

FERRAMENTAS DE TELESSAÚDE NO COMBATE À COVID-19 NO CEARÁ

TELEHEALTH TOOLS IN FIGHTING COVID-19 IN CEARÁ

HERRAMIENTAS DE TELESALUD EN LA LUCHA CONTRA EL COVID-19 EN CEARÁ

Rômulo Fernandes Augusto Filho¹, Cássio Marinho Campelo²

RESUMO

Refletir sobre como as tecnologias da informação podem ser utilizadas, com oportunidades e desenvolvimento de novas formas de prestar cuidados de saúde, destacando o modelo digital de cuidado à saúde e as ferramentas utilizadas pela Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. Uma reflexão sobre as ferramentas de Telessaúde utilizadas pela Secretaria da Saúde do Estado do Ceará, estabelecendo analogias com as principais ferramentas tecnológicas utilizadas. Com o foco em modelos digitais baseados em Telessaúde, aplicativos, uso de websites e chatbots, o uso de ferramentas de teletriagem e teleconsulta mostram-se como grande aliado dos profissionais de saúde e da população atendida. O acesso, precisão dos dados, aplicabilidade e aceitação da sociedade contribuem para a expansão da Telessaúde, representando um novo nicho de serviços a serem ofertados, garantindo o acompanhamento contínuo e integral.

Palavras-Chave: *Telemedicina; Tecnologia da Informação; Atenção à Saúde.*

ABSTRACT

To reflect on how information technologies can be used, with opportunities and development of new ways of providing health care, highlighting the digital health care model and the tools used by the State Health Department of Ceará. A reflection on the Telehealth tools used by the State Health Department of Ceará, establishing analogies with the use of the main technological tools. With a focus on digital models based on Telehealth, applications, the use of websites and chatbots, the use of telescreens and teleconsultation tools are shown as a great ally of health professionals and the population served. Access, the accuracy of data, applicability, and acceptance by society contribute to the expansion of Telehealth, representing a new niche of services to be offered, ensuring continuous and comprehensive monitoring.

Keywords: *Telemedicine; Information Technology; Delivery of Health Care.*

RESUMEN

Reflexionar sobre cómo se pueden utilizar las tecnologías de la información, con oportunidades y desarrollo de nuevas formas de brindar atención en salud, destacando el modelo digital de atención en salud y las herramientas que utiliza la Secretaría de Salud del Estado de Ceará. Reflexión sobre las herramientas de Telesalud que utiliza la Secretaría de Salud del Estado de Ceará, estableciendo analogías con las principales herramientas tecnológicas utilizadas. Con un enfoque en modelos digitales basados en Telesalud, las aplicaciones, el uso de sitios web y chat bots, el uso de herramientas de telepantalla y teleconsulta se muestran como un gran aliado de los profesionales de la salud y la población atendida. El acceso, la exactitud de los datos, la aplicabilidad y la aceptación por parte de la sociedad contribuyen a la expansión de la Telesalud, representando un nuevo nicho de servicios a ofrecer, asegurando un monitoreo continuo e integral.

Palabras Clave: *Telemedicina; Tecnología de la Información; Atención a la Salud.*

¹ Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza. Fortaleza, Ceará, Brasil. (0000-0002-9004-5725)

² Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, Ceará, Brasil. (0000-0002-5342-7329)

INTRODUÇÃO

Classificada como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, em 30 de janeiro de 2020 pela Organização Mundial de Saúde^{1,2}, a pandemia de COVID-19 (*Coronavirus disease-19*), causada pelo SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome – coronavírus 2), impôs ao setor da saúde a implantação de estratégias e novos modelos de atenção para os serviços de saúde, trazendo uma verdadeira revolução tecnológica ao setor³.

Diversas entidades internacionais de saúde, dentre elas a Organização Pan-Americana da Saúde⁴, promoveram orientações aos países para a adoção de medidas de proteção individual e coletiva, incluindo o isolamento social, evitar aglomerações e a busca pelo serviço de saúde em ocasiões realmente necessárias. As ações, a partir dessas orientações, fizeram com que o uso de diversas ferramentas de tecnologia da informação tomasse lugar para a realização de monitoramentos clínicos dos pacientes de forma remota, o que incluiu o uso de aplicativos, softwares, ligações, videoconferências, dentre outros⁵.

