou desafios e oportunidades únicos, especialmente na área da informação, conhecimento e aprendizagem. Esta transformação tem sido uma referência disruptiva na inovação tecnológica, afetando os métodos e formas educativas com a sua ampla difusão. Da mesma forma,

tornou obsoletos os métodos educativos tradicionais e deu origem a novas formas de desenvolvimento em termos de conteúdo, desempenho e pensamento social. (página 2).

De acordo com Slim, (2022). A estratégia de saúde digital posiciona as tecnologias digitais como elementos-chave no futuro da saúde global, sugerindo mesmo que a transformação digital pode ser um processo disruptivo. Contudo, as tecnologias implementadas, como atendimento virtual, monitoramento remoto, inteligência artificial e dispositivos inteligentes, entre outras, compõem um conjunto de ferramentas que contribuem para um ecossistema garantir a continuidade do cuidado. Isto tem o potencial de melhorar diagnósticos médicos, decisões terapêuticas baseadas em dados, terapias digitais, ensaios clínicos e, em última análise, cuidados centrados nas pessoas. Além disso, amplia o conhecimento, as habilidades e as competências dos profissionais e prestadores de serviços de saúde.

Segundo Delgado, 2022, porém, atualmente, a prioridade não se limita apenas às aplicações e infraestruturas, mas centra-se antes em alcançar uma transformação digital abrangente. Esta

transformação envolve modificar a estrutura e a cultura das pessoas e das instituições, com o objetivo de facilitar o trabalho do pessoal médico. Pretende-se levar a cabo um processo de mudança contínuo, disruptivo, estratégico e cultural apoiado na utilização intensiva das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), bem como na sistematização e análise de dados. Tudo isto visa alcançar maior qualidade e eficiência na assistência médica, abrangendo processos essenciais em todos os níveis do sistema de saúde.

### **Habilidades digitais de profissionais de saúde**

O progresso tecnológico facilitou a acessibilidade e a utilização da Internet, sendo especialmente notáveis os dispositivos móveis inteligentes. Estes criaram um ambiente altamente conectado, promovendo a geração de dados num contexto cada vez mais digital. Como resultado, praticamente todos os setores produtivos, incluindo a área da saúde, estão atualmente imersos num processo de transformação cujo principal objetivo é a adaptação a esta nova era digital (Delgado, J.A.M., 2020).

Nos cuidados de saúde, a transição para o digital está a acontecer de forma mais

gradual em comparação com outros setores. Este fenômeno é possivelmente atribuído à cautela na incorporação de inovações, característica comum em organizações, empresas ou indústrias onde a segurança do usuário pode estar em jogo durante a implementação de novos serviços. Exemplos de setores com enfoque semelhante incluem a aviação e a energia nuclear. (página 2).

A transformação digital no domínio da saúde não se limita à mera digitalização de documentos; Implica colocar as instituições deste setor, todos os seus colaboradores e o ambiente em que operam, incluindo os pacientes, na era digital. No contexto da transformação digital e da indústria 4.0 no setor da saúde, o foco está em responder às necessidades de uma forma mais personalizada para pacientes e utilizadores. Esta mudança também afecta os modelos de negócio, exigindo novas capacidades à medida que a tecnologia se funde com os cuidados de saúde.

Embora a tecnologia atue como meio para realizar esta transformação, a sua essência reside nos dados. As empresas que desenvolvem produtos e serviços relacionados à saúde estão se tornando empresas de dados, o que lhes confere um carácter marcadamente tecnológico. Em

síntese, a transformação digital no setor da saúde não passa apenas pela adoção de tecnologias, mas baseia-se na gestão e análise de dados, transformando as empresas de saúde em entidades com forte enfoque tecnológico.

