

Latin American Journal of Telehealth



Revista Latinoamericana de Telesalud

2022 | Volume 9 | Número 2
ISSN: 2175-2990

Expediente / Expedient / Expediente

Latin American Journal of Telehealth

A Publication of Medical School of Federal University of Minas Gerais, Laboratory of Excellence and Innovation in Telehealth and National Center for Technological Excellence in Health, CENETEC, México.

Una publicación de la Facultad de Medicina de la Universidad Federal de Minas Gerais, Laboratório de Excelencia e Inovação em Telessaúde y Centro Nacional de Excelência Tecnológica em Salud, CENETEC, Mexico.

Uma publicação da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Laboratório de Excelência e Inovação em Telessaúde e Centro Nacional de Excelência Tecnológica em Saúde, CENETEC, México.

Editor in Chief

Redactor jefe

Editor Chefe

Alaneir de Fátima dos Santos - UFMG, Brasil

Co-Editor

Co-editor

Co-editor

Humberto José Alves - UFMG, Brasil

Adrian Pacheco Lopez - CENETEC, México

Associate Editor

Editor Asociado

Editor Associado

Víctor Ribeiro Neves - UPE, Brasil

Manager

Editor gerente

Editor executivo

Mônica Pena de Abreu - UFMG, Brasil

Yíbran Montoya - CENETEC, México

Administrative Editors

Editores Administrativos

Editores Administrativos

Mônica Pena de Abreu - UFMG, Brasil

Technological Support

Suporto Tecnológico

Apoio Tecnológico

Kaiser Bergman Garcia e Silva - UFMG, Brasil

Treinee

Aprendiz

Estagiário

Luiz Guilherme Billet - UFMG, Brasil

Council Board

Consejo Deliberativo

Conselho Deliberativo

Ana Estela Haddad - FOU SP, Brasil

Claudio Souza - UFMG, Brasil

Cleinaldo Costa - UFMG, Brasil

Francisco Eduardo Campos - FIOCRUZ, Brasil

Luiz Ary Messina - RUTE, Brasil

Márcio Luiz Bunte de Carvalho - UFMG, Brasil

Sergio Dias Cirino - UFMG, Brasil

Tarcizio Nunes - UFMG, Brasil

Editorial Board

Cuerpo Editorial

Corpo Editorial

Adrian Pacheco López - CENETEC, México

Alexandra Monteiro - UERJ, Brasil

Angélica Baptista Silva - FIOCRUZ, Brasil

Beatriz Leão - SBIS, Brasil

Berenice Figuero Cruz - Currie & Brown, México

Blanca Luz Hoyos - Consultora de salud independiente, Colômbia

Camilo Barrera Valencia - UCaldas, Colômbia

Carmem Verônica Mendes Abdala - BIRIME, Brasil

Eli lola Gurgel Andrade - UFMG, Brasil

Erica de Araujo Brandão Couto - UFMG, Brasil

Francisco Guillermo La Rosa - CU, Estados Unidos

Francisco Locks - UFPE, Brasil

Galo Romeo Berzain Varela - CENETEC, México

Gustavo Cancela e Penna - UFMG, Brasil

Hugo Andrade da Rocha - UFMG, Brasil

Illara Hammerli Sozzi Moraes - ENSP, Brasil

Janaina Soares - UFMG, Brasil

Jeanne Lacerda Couto - UFPE, Brasil

Letícia Bojikian Calixtre - UFSCar, Brasil

Luiz Ary Messina - RUTE, Brasil

Magdala Novaes - UFPE, Brasil

Maria Angela Elias Marroquin - Ministerio de Salud, El Salvador

Maria do Carmo Barros de Melo - UFMG, Brasil

Maria Jesus Barreto Cruz Pires - UFVJM, Brasil

Mario Paredes Suarez - RANM, Ecuador

Nancy Gertrudiz - IPN, México

Pedro Máximo de Andrade Rodrigues - UEA, Brasil

Pedro Ramos Contreras - UANL, México

Rafael Leite - UFSCar, Brasil

Ramiro López Pulles - UCE, Ecuador

Rodrigo Py G. Barreto - UFSCar, Brasil

Rosália Torres - UFMG, Brasil

Rosângela Simões Gundim - USP, Brasil

Solange Godoy - UFMG, Brasil

Styp Bill Canto Rondón - Consultor de salud independiente, Peru

Victor Ribeiro Neves - UPE, Brasil

Zilma Reis - UFMG, Brasil

Bibliographic Standardization

Normalización Bibliográfica

Normalização Bibliográfica

Luiz Guilherme Billet

Graphic Design & Editorial Production

Diseño Gráfico e Producción Editorial

Projeto Gráfico e Produção Editorial

Folium Editorial

www.folium.com.br

folium@folium.com.br

Centro de Comunicacao Social da Faculdade de Medicina da UFMG

Coordenação

Coordination

Coordinación

Gilberto Boaventura Carvalho

Advertising Professional

Servicio de Publicidad

Atendimento Publicitario

Estefânia Mesquita

Graphic Designer

Diseño

Designer Gráfico

Luiz Guilherme Billet

Frequency

Periodicidad

Periodicidade

Quadrimestral

Online Version

Versión Online

Versão Online

www.revistatelessaudela.com

First Publication

Primera Publicación

Início da Publicação

v.1, n.1, jan./abr. 2009

Correspondence and Articles

Correspondencia e Artículos

Correspondência e Artigos

Revista Latino-americana de Telessaude

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - 6° andar - Sala 623 - Centro - Belo Horizonte, MG - Brasil

