

# IMPORTÂNCIA DAS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E SISTEMAS DE INFORMAÇÕES DURANTE A PANDEMIA

## IMPORTANCE OF TECHNOLOGICAL INNOVATIONS AND INFORMATION SYSTEMS DURING THE PANDEMIC

Rodrigo Batista da Silva Souza  
Rogério Oliveira da Silva

### RESUMO

Este artigo apresenta importância dos sistemas de informações e como consequência as inovações tecnológicas que geram durante a pandemia. Sistema é um conjunto de partes que interagem, formam um todo com determinado objeto e efetuam funções específicas. A inovação tecnológica significa usar cada vez mais ferramentas técnicas, tecnologias e modelos para melhorar a criação de produtos e serviços.

**Palavras-chave:** Sistemas de informações; Inovação tecnológica; Pandemia

### ABSTRACT

*This article presents the importance of information systems and, as a consequence, the technological innovations they generate during the pandemic. System is a set of parts that interact, form a whole with a certain object and perform specific functions. Technological innovation means using more and more technical tools, technologies and models to improve the creation of products and services.*

**Keywords:** Information systems; Technologic innovation; Pandemic

### Introdução

Sistemas de informações não se trata apenas de empresas, no momento que passamos percebe-se que os sistemas de informação cumprem um papel decisivo no gerenciamento dos dados e das informações necessárias com a rapidez exigida pela situação. Além disso, são essenciais para disponibilizar evidências para agir, tomar decisões melhores possíveis e adequar políticas que permitam uma melhor inteligência nas ações de saúde.

A pandemia do corona vírus trouxe muitas mudanças para a economia, para a vida cotidiana das pessoas e para o ambiente educacional. Agora, as tecnologias estão presentes em casas, universidades, escolas, hospitais etc. Não apenas como ajuda adicional ou entretenimento adicional, mas também como uma ferramenta indispensável para o processo de aprendizagem e para a certificação de alunos de diferentes níveis de escolaridade.

As opiniões sobre esse cenário estão longe de ser um consenso, portanto, no caso brasileiro, as desigualdades sociais saltam nos olhos e revelam que as políticas educacionais públicas são insuficientes para garantir a educação de qualidade.

De acordo com Libâneo; Oliveira; Toschi, (2005),

O atual momento histórico demanda um processo de formação docente e discente mais condizente e afinado com o contexto do processo produtivo, o que requer novas habilidades cognitivas e operativas, pensamento autônomo, trabalho em equipe, criatividade, iniciativa, capacitação tecnológica, responsabilidade e flexibilidade para analisar o conhecimento,

confrontá-lo e aplicá-lo de acordo com as necessidades apresentadas pelo contexto.

Com a evolução tecnológica no mundo todo surgem diversas inovações tecnológicas que influenciam e popularizam o uso da internet. Ao longo do tempo tivemos avanços e grandes descobertas tecnológicas que sofreram diversas alterações. A pandemia do corona vírus (COVID-19) trará impactos significativos e que não são completamente dimensionados pela sociedade. Durante esse período o avanço tecnológico cresce mais do que nos últimos cinco anos de forma geral no mundo podendo crescer ainda mais.

A pandemia causada pela COVID-19 transformou nosso convívio necessário diariamente presencial em formas online de fazer o mesmo. Esse evento é inédito na história pois no passado epidemias parecidas aconteceram com menos integrações entre países e pessoas. No período que vivemos é de rápida adaptação a novas metodologias de trabalho que são dependentes de inovações tecnológicas.

## **2. COVID 19**

Em dezembro de 2019 a Organização Mundial de Saúde (OMS) foi notificada pelas autoridades chinesas do surgimento de um novo subtipo de corona vírus, o SARS-CoV-2. Em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou a epidemia do novo corona vírus uma emergência de saúde pública de importância internacional devido à velocidade com a qual o vírus se espalhava entre os continentes e, em 11 de março, a situação foi elevada pandemia (SOUZA DO, 2020).

O surgimento da covid-19 acarretou mudanças drásticas na vida de toda população mundial. A doença destaca-se pela sua velocidade de disseminação e pelo seu alcance, os dados históricos recentes evidenciam essa dinâmica espaço-temporal (SOUZA DO, 2020). Diante desse cenário, diversas soluções têm sido propostas para o seu enfrentamento. No momento existe vacina que estão sendo distribuídas de acordo com idades e funções prioritárias.

A vigilância epidemiológica (VE), uma das mais antigas atividades de monitoramento em saúde, também passou por processos de inovações diante desse novo desafio da covid-19. Dentre as funções da VE pode se citar a orientação do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde e a Rede de Serviços de Atenção à Saúde do SUS atuando na identificação e na notificação de casos suspeitos, confirmados e óbitos, na investigação laboratorial e no manejo adequado de casos por infecção humana pelo SARS-COV-2, de modo a reduzir os riscos de transmissão no território nacional (BRASIL, 2020a).