Neste contexto, a chamada quarta revolução industrial, que combina as esferas física, digital e biológica, está a mudar a indústria da saúde em todos os seus aspectos. A implementação da Indústria 4.0 gerou benefícios significativos no setor médico, que é crucial tanto para os interesses socioeconómicos como para um dos setores mais complexos. Nesse sentido, há uma necessidade crescente de pesquisas, inovações tecnológicas e maior precisão no financiamento e implementação de novos projetos focados na saúde e no bem-estar das pessoas. (Quispe & Amézaga, página 7, 2023)

A Transformação Digital não se limita à digitalização de documentos ou à sistematização das atividades da organização. Seu surgimento como tema de interesse é atribuído ao constante avanço tecnológico, e sua relevância aumenta devido à aspiração de muitas empresas contemporâneas em fornecer soluções superiores aos seus clientes. Essas empresas,

pertencentes a diversos setores de bens e serviços, estão focadas em melhorar o relacionamento com os clientes, otimizar processos internos e criar valor (Quispe & Amézaga, 2023).

O processo de transformação digital envolve a incorporação de ferramentas tecnológicas como Big Data, computação em nuvem e inteligência artificial. Além disso, exige uma mudança no modelo de negócio e na cultura organizacional, promovendo assim uma forma diferente de gerir a empresa. Em vez de abordar simplesmente a digitalização de documentos, a transformação digital torna-se uma abordagem abrangente que procura não só modernizar as operações, mas também redefinir a forma como os negócios são geridos.

Atualmente, na Colômbia, as Instituições Prestadoras de Saúde (IPS) moldam seus serviços administrativos e modelos de negócios de acordo com as regulamentações do país. Contudo, enfrentam obstáculos tecnológicos que dificultam o seu progresso no atendimento e na qualidade dos serviços que oferecem. Apesar de ter um modelo estabelecido, sua execução não é adequada e obstáculos digitais começam a ser percebidos nas estratégias de cada instituição. (González, páginas 8-9, 2021).

(García Saisó, Sebastián et al 2022) A

inegável capacidade da transformação digital para abordar a saúde em situações de emergência, bem como em emergências futuras, destaca a importância da inclusão digital e o objetivo de garantir que ninguém fique para trás. A agilidade dos sistemas digitais torna-se crucial para facilitar a colaboração entre todos os intervenientes relevantes no desenvolvimento, avaliação e adoção segura de tecnologias inovadoras. Estratégias sustentáveis são essenciais para fortalecer os serviços de informação e garantir a análise de dados críticos, tanto em tempo real como desagregados, durante uma emergência sanitária, especialmente em áreas como a interoperabilidade, a partilha de dados e a utilização de fontes não convencionais. Os desafios, incluindo a protecção da privacidade e da confidencialidade,

bem como a utilização secundária de dados sem consentimento, sublinham a necessidade de estabelecer quadros regulamentares adequados. Um elemento crítico para o sucesso reside na criação de activos digitais de saúde pública que apoiem e incentivem o desenvolvimento tecnológico, incluindo quadros regulamentares, para garantir a distribuição equitativa destas intervenções positivas.

Para (Fernández, 2019) a alfabetização

digital é o conjunto de competências necessárias para a plena participação na sociedade do conhecimento. Inclui conhecimentos, habilidades e comportamentos que envolvem o uso eficaz de dispositivos digitais relacionados ao uso da informação no ecossistema digital. Das competências profissionais para a atuação dos profissionais de saúde, a transformação digital é concebida como um processo contínuo de inovação, reinvenção e adaptação em todas as áreas, alcançado através da integração e utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos processos essenciais da instituição. Esta abordagem implica uma mudança cultural e organizacional enraizada nos comportamentos das pessoas e dos gestores (Vidal,Díaz, & Matar; 2022).



O desenho da transformação digital está estruturado em três componentes principais, ligados a:

**1. Processos:** São analisados com base na função que devem cumprir, nos documentos

a serem processados, no diagnóstico dos problemas a serem resolvidos e no redesenho do que se busca transformar, entre outros aspectos.

**2. Tecnologia:** A tecnologia desempenha um papel crucial na análise, desenvolvimento e gestão da mudança, abordando os processos de informatização e a infra-estrutura necessária.

