

# **Tecnologias Da Informação E Comunicação (Tics) Aplicadas Na Gestão Pública Em Saúde**

**Adelcio Machado Dos Santos**  
UFSC

**José Maria Nogueira Neto**  
Faculdade Luciano Feijão

**Francisco Roldineli Varela Marques**  
Universidade Federal Rural Do Semi-Árido

**Marina De Oliveira Cardoso Macêdo**  
UNIFACID

**Laércio Viana Oliveira**  
Universidade Aberta Do Sus-Universidade Federal Do Piauí- Una-Sus/Ufpi

**Antônia Samara Camelo Rodrigues**  
UNINTA

**Michelle Da Silva Pereira**  
Instituto Federal Do Pará

**Rosa Maria De Deus De Sousa**  
Faculdades Upis

**Aline Campos De Abreu**  
Universidade Federal Fluminense

**Daniela Ferreira Marques**  
Universidade Regional Do Cariri (URCA)

**Wilker Silva Lima**  
Universidade Do Vale Do Rio Dos Sinos - UNISINOS

---

## **Resumo:**

*O objetivo desta pesquisa foi analisar a aplicabilidade das TICs na gestão pública em saúde. Utilizando metodologia de pesquisa bibliográfica, foram exploradas diversas fontes para compreender como as TICs têm sido integradas nesse contexto. Os resultados destacam que as TICs têm facilitado a coordenação entre unidades de saúde, fortalecido a vigilância epidemiológica e ampliado o acesso a serviços especializados através da telemedicina. Apesar dos benefícios, desafios como investimentos em infraestrutura, segurança de dados e resistência cultural persistem. Conclui-se que, com compromisso contínuo com inovação e equidade, as TICs podem ser catalisadoras para políticas públicas mais eficazes e inclusivas na saúde pública brasileira.*

**Palavras-chave:** TICs; Gestão; Saúde.

---

Date of Submission: 01-08-2024

Date of Acceptance: 10-08-2024

## **I. Introdução**

A gestão pública em saúde é um campo complexo e vital que visa assegurar o bem-estar e a qualidade de vida dos cidadãos através de políticas, serviços e ações coordenadas pelo Estado. Historicamente, essa área

tem evoluído significativamente, refletindo mudanças nas políticas sociais, avanços tecnológicos e novas demandas populacionais. No decorrer dos séculos, desde iniciativas filantrópicas até a consolidação de sistemas de saúde universalizados, como o Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, a gestão pública em saúde tem enfrentado desafios diversos, como o acesso equitativo aos serviços, a sustentabilidade financeira e a necessidade de adaptação às novas demandas epidemiológicas e sociais (Nascimento; Oliveira; Piffer, 2023).

Com o avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), a gestão pública em saúde passou por transformações significativas. As TICs englobam um conjunto de recursos tecnológicos que permitem a coleta, o armazenamento, o processamento e a transmissão de informações de forma rápida e eficiente. No contexto da saúde pública, essas tecnologias têm sido aplicadas para melhorar a eficiência operacional, otimizar o uso de recursos, fortalecer a vigilância epidemiológica e facilitar o acesso dos cidadãos aos serviços de saúde (Bender et al., 2024).

A integração das TICs na gestão pública em saúde proporciona uma plataforma robusta para a coleta e análise de dados epidemiológicos, permitindo uma resposta mais ágil a surtos de doenças e a adoção de medidas preventivas. Além disso, sistemas informatizados de gestão hospitalar e de unidades básicas de saúde contribuem para uma administração mais eficaz dos recursos humanos e materiais, melhorando a qualidade do atendimento prestado à população (Pinto et al., 2017).

Nesse sentido, as TICs têm o potencial de revolucionar a gestão pública em saúde, oferecendo ferramentas para a tomada de decisões baseadas em evidências, o monitoramento contínuo de indicadores de saúde e a promoção de políticas públicas mais assertivas e inclusivas. No próximo tópico, exploraremos mais detalhadamente como as TICs estão sendo aplicadas em diferentes aspectos da gestão pública em saúde, destacando exemplos práticos de seu impacto positivo e desafios a serem enfrentados neste campo dinâmico e estratégico (André; Ribeiro, 2020).