## **3. Educação, sociedade, saúde e tecnologia**

A tecnologia e a sociedade relacionam-se de maneiras dependentes, porém não é a sociedade que determina o curso das inovações tecnológicas, da mesma forma que as tecnologias não determinam a sociedade (CASTELLS, 1999), por meio da necessidade delas que se desenvolvem uma na outra.

Com a pandemia tivemos um avanço de cinco ou dez anos de forma quase que instantânea pois fomos colocados em isolamento, porém as coisas não pararam. Portanto, aprimorar o processo de ensino e aproximar a educação das reais necessidades dos alunos passou a ser não só um dos motivos, mas também o objetivo de desenvolver a tecnologia junto com a educação.

Segundo a UNESCO (2005), o uso de tecnologias na educação e o desenvolvimento da educação à distância podem amplificar a qualidade da aprendizagem e reduzir custos da educação, além de proporcionar benefícios como a motivação, a aprendizagem independente e o intercâmbio de informações e conhecimentos.

A adversidade da COVID-19 causou um conjunto de desafios para ciência e tecnologia como compreensão das características do vírus e da interação com o ser humano, entendimento dos aspectos sistêmicos relacionados à doença, imunidade, melhores tratamentos para os infectados e formas de prevenção. Surgem novas formas de convívio, ensino, cuidados e apesar de serem estudos em processo de implantação é possível ver na prática efeitos positivos que aceleram a evolução tecnológica e ajudam a sociedade sobreviver em meio a pandemia.

Em todo o mundo, as medidas de isolamento social foram adotadas na tentativa de reduzir a propagação do SARS-COV-2. No entanto, é fundamental que os serviços de saúde possam antever os riscos para que assim, gerenciem ações preventivas e assistenciais nos casos da doença e dessa forma reduzam o número de óbitos (AYYOUBZADEH SM, et al., 2020).

Neste caso, a pandemia covid-19 força instituições e profissionais de saúde a inovar o fluxo de trabalho. Procedimentos de rotina, como vestimenta, exame, cirurgia etc. Diante da ameaça de disseminação do novo corona vírus, é necessária uma reformulação. A inovação tecnológica em saúde pode ser concebida como a aplicação de novos conhecimentos, que aparecem na forma de artefato físico, ideias ou em novos procedimentos e práticas que trazem mudanças na assistência à saúde (BATISTA PCP, et al. 2011).

#### **4. Sistemas de informações**

Por que os sistemas de informações são tão importantes? Os sistemas de informações processam as entradas e produz saídas que são disponibilizados ao utilizador final ou a outros sistemas. Também é normal ser incluído um mecanismo de feedback que faz o controle da operação. Tal como qualquer outro Sistema, um sistema de informação opera num determinado ambiente (Turban et al.1999).

Não estão ligados totalmente ao hardware e softwares, o ponto é que a junção da tecnologia da informação com estratégias e características são processos de sistema de informação.

Sistema é um conjunto de partes que interagem, formam um todo com determinado objeto e efetuam funções específicas. Uma empresa é um sistema, as várias partes da empresa são subsistemas. Uma empresa tem um conjunto de partes que interagem e tem um objetivo comum, que é faturar. Sendo assim, uma empresa é um sistema. As várias partes da empresa são subsistemas, pois estas partes, vistas isoladamente, obedecem à mesma definição de sistema.

As empresas estão em todo momento tomando decisões, pois sua sobrevivência requer que os interessados estejam sempre analisando a situação em que ela se encontra e decidir que rumo tomar. Estas decisões podem levá-las a ampliar ou diminuir sua atividade, ou, talvez, fechar ou ser vendida para outro grupo.

Sistema de informação é um sistema que transforma dado em informação. Entram dados no sistema e sai informação. Em uma organização todos os dados que entram devem ser armazenados e processados de forma que sua recuperação para análise possa ser feita de forma eficiente. O responsável por todo este processo é

chamado de sistemas de informações. Ele serve de apoio às funções operacionais e gerenciais para a tomada de decisão em uma organização.

Sistemas de informações não se trata apenas de empresas no momento que passamos percebe-se que os sistemas de informação cumprem um papel decisivo no gerenciamento dos dados e das informações necessárias com a rapidez exigida pela situação. Além disso, são essenciais para disponibilizar evidências para agir, tomar decisões melhores possíveis e adequar políticas que permitam uma melhor inteligência nas ações de saúde.

Segundo a HISMM (Healthcare Information and Management Systems Society – eHealth) é uma aplicação de Internet, utilizada em conjunto com outras tecnologias da informação, focada na melhoria de acesso, de eficiência, da efetividade e da qualidade dos processos clínicos e assistenciais necessários a toda a cadeia de prestação de serviços de saúde.