Assim, as tecnologias da informação entram como ferramenta importante na contenção do crescimento exponencial da transmissão do coronavírus. Diante desse cenário, desafios surgiram para os profissionais de saúde, desde o manejo clínico do paciente, em que necessitavam de conhecimento sobre uma nova doença, e em paralelo as adaptações a uma nova forma de prestação de cuidados com uso de novas tecnologias não habituais no serviço de saúde.

Na perspectiva de novas formas de prestação de cuidados, a Telessaúde é entendida de forma mais abrangente, incluindo o uso ampliado de tecnologias da informação e comunicação (TIC's) em atividades de suporte aos serviços, treinamento e informação para provedores assistenciais de diversas áreas da saúde, inclusive para pessoas que acessam os serviços de saúde⁵. O que possibilitou o reconhecimento do uso da telemedicina pelo

Conselho Federal de Medicina – CFM, por meio do Ofício nº 1756/2020 e conforme a Resolução CFM nº 1.643, de 26 de agosto de 2002.

O que permite a diminuição das filas de espera por atendimentos e os menores custos ligados especialmente ao deslocamento e melhorias na prestação assistencial, a partir da assistência disponibilizada para áreas remotas por especialistas a outros profissionais de saúde, trazendo evidências dos benefícios da Telessaúde^{8,9,10}. É importante destacar que tais iniciativas se aplicam também a grandes centros urbanos em diversas esferas de atendimento, sejam relacionadas ao serviço público ou à saúde suplementar.

As soluções inovadoras para a prestação de serviços de saúde e o uso de TIC's encontra-se em expansão, devido ao amplo escopo e à flexibilidade das tecnologias digitais em saúde, um amplo terreno de atuação e de perenidade para essas ações que se tornaram mais comuns e necessárias após a pandemia de COVID-19.

No contexto de atendimento pelo profissional médico, atuando em cenário público e privado, a utilização de TIC's foi adotada de forma rápida, destacando-se: a Teleconsultoria, que trata da supervisão de médicos residentes à distância; a Telemedicina, que possibilita a realização de teleconsultas para clientes de planos de saúde; e o Telenitoramento, que permite realizar acompanhamento de pacientes com diagnóstico de COVID-19 tanto no serviço público quanto no serviço privado.

As diversas possibilidades de uso de mídias sociais, de plataformas integradas de vídeo e registro de consultas, de prontuário eletrônico com estratégias de monitoramento telefônico, além da utilização de plataformas de educação continuada, permitem a compreensão da eficácia e da utilidade da Telessaúde. Dessa forma, entender um pouco das tecnologias que estão por trás desse processo é algo enriquecedor e produtivo.

Com base nesse panorama, o objetivo geral deste trabalho é refletir como as tecnologias da informação e telecomunicação (TIC) podem ser

utilizadas no novo contexto que se apresenta ao setor saúde, com o vislumbre de oportunidades e o desenvolvimento de novas formas de prestar cuidados de saúde, destacando o modelo digital de cuidado à saúde e as ferramentas utilizadas pela Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA-CE).

METODOLOGIA

O presente estudo aborda uma reflexão teórica sobre as ferramentas de Telessaúde utilizadas pela Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA-CE) no atual contexto pandêmico, estabelecendo analogias entre as principais ferramentas tecnológicas utilizadas para o enfrentamento da COVID-19.

A estratégia metodológica deu-se pela categorização dos tipos de tecnologias adotados pela SESA-CE e as descritas em outros países, por meio de levantamento bibliográfico compreendido entre os anos de 2020 e 2021 nas principais plataformas de pesquisa (LILACS e SCIELO), utilizando os descritores: *Telehealth*, *Telemedicine* e COVID.