Assim, o objetivo desta pesquisa foi analisar a aplicabilidade das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) na gestão pública em saúde. Justifica-se a realização desta pesquisa mediante a importância crescente das tecnologias digitais para a melhoria da eficiência e eficácia dos serviços de saúde. Com a integração das TICs, é possível otimizar processos administrativos, aprimorar a comunicação entre diferentes níveis de gestão e promover a transparência e a participação cidadã. Além disso, o uso dessas tecnologias pode facilitar o acesso a informações e serviços de saúde, melhorar a tomada de decisões e potencializar a capacidade de resposta a emergências sanitárias. Assim, compreender a aplicação e os impactos das TICs no setor de saúde é fundamental para promover inovações que possam contribuir para a melhoria da qualidade dos serviços prestados e para a gestão mais eficaz dos recursos públicos.

## **II. Materiais E Métodos**

Para a realização deste estudo, optou-se pela metodologia de pesquisa bibliográfica devido à necessidade de explorar e analisar as informações disponíveis sobre o tema das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) aplicadas na gestão pública em saúde. A pesquisa bibliográfica é caracterizada pela busca e análise de bibliografia já publicada em livros, artigos científicos, teses, dissertações e outros documentos, sendo uma escolha apropriada para investigar um tema complexo e multifacetado como este.

Inicialmente, foram realizados levantamentos de busca em plataformas como SciELO, Scopus e Google Acadêmico, além de repositórios brasileiros de periódicos e teses. Essas plataformas foram selecionadas pela amplitude de suas bases de dados e pela qualidade das publicações indexadas, proporcionando acesso a estudos e pesquisas no contexto das TICs e saúde pública.

Durante o processo de pesquisa, foram adotadas leituras flutuantes, o que permitiu uma exploração inicial dos conteúdos encontrados, identificando os principais temas, abordagens metodológicas e resultados apresentados pelos estudos selecionados. Essa etapa foi fundamental para estabelecer um panorama abrangente das contribuições das TICs na gestão pública em saúde, destacando suas aplicações, benefícios e desafios enfrentados na implementação e adoção dessas tecnologias.

Além das leituras flutuantes, foram realizadas análises críticas e comparativas dos estudos selecionados, visando aprofundar a compreensão sobre como as TICs têm sido efetivamente integradas na gestão pública em saúde, suas limitações e as estratégias bem-sucedidas de implementação identificadas na literatura revisada.

## **III. Resultados E Discussões**

### **Gestão pública em saúde**

A história da gestão pública em saúde no Brasil é marcada por uma evolução complexa e multifacetada, influenciada por diversos contextos políticos, sociais e econômicos ao longo dos séculos. Desde os primeiros registros de políticas de saúde pública até a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), o país enfrentou desafios significativos e promoveu avanços importantes na organização e no acesso aos serviços de saúde para toda a população (Nascimento; Oliveira; Piffer, 2023).

Antes mesmo da chegada dos colonizadores europeus, as populações indígenas já possuíam seus próprios conhecimentos e práticas relacionadas à medicina tradicional, utilizando plantas medicinais e rituais para tratar doenças. Com a colonização, as primeiras medidas de saúde pública no Brasil datam do período colonial, quando foram estabelecidos hospitais para atender principalmente os colonos e escravos. No entanto, essas iniciativas eram limitadas e não abrangiam a maioria da população (Ravioli; Soárez; Scheffer, 2018).

Durante o século XIX, com o desenvolvimento do pensamento sanitário europeu e a necessidade de combater epidemias como a febre amarela e a varíola, foram criadas as primeiras instituições de saúde pública no Brasil. Destacam-se, nesse período, as medidas adotadas por figuras como Oswaldo Cruz, responsável pela reforma sanitária no início do século XX e pela criação do Instituto Oswaldo Cruz, precursor da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) (Ravioli; Soárez; Scheffer, 2018).

A criação do Ministério da Saúde, em 1953, foi um marco importante na organização da gestão pública em saúde no país, consolidando as atribuições e responsabilidades do governo federal na formulação de políticas e na coordenação das ações de saúde em todo o território nacional. No entanto, a descentralização e a municipalização da saúde ganharam destaque a partir da Constituição de 1988, que estabeleceu o SUS como um sistema de saúde universal, integral e gratuito (Nascimento; Oliveira; Piffer, 2023).

O SUS representa um avanço significativo na gestão pública em saúde no Brasil, buscando garantir o acesso equitativo aos serviços de saúde para todos os cidadãos, independentemente de sua condição socioeconômica. Com base nos princípios de universalidade, integralidade e equidade, o SUS visa promover a saúde como direito de todos e dever do Estado, sendo financiado com recursos provenientes de impostos e contribuições sociais (Carnut; Navai, 2018).