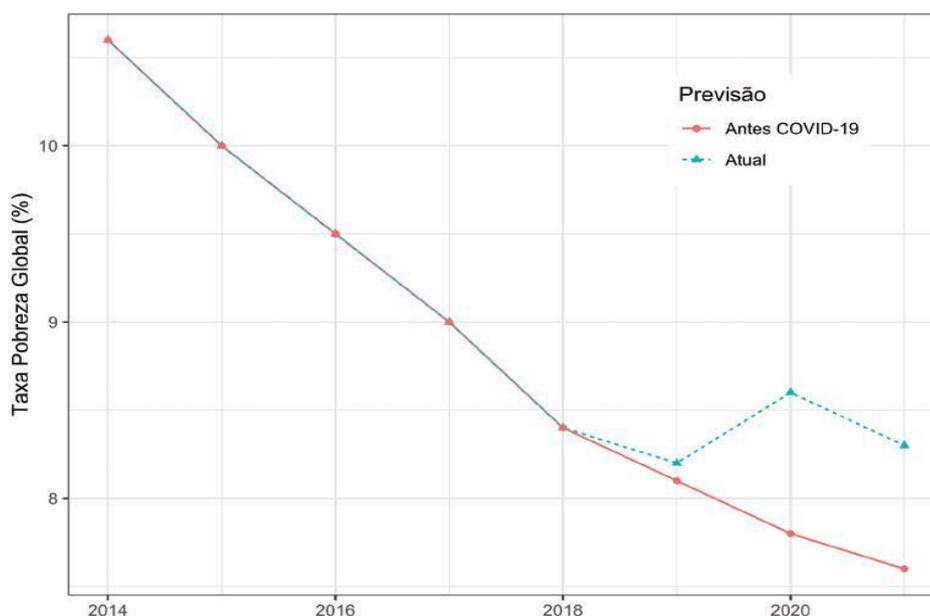


Figura 1 – Taxa

Fonte: CCSA. How Covid-19 is changing the world: a statistical perspective. June, 2020.

O único objetivo é prover melhores condições de tratamento ao paciente e melhores condições de custeio ao Sistema de Saúde (Hummel, 2006). O Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) e Sistemas de Informação Hospitalar (SIH) são alguns exemplos de ferramentas de eHealth, que estão sendo utilizadas para integrar e compartilhar dados relacionados à saúde.

Com isso sabemos que inovações tecnológicas e sistemas de informações são fortes aliados para conseguirmos reduzir a pobreza que a pandemia tem causado conforme gráfico abaixo temos tido um aumento significativo:

## 5. Considerações finais

Nesta pesquisa buscou-se analisar os impactos causados na educação, sociedade, saúde e tecnologia durante a pandemia do coronavírus conhecido como COVID-19.

Apontou-se o um pouco da história e da propagação da covid-19. Depois como afetou a sociedade como um todo na educação, saúde e tecnologia. Ao final relatou-

se a importância dos sistemas de informações e inovações tecnológicas como fortes aliados para o combate a pandemia.

Durante a pandemia, o impacto dos sistemas de informação e inovação tecnológica no campo de trabalho é óbvio. Com o isolamento da sociedade, o uso dessas ferramentas tornou-se uma forma de prevenir a propagação da doença.

Se no passado a utilização dos sistemas de informações era essencial para sociedade, então nessa nova realidade social, com o avanço da tecnologia e dos sistemas de informação a todo momento tornou-se indispensável.

Em um mundo em constante mudança, o ser humano deve se aprimorar acadêmica e profissionalmente, utilizar as novas tecnologias e manter seus sistemas de informação atualizados, para acompanhar o desenvolvimento contínuo da sociedade como um todo.

Embora a pandemia se estenda por pouco mais que um ano e a vacina já esteja sendo de certa forma distribuída o avanço tecnológico é constante e a sociedade não sabe ainda quando tudo isso vai passar podemos considerar um avanço tecnológico de uns dez anos visto tudo vem acontecendo no país e no mundo.

## Referencias

VARGAS, Marco Antônio; ALVES, Nathalia Guimarães; MREJEN, Matias. Ciência, tecnologia e inovação em tempos de pandemia: implicações da Covid-19. Cadernos do Desenvolvimento, v. 16, n. 28, p. 145-172, 2021;

DE MEDEIROS, LAUANY SILVA et al. SAÚDE MENTAL EM TEMPOS DE PANDEMIA: CONSTRUÇÃO DE CARTILHA DIGITAL PARA ADULTOS E IDOSOS. In: Anais do CIET: EnPED: 2020- (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias| Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância). 2020;

DE SANTANA, Valdilene Valdice et al. A importância do uso da internet sob o viés da promoção interativa na educação em tempos de pandemia. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 10, p. 78866-78876, 2020;

BRASIL. LEI Nº 13.979, Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019, 6 fev 2020. Disponível em: Acesso em: 05 ago 2020;

BARBOSA, Joseane Alves. A aplicabilidade da tecnologia na pandemia do Novo coronavírus (Covid-19). Revista da faesf, v. 4, 2020;

CASTELLS, M. A sociedade em redes. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, v. 2, 1999;

DE ARAUJO, Pollyana Rocha et al. Desafios e inovações no uso de ferramentas tecnológicas para a vigilância epidemiológica em tempos de Covid-19. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, n. 1, p. e5768-e5768, 2021;

AGUIAR, WESLEY HENRIQUE DE MELLO. IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS POSTOS DE TRABALHO EM TEMPOS DE PANDEMIA. Revista Pensamento Jurídico, v. 14, n. 2, 2020.