Foram consideradas ferramentas de telessaúde: a teleorientação (orientação e encaminhamentos a pacientes em isolamento), o telemonitoramento (orientação e supervisão médica de parâmetros de saúde e/ou doença e a teleinterconsulta (troca de informações e opiniões entre profissionais médicos para auxílio diagnóstico ou terapêutico), conforme disposto pelo CFM.

RESULTADOS

A SESA-CE demonstrou grande velocidade no desenvolvimento das funcionalidades de TIC e implementação do acesso às ferramentas, incluindo a população em geral, profissionais de saúde em todas as esferas de atendimento e a gestão. Nota-se que a apresentação de espaços para a população encontrar informações relevantes de forma interativa, assertiva e cientificamente comprovada sobre a COVID-19, assim como espaços digitais de treinamento e informações atualizadas para profissionais de saúde, além de painéis de dados dinâmicos para gestores utilizarem nas tomadas de decisões, é bastante satisfatória.

Em consonância com as iniciativas de organização de modelos de saúde digital, a SESA-CE tem acompanhado o desenvolvimento das funcionalidades das principais tecnologias no combate à COVID-19, que foram evidenciadas na telessaúde mundial e propostas pelo CFM, levando em consideração a gravidade da situação vivenciada nos diferentes contextos epidemiológicos no território relacionados à COVID-19.

A criação do site *coronavirus.ceara.gov.br*, destacado na Figura 1, permitiu à população, profissionais de saúde e gestores encontrar, de forma rápida e com linguagem acessível, as principais informações relacionadas à COVID-19. Foram atribuídos perfis de acesso com atribuição de abas dinâmicas e informação a um click. As TIC's foram utilizadas obedecendo parâmetros técnicos de ferramentas digitais de fácil adesão (Quadro 1).

Quadro 1 – Principais ferramentas de Tecnologia da Informação e Telecomunicação (TIC) utilizadas pela SESA-CE de acordo com perfil de utilizador.

PERFIL DE UTILIZADOR	FERRAMENTAS DE TIC DISPONÍVEIS
Cidadão	Plantão Coronavírus – Assistente Virtual da SESA-CE, com <i>chatbot</i> interativo Telessaúde 24 h – número telefônico 0800 2751475 Whats da Saúde – (85) 984390647 – uso da ferramenta WhatsApp para interação com o cidadão Tira-dúvidas (plataforma web) – respostas para as dúvidas mais frequentes Força Anticorona – informações para o combate de <i>fake news</i>
Profissional de Saúde	iSUS – aplicativo para celular com informações sobre manejo clínico, educação e pesquisa Documentos oficiais (plataforma web) – boletins, portarias, notas técnicas e demais documentos oficiais Trilhas e treinamentos – fluxos explicados com simulações de procedimentos (vídeos, webconferências e cursos <i>online</i>) Pesquisa científica – indicações de artigos e bases de dados sobre SARS-CoV-2 Farmacovigilância na COVID-19 – notificação on-line de uso de drogas experimentais contra o coronavírus
Gestor e Serviço de Saúde	Vacinação COVID-19 – planos e fases de vacinação, além de dúvidas frequentes, vacinas disponíveis, dentre outros. Painéis de dados – reunião de informações estatísticas atualizadas diariamente Pronunciamentos – vídeos oficiais do Governo do Estado

Fonte – site coronavirus.ceara.gov.br.

Dentre as ferramentas disponibilizadas, merece destaque o sistema de teletriagem e orientação, baseado em inteligência artificial, que pode

diminuir substancialmente a carga clínica dos profissionais médicos. Tal ferramenta, conhecida como *chatbot*, encontra subsídio em software (assistente virtual), que tenta simular a interação de um ser humano em uma conversa, seja por telefone ou aplicativos de conversa e pode ajudar a reconhecer sintomas precoces nos pacientes, encaminhando-os para serviços médicos específicos em casos de piora clínica⁶. A partir da identificação de certas situações, um profissional de saúde entra em contato com o paciente e interage com a pessoa, conseguindo detalhar as perguntas e fornecer melhor orientação.