Ao longo das décadas, o sistema enfrentou desafios como a ampliação da cobertura e o aprimoramento da qualidade dos serviços prestados, além da necessidade de enfrentar epidemias emergentes e melhorar a gestão dos recursos públicos. A gestão pública em saúde no Brasil continua a evoluir, adaptando-se às novas demandas epidemiológicas, tecnológicas e sociais, buscando sempre promover a saúde e o bem-estar da população de maneira integral e sustentável (Carnut; Navai, 2018).

### **Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs)**

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) englobam um conjunto de recursos tecnológicos essenciais para coletar, armazenar, processar e transmitir informações de forma rápida e eficiente. Este campo abrange desde hardware, como computadores e dispositivos móveis, até software, que inclui aplicativos e sistemas operacionais que executam funções específicas. Além disso, as redes de comunicação desempenham um papel crucial, conectando dispositivos e permitindo a transmissão de dados através da internet, redes sem fio e móveis (Bender et al., 2024).

O impacto das TICs na sociedade tem sido profundo e abrangente. Em termos de comunicação, essas tecnologias revolucionaram a maneira como as pessoas se conectam, possibilitando comunicações instantâneas e globais por meio de e-mails, mensagens instantâneas, videoconferências e redes sociais. Na educação, as TICs têm facilitado o acesso a conteúdos educacionais digitais, plataformas de ensino à distância e ambientes virtuais de aprendizagem, promovendo a educação inclusiva e contínua (Pinto et al., 2017).

No campo da saúde, as TICs desempenham um papel crucial na telemedicina, gestão de prontuários eletrônicos, monitoramento remoto de pacientes e diagnósticos por imagem digital. Isso não só melhora a eficiência dos serviços de saúde, mas também possibilita um atendimento mais acessível e de qualidade. Economicamente, as TICs impulsionam o comércio eletrônico, novos modelos de negócios digitais e a automação industrial, criando novas oportunidades econômicas e aumentando a produtividade (André; Ribeiro, 2020).

No âmbito governamental, as TICs têm sido fundamentais para a modernização da administração pública, através de sistemas informatizados, serviços online para cidadãos, e-gov e e-participação, melhorando a transparência, eficiência e participação cidadã. Contudo, há desafios significativos associados às TICs, como a necessidade de proteger a privacidade e a segurança dos dados, garantir a inclusão digital para evitar a exclusão de grupos vulneráveis e lidar com questões éticas e regulatórias relacionadas ao uso responsável das tecnologias (Pinto et al., 2017).

### **Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) aplicadas na gestão pública em saúde**

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) têm desempenhado um papel cada vez mais crucial na gestão pública em saúde, transformando a maneira como os serviços são prestados, coordenados e monitorados em todo o mundo. No contexto brasileiro, essas tecnologias têm sido adotadas para enfrentar desafios críticos, como a melhoria do acesso, a eficiência operacional e a qualidade do atendimento nos sistemas de saúde (Pinto et al., 2017).

Uma das principais aplicações das TICs na gestão pública em saúde é a implementação de sistemas de informação integrados. Estes sistemas incluem desde prontuários eletrônicos de pacientes até bancos de dados epidemiológicos, permitindo o compartilhamento rápido e seguro de informações entre diferentes unidades de

saúde. Isso não apenas facilita a gestão de casos clínicos individuais, mas também fortalece a vigilância epidemiológica, possibilitando uma resposta mais rápida a surtos de doenças e a implementação de políticas de saúde preventivas (André; Ribeiro, 2020).

Além disso, a telemedicina tem emergido como uma ferramenta fundamental apoiada pelas TICs. Esta modalidade permite consultas médicas à distância, conectando pacientes em áreas remotas ou com dificuldade de acesso a especialistas e serviços de saúde especializados. A telemedicina não apenas amplia o alcance dos serviços de saúde, mas também reduz custos operacionais e otimiza o tempo dos profissionais de saúde, melhorando a eficiência geral do sistema (Ravioli; Soárez; Scheffer, 2018).

As TICs também têm impacto direto na gestão de medicamentos e logística em saúde pública. Sistemas informatizados são utilizados para monitorar estoques, distribuição e uso de medicamentos, garantindo um suprimento adequado e oportuno para as unidades de saúde. Isso contribui para reduzir desperdícios, melhorar a gestão financeira e assegurar que os pacientes recebam os tratamentos necessários de maneira eficiente (Bender et al., 2024).