**3. Pessoas:** São responsáveis por realizar a transformação digital. Neste aspecto é realizada a gestão da mudança, que envolve modificar a comunicação, a formação e até a motivação necessária para a mudança.

Com base nestas três componentes e no âmbito da gestão institucional, é fundamental realizar um primeiro passo de definição para identificar o novo modelo digital e estabelecer os objetivos ou desafios a alcançar. Posteriormente, é realizada uma segunda etapa de desenvolvimento e implementação, executando o novo modelo, seguida de uma terceira etapa de avaliação com o objetivo de monitorar o cumprimento dos objetivos estratégicos, analisando os resultados e observando tendências. (páginas 5-6)

(Delgado, J. A. M., 2020) Apesar dos possíveis benefícios que a saúde digital representa, esta nova abordagem também

apresenta desafios adicionais para todos os intervenientes no campo da saúde, incluindo a geração de provas científicas e o estabelecimento de um quadro jurídico que apoie as intervenções de saúde digital.

É evidente que a população é cada vez mais constituída por cidadãos nativos digitais, o que significa que enfrentarão naturalmente a transformação e, por sua vez, exigirão serviços de saúde através de ferramentas relacionadas com a Internet e dispositivos móveis, ou seja, não presenciais. -serviços de assistência médica presencial. Por outro lado, a constante evolução do ambiente evidencia a necessidade urgente de os profissionais de saúde adquirirem e desenvolverem conhecimentos, competências e atitudes específicas no domínio da saúde digital, o que implica a utilização de tecnologias de informação e comunicação (TIC). Esta é proposta com vários objectivos, entre os quais se destacam: promover a implementação de soluções digitais para resolver os problemas identificados nos sistemas de saúde, melhorar a acessibilidade, promover a eficiência e a inovação, bem como facilitar a análise dos resultados em saúde obtidos. (página 2).

Em Málaga, Espanha, segundo Fernández

Luque (2019), após identificar uma divulgação inadequada de tecnologias no campo profissional e realizar um diagnóstico sobre os hábitos de leitura e escrita do pessoal de saúde, essas deficiências foram colmatadas através da implementação de um programa de formação. . Este programa, concebido, implementado e avaliado de acordo com as diretrizes do quadro europeu de competências digitais, centrou-se em plataformas educativas e na utilização de ferramentas específicas de edição, distribuição e comunicação. A conclusão tirada desta abordagem de aprendizagem prática foi que as competências digitais devem ser integradas na concepção curricular dos profissionais de saúde na área da saúde. Estas competências digitais são consideradas transversais, uma vez que o seu domínio permite aos profissionais de saúde interagir de forma otimizada no contexto da saúde e contribuir positivamente para o campo científico. (Baque Villamar, E. M. 2023).

### **Conclusões**

O texto trata da digitalização na área da saúde, destacando a sua relevância atual, particularmente impulsionada pela rápida propagação da pandemia da COVID-19. O impacto da tecnologia é destacado em

diversos aspectos, desde a gestão de processos até o relacionamento com clientes e fornecedores, marcando um marco na evolução humana.

No contexto da saúde na Colômbia, nota-se um progresso tecnológico limitado, embora a pandemia tenha acelerado a introdução disruptiva da transformação digital. A Organização Mundial da Saúde (OMS) defende um plano estratégico para desenvolver infra-estruturas tecnológicas no sector da saúde.

É dada ênfase à importância da saúde digital, que utiliza Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para melhorar os cuidados médicos e o bem-estar da população. A estratégia digital de saúde apresenta-se como essencial para garantir a continuidade dos cuidados, melhorar os diagnósticos, as decisões terapêuticas e os cuidados centrados nas pessoas.

É abordada a necessidade de competências digitais nos profissionais de saúde, destacando a importância da aquisição de competências tecnológicas para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades da transformação digital. A literacia digital é considerada essencial para a plena participação na sociedade do conhecimento.