CEP: 30130-100 - Telefax: 5531 3409-9636

E-mail:

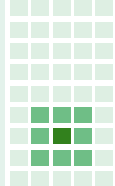
revistatelessaudela@medicina.ufmg.br

Telefax: 5531 3409-9636

CENETEC

Endereco/Dirección/Address: Paseo de la Reforma

450, Col. Juárez, Delegación Cuauhtémoc, Cd de Mexico, Mexico CP 06600



Articles

Artículos

Artigos

128 Analysis of a telemonitoring service for patients with COVID-19 from a professional's perspective

Análisis de un servicio de telemonitorización de pacientes con COVID-19 desde la perspectiva del profesional

Valter Luiz Moreira de Rezende, Edna Regina Silva Pereira, Barbara Souza Rocha, Alexandre Chater Taleb.

149 UFMG morning bulletin: use of the media to disseminate good practices regarding COVID-19

Boletín matutino de la UFMG: uso de los medios de comunicación para difundir buenas prácticas frente al COVID-19

Maria do Carmo Barros de Melo, Unai Tupinambás, Bruno Santos Campos, Gabriel Rocha, Vitória Andrade Palmeira, Priscila Menezes Ferri Liu, Lilian Martins Oliveira Diniz, Mateus Rodrigues Westin, Shinfay Maximilian Liu, João Gabriel Malheiros Andrade de Carvalho.

165 "We have everything to be successful, but we still have a long way": views about telehealth in Brazil

"Todo tiene que salir bien, pero aún nos queda camino por recorrer": visiones sobre la telesalud en Brasil

Lívia G. Fernandes, Marina P. Baroni, Rafael F. F. Oliveira, Bruno T. Saragiotto

187 Ethical considerations on the impacts of the telehealth platform in the doctor-patient relationship

Consideraciones éticas sobre el impacto de la plataforma de telesalud en la relación médico-paciente

Taiane do Socorro Silva Natividade, Larissa Fernandes Silva de Souza, Ayla Luiza Preuss Erbes, Thiago Cardoso Ramos, Rebeca Carvalho Vouzela, Pedro Arthur Solano de Carvalho, Ana Olivia Semblano Monteiro, Paulo André

Gonçalves da Cunha

205 Evaluation and comparative analysis of free applications geared to prevention of loss of memory in Alzheimer's patients

Evaluación y análisis comparativo de aplicaciones gratuitas orientadas a prevenir la pérdida de memoria del paciente con Alzheimer

Ulises López Pérez

224 Privacy and confidentiality: Ethics in telemedicine

Privacidad y confidencialidad: Ética en telemedicina

Karen Lorena Dubón de Paz, Juana Milian Chew, Patricia Figueroa Salan, Almeda Aguilar, Malvina Hortencia de León.

Analysis of a telemonitoring service for patients with COVID-19 from a professional's perspective

| | |
|--------------------------------|--|
| Valter Luiz Moreira de Rezende | Universidade Federal de Goiás. Ph.D. student of the Graduate Program in Health Sciences. Goiânia, GO, Brazil. https://orcid.org/0000-0003-0395-7417 . E-mail: rezende.valter@gmail.com R. 235, s/n - Setor Leste Universitário. Goiania, Goiás, Brazil. Telephone: 5562994894503 |
| Edna Regina Silva Pereira | Universidade Federal de Goiás. Professor at the Universidade Federal de Goiás. Medizcal School. Goiânia, GO, Brazil. https://orcid.org/0000-0001-7177-3893 . E-mail: ersp13@gmail.com |
| Barbara Souza Rocha | Universidade Federal de Goiás. Professor at the Nursing School. Goiânia, GO, Brazil. https://orcid.org/0000-0001-6059-8399 . E-mail: barbararocha@ufg.br |
| Alexandre Chater Taleb | Universidade Federal de Goiás / Professor at the Universidade Federal de Goiás. Medicine School. Goiânia, GO, Brazil. https://orcid.org/0000-0002-8732-7369 . E-mail: taleb@uol.com.br |

Submission date: September 06, 2022 | Approval date: February 07, 2023

Abstract

This article analyzes a telemonitoring (TM) program for patients with suspected or diagnosed COVID-19 in Goiânia, Brazil, from the health professional's perspective. A qualitative, descriptive, and exploratory study was conducted using semi-structured interviews with 41 professionals who worked in the service. Thematic content analysis was performed, and the data was classified and categorized using a code system based on the study's theoretical framework and the contents that emerged spontaneously from the interviews. Three categories emerged. The primary challenges were people refusing the TM calls for fear