Para o cidadão os ganhos foram inúmeros. O espaço destinado a esse público permitiu direcionamento adequado à busca pelo serviço de saúde. A escolha feita, seja pelo plantão on-line ou WhatsApp da Saúde, permitia a identificação por inserção de dados básicos, na qual se permitia o relato de sintomas, com feedback rápido por inteligência artificial sobre a condição clínica do indivíduo. Os perfis de sintomas relatados com necessidade de maiores cuidados e orientação mais direcionada eram prontamente transferidos a um profissional de saúde de plantão, com posterior encaminhamento ao atendimento presencial. E caso houvesse a necessidade de maiores cuidados, os mesmos eram transferidos automaticamente. Concomitantemente, acontecia da mesma forma para o profissional de saúde, com mudanças na conduta voltado ao tira-dúvidas.

É importante destacar a Teleconsulta (Telessaúde 24h, na nomenclatura da SESA-CE), que permitiu ao paciente receber cuidados em casa, evitando assim a disseminação da COVID-19 em emergências lotadas ou salas de espera de consultórios. O suporte de cuidado seguro para pacientes com COVID-19 dessa ferramenta levou a atenção primária para dentro das residências e locais de isolamento, inclusive com prescrições eletrônicas, trazendo benefícios práticos aos profissionais de saúde envolvidos, realizando chamadas telefônicas, monitoramento em tempo real de sintomas, provimento de informações úteis quando necessário,

manejo de pacientes estáveis em casa, longe de hospitais sobrecarregados⁶.

Quanto à observância em outros contextos mundiais, é possível perceber que as TIC's utilizadas não se diferenciaram quanto ao público-alvo (população geral e profissionais de saúde). Foi comum o uso de aplicativos e/ou sites dinâmicos de orientação, consultas remotas, serviços telefônicos, serviços de gestão on-line, acompanhamento por prontuários eletrônicos, bem como os serviços de geolocalização em parceria com operadoras de telefonia móvel (Quadro 2). As TIC's auxiliaram no alinhamento da tomada de decisões, fortalecendo as condutas no combate à COVID-19 e formando uma rede universal de orientação e capacitação remota

Quadro 2 – Principais funcionalidades das tecnologias implementadas no Brasil e no mundo para o enfrentamento da COVID-19.

FERRAMENTA TECNOLÓGICA	FUNCIONALIDADE NO COMBATE À COVID-19
Aplicativo/site de autoavaliação e verificador de sintomas <i>on-line</i>	Auxilia o usuário na compreensão sobre sua condição de saúde e facilita o manejo de casos não agravados, o que diminui consultas desnecessárias.
Serviço para agendamento de consultas <i>on-line</i>	Possibilita o agendamento remoto de consultas nos serviços de atenção primária à saúde.
Diagnóstico por imagem assistida por computador	Agrega confiabilidade ao diagnóstico médico.
Serviço telefônico, <i>call center</i> e WhatsApp	Possibilita o acesso da população com e sem internet a um canal de informação confiável.
<i>Chatbot</i> para esclarecimento de dúvida	Auxilia no reconhecimento dos primeiros sintomas, orienta métodos de prevenção, análise do risco de infecção com relação a seus sintomas e dá encaminhamentos para os serviços de saúde.
Gestão de recursos em serviços de saúde	Auxilia no manejo de leitos e na garantia de recursos para o acompanhamento das pessoas infectadas com coronavírus nos serviços de saúde.
Prontuário eletrônico do paciente	Possibilita o acesso virtual às informações clínicas do paciente.
Telemedicina	Possibilita a realização de consultas e monitoramento remoto do paciente por chamadas de vídeo, ligação telefônica ou uso de softwares específicos.
Geolocalização	Permite a visualização da distribuição espacial dos casos positivos e a mensuração da carga de risco dos locais.

Fonte – Celuppi et al, 2021.