O referencial teórico explora a transformação digital na saúde como um processo abrangente que vai além da digitalização de documentos, implicando uma mudança no modelo de negócios e na cultura organizacional. É destacada a importância dos dados nesta transformação, mencionando a quarta revolução industrial como uma mudança significativa na indústria da saúde.

No contexto colombiano, são identificados obstáculos tecnológicos nas Instituições Prestadoras de Saúde (IPS) que afetam a qualidade dos serviços. Destaca-se a capacidade da transformação digital para abordar a saúde em situações de emergência, enfatizando a importância da inclusão digital.

O texto conclui destacando a necessidade de os profissionais de saúde adquirirem conhecimentos, competências e atitudes específicas no domínio da saúde digital. É apresentado um caso em Málaga, Espanha, onde foi implementado um programa de formação para melhorar as competências digitais do pessoal de saúde..

## Referências

- Aguilar, S., & Monica, A. Transformación digital y los servicios públicos digitales de una entidad supervisora nacional del sector salud, Lima, 2022. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v36n2/1561-2902-ems-36-02-e3442.pdf>
- Baque Villamar, E. M. (2023). Competencias digitales, predictor de la gestión de identidad digital del personal sanitario de un hospital de Guayaquil, 202
- Delgado, A. R., Ledo, M. J. V., Díaz, A. R., Aguilar, K. B., & Ávila, D. T. (2022). Salud y transformación digital. Educación Médica Superior, 36(2). Recuperado de [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181319300956?ref=pdf\\_download&fr=R2&rr=8667f4f4f8c478f8](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181319300956?ref=pdf_download&fr=R2&rr=8667f4f4f8c478f8)
- Delgado, J. A. M., Alonso, F. J. M., Boquet, E. M., de Tomás, J. F. Á., & Díez, J. M. C. (2020). Competencias digitales clave de los profesionales sanitarios. Educación Médica, 21(5), 338-344. Recuperado de [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181319300956?ref=pdf\\_download&fr=R2&rr=8667fa84b8922b09](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181319300956?ref=pdf_download&fr=R2&rr=8667fa84b8922b09)
- Fernández Luque, A. M. (2019). La formación en competencias digitales de los profesionales de la salud en el lugar de trabajo. Revista cubana de información en ciencias de la salud, 30(2).
- García Saisó, Sebastián et al. La transformación digital para una salud pública más equitativa y sostenible en la era de la interdependencia digital. Revista Panamericana de Salud Pública. Recuperado de <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2022.v46/e1/es>
- González Buitrago, N. J. (2021). Transformación digital en las Instituciones Prestadoras de Salud. Recuperado de <https://shre.ink/TASC>
- Humanante-Ramos, P., Solís-Mazón, M. E., Fernández-Acevedo, J., & Silva-Castillo, J. (2019). Las competencias TIC de los estudiantes que ingresan en la

universidad: una experiencia en la Facultad de Ciencias de la Salud de una universidad latinoamericana. *Educación Médica*, 20(3), 134-139. Recuperado de [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318300810?ref=pdf\\_download&fr=R-2&rr=8667f9adbbd29301](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318300810?ref=pdf_download&fr=R-2&rr=8667f9adbbd29301)

Quispe, C., & Amézaga, G. Transformación Digital en la Industria 4.0 una Revisión de la Literatura. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/374057800\\_Transformacion\\_Digital\\_en\\_la\\_Industria\\_40\\_una\\_Revision\\_de\\_la\\_Literatura](https://www.researchgate.net/publication/374057800_Transformacion_Digital_en_la_Industria_40_una_Revision_de_la_Literatura)

Vidal Ledo, M. J., Delgado Ramos, A., Rodríguez Díaz, A., Barthelemy Aguilar, K., & Torres Ávila, D. (2022). Salud y transformación digital. *Educación Médica Superior*, 36(2). Recuperado de <https://acortar.link/v8YCJK>

Vidal, M. N. V., Díaz, A. R., & Matar, R. P. (2022). El reto de la transformación digital en la Escuela Nacional de Salud Pública. *Revista de Información científica para la Dirección en*