Em termos de educação em saúde e promoção de hábitos saudáveis, as TICs desempenham um papel crucial na disseminação de informações sobre prevenção de doenças, estilos de vida saudáveis e cuidados com a saúde. Plataformas online, aplicativos móveis e campanhas digitais são utilizados para educar a população, capacitar os indivíduos a tomar decisões informadas sobre sua saúde e promover uma cultura de autocuidado (André; Ribeiro, 2020).

Apesar dos benefícios evidentes, a implementação das TICs na gestão pública em saúde enfrenta desafios significativos. Estes incluem a necessidade de investimentos contínuos em infraestrutura tecnológica, preocupações com segurança e privacidade de dados, resistência cultural à adoção de novas tecnologias e a importância de garantir que todos os segmentos da população tenham acesso equitativo às ferramentas digitais (Bender et al., 2024).

#### **IV. Conclusão**

A pesquisa sobre a aplicabilidade das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na gestão pública em saúde revela um panorama dinâmico e promissor para o avanço dos sistemas de saúde no Brasil. Ao longo deste estudo, foi possível analisar como as TICs têm sido implementadas para enfrentar desafios críticos, melhorar a eficiência operacional e promover uma prestação de serviços mais acessível e qualitativa.

Historicamente, a gestão pública em saúde no Brasil evoluiu de iniciativas fragmentadas para um modelo mais integrado e universalizado com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS). As TICs, por sua vez, surgem como catalisadoras dessa evolução, oferecendo ferramentas poderosas para a coleta de dados epidemiológicos, gestão de recursos hospitalares, telemedicina e educação em saúde.

A integração de sistemas de informação permitiu uma melhor coordenação entre unidades de saúde, facilitando o compartilhamento de informações e fortalecendo a vigilância epidemiológica. A telemedicina emergiu como uma solução eficaz para ampliar o acesso a serviços especializados, especialmente em áreas remotas. Além disso, a gestão de medicamentos e logística se beneficiou significativamente da automação e monitoramento digital, contribuindo para uma distribuição mais eficiente e econômica dos recursos.

Entretanto, os desafios persistem. A necessidade contínua de investimentos em infraestrutura tecnológica, a segurança dos dados pessoais e a inclusão digital são aspectos críticos que requerem atenção constante. A resistência cultural à adoção de novas tecnologias também representa um obstáculo significativo, que deve ser abordado com estratégias educativas e de sensibilização.

Portanto, para maximizar o potencial das TICs na gestão pública em saúde, é fundamental um compromisso contínuo com a inovação, a transparência e a equidade no acesso aos serviços de saúde. A colaboração entre governos, setor privado, academia e sociedade civil é essencial para superar os desafios e promover políticas públicas mais eficientes e inclusivas. Ao adotar uma abordagem estratégica e adaptativa, podemos utilizar as TICs não apenas para transformar, mas também para fortalecer a saúde pública, garantindo um futuro mais saudável e sustentável para todos os brasileiros.

#### **Referências**

- [1] André, S.; Ribeiro, P. E-Health: As Tic Como Mecanismo De Evolução Em Saúde. *Gestão E Desenvolvimento*, N. 28, P. 95-116, 31 Jul. 2020.
- [2] Bender, J. D. Et Al. O Uso De Tecnologias De Informação E Comunicação Em Saúde 1 Na Atenção Primária À Saúde No Brasil, De 2014 A 2018. *Cien Saude Colet*, 2024.
- [3] Carnut, L.; Narvai, P. C. Avaliação De Desempenho De Sistemas De Saúde E Gerencialismo Na Gestão Pública Brasileira. *Saúde Soc. São Paulo*, V.25, N.2, P.290-305, 2016.
- [4] Nascimento, D. O. M.; Oliveira, G. B.; Piffer, D. M. Sistema Único De Saúde (Sus): Vantagens E Desvantagens Na Gestão Pública De Saúde Por Meio Das Oscips. *Akrópolis - Revista De Ciências Humanas Da Unipar*, [S. L.], V. 31, N. 2, P. 220-254, 2023
- [5] Pinto, A. C. S. Et Al. Uso De Tecnologias Da Informação E Comunicação Na Educação Em Saúde De Adolescentes: Revisão Integrativa. *Rev. Enferm. Ufpe On Line* ; 11(2): 634-644, Fev. 2017.
- [6] Ravioli, A. F.; Soárez, P. C.; Scheffer, M. C. Modalidades De Gestão De Serviços No Sistema Único De Saúde: Revisão Narrativa Da Produção Científica Da Saúde Coletiva No Brasil (2005-2016). *Cad. Saúde Pública* 2018.