DISCUSSÃO

Em consonância com as iniciativas de organização de modelos de saúde digital, a SESA-CE tem acompanhado o desenvolvimento das funcionalidades das principais tecnologias que foram apresentadas e a forma como elas podem ajudar no combate à COVID-19, considerando a gravidade da situação vivenciada em cada contexto ou cenário epidemiológico. Demonstrando que a Telessaúde é um recurso essencial para diminuir a circulação de doenças infecciosas, permitindo que o indivíduo cumpra o isolamento ao mesmo tempo em que permite acesso a serviços de saúde de orientação, monitoramento, consulta e prescrições terapêuticas^{7, 8, 9}.

Além disso, a telessaúde possui abrangência ampla e sem fronteiras, chegando a lugares de difícil acesso, contribuindo para a diminuição da superlotação nos estabelecimentos de saúde, abrindo espaço para o atendimento adequando a pacientes com maior gravidade da doença. Com diversas possibilidades de amenizar os impactos da COVID-19 e a melhor coordenação dos recursos presentes em diferentes regiões, de forma a facilitar o acesso às diretrizes e protocolos de tratamento para gerenciamento de casos graves de COVID-19.

As TIC's auxiliaram novos modelos de fazer saúde, com foco em consultas e cuidados virtuais, criação e/ou aprimoramento de aplicativos para diferentes plataformas, sejam elas para computadores, tablets ou telefonia móvel para o sucesso no monitoramento de indivíduos doentes, utilização de inteligência artificial com triagem de casos e avaliação de risco de saúde. Assim, contribuindo para a redução da alta taxa de transmissão da COVID-19 e a ordenação de confinamentos restritos adequados, diminuindo sobremaneira o contato e as visitas entre profissionais de saúde e indivíduos doentes de forma presencial.

É possível inferir que os elementos envolvidos no ambiente de saúde digital (população, sistemas de saúde público e privado, ferramentas digitais, gestão) se integram no fortalecimento de ações em saúde pública no atual contexto de pandemia⁵.

Sendo assim, a telessaúde cumpre a perpetuação do legado com atividades (Quadro 3) de maior conexão de informação interativa, com destaque para a Teleconsultoria, Tlediagnóstico, Telemonitoramento, Telerregulação, Teleducação e Teleconsulta¹⁰.

Quadro 3 – Escopo dos serviços de telessaúde, com a descrição das atividades correspondentes.

Aplicações da telessaúde	Atividades
Teleconsultoria	Consulta registrada e realizada entre trabalhadores, profissionais e gestores da área de saúde, objetivando esclarecer dúvidas sobre procedimentos clínicos, ações de saúde e questões relativas ao processo de trabalho.
Tlediagnóstico	Utilização das tecnologias de informação e telecomunicação (TIC) em serviços de apoio ao diagnóstico por meio de distâncias geográficas e/ou temporais, que inclui teleradiologia, teleECG (eletrocardiograma), teleespirometria, telepatologia etc.
Telemonitoramento	Monitoramento à distância dos parâmetros de saúde e/ou doença de pacientes, incluindo coleta de dados clínicos, transmissão, processamento e manejo por profissional de saúde.
Telerregulação	Ações em sistemas de regulação, avaliação e planejamento das ações, fornecendo à gestão uma inteligência reguladora operacional. Possibilita a redução nas filas de espera no atendimento especializado.
Teleducação	Aulas, cursos ou disponibilização de objetos de aprendizagem interativos sobre temas relacionados à saúde.
Segunda opinião formativa	Resposta sistematizada, construída com base em revisão bibliográfica das melhores evidências científicas e perguntas originadas das teleconsultorias.
Teleconsulta	Realização de consulta médica ou de outro profissional de saúde à distância por meio de TIC, que até a epidemia só era permitida no Brasil, pelo Conselho Federal de Medicina em situações de emergência.

Fonte – Caetano et al, 2020.

A SESA-CE trouxe a demonstração de como as TIC's podem revolucionar quadros de saúde críticos e trazer informações relevantes para gestores, profissionais de saúde e para a população em geral, tendo a gestão estratégica da tecnologia da informação como grande aliada na identificação de situações de risco, seja no nível individual ou comunitário, além de fornecer estratégias de

educação em saúde para uma gama de profissionais envolvidos em diversos cenários em consonância com o disposto pelo CFM e a prática em outros países.

Vale ressaltar que os meios de atingimento dos diversos públicos dependem do desenvolvimento de ferramentas adequadas para cada realidade, tendo o uso de algumas mídias sociais como importantes aliados, além de sistemas gerenciais de relacionamentos com os clientes de forma assertiva e direcionado para cada público da melhor forma. Essas ferramentas permitem ainda a coleta de forma rápida de informações importantes em grandes coortes de pacientes, permitindo estudar a evolução de seus sintomas em tempo real. Isso pode aumentar o entendimento de diferentes fenótipos clínicos de pessoas infectadas com COVID-19 e estabelecer o estudo de consequências na saúde de longo prazo⁵.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Telessaúde, aliada a novas ferramentas de tecnologia da informação (TIC), traz um novo desafio para o setor saúde, que é o de ofertar ferramentas cada vez mais interativas e que melhorem a experiência de quem presta o serviço, de quem recebe o serviço e de quem o gerencia. Esse desafio vem sendo superado e a Telessaúde tem se consolidado, em curto espaço de tempo, como um instrumento de grande utilidade, praticidade, proximidade e renovação de oportunidades de cuidado para o setor saúde.

É de grande valor a facilidade de uso, o recebimento de informações corretas, a aplicação bem-sucedida e a aceitação por parte da população, o que tende a aumentar o campo de atuação da Telessaúde, incluindo também as condições crônicas de saúde, representando um novo nicho de serviços a serem ofertados, com a garantia de um acompanhamento contínuo e integral. Porém, a falta de conectividade com serviços de internet banda larga em todo território, a inclusão digital da população não atingir de forma uniforme a todos e as desigualdades sociais que interrompem o acesso a computadores, telefonia ou tablets que comportem as

ferramentas digitais são os grandes fatores limitante para uma Telessaúde universal.



INFORMAÇÕES EDITORIAIS

Autor Correspondente

André Lucas Valois Miranda

E-mail

andre.vm19@gmail.com

Submetido

11/11/2021

Aceito para Publicação

21/02/2022

REFERÊNCIAS

- 1 World Health Organization. WHO Director- General's statement on IHR Emergency Com-mittee on Novel Coronavirus (2019-nCoV). Disponível em: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-ihf-emergency-committee-on-novel-coronavirus>.
- 2 Organização Pan-Americana Da Saúde. OMS declara emergência de saúde pública de im-portância internacional por surto de novo coronavírus. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6100:oms-declara-emergencia-de-saude-publica-de-importancia-internacional-em-relacao-a-novo-coronavirus&Itemid=812.
- 3 Celuppi IC, et al. Uma análise sobre o desenvolvimento de tecnologias digitais em saúde para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil e no mundo. Cad. Saúde Pública. 2021;37(3), Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00243220>.
- 4 Organização Pan-Americana Da Saúde. Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. 2020.
- 5 Bashshur R, Shannon G, Krupinski E, Grigsby J. The taxonomy of telemedicine. Telemed J E Health. 2011;17:484-94.
- 6 Hong Z, Li N, Li D, Li J, Li B, Xiong W, et al. Telemedicine During the COVID-19 Pandemic: Experiences From Western China. J Med Internet Res. 2020 Mai 08;22(5):e19577.
- 7 Lurie N, Carr BG. The role of telehealth in the medical response to disasters. JAMA Intern Med. 2018; 178:745-6.
- 8 Portnoy J, Waller M, Elliott T. Telemedicina na era da Covid-19. J Allergy Clin Immunol Pract. 2020; 8:1489-91.
- 9 Zhai Y, Wang Y, Zhang M, Gittell H, Jiang S, Chen B, et al. From isolation to coordination: how can telemedicine help combat the Covid-19 outbreak? medRxiv. 2020 Fev; 23. Disponível em: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.20.20025957v1>.
- 10 Caetano R, et al. Desafios e oportuidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. Cad. Saúde Pública. 2020;36(5). Disponpivel em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00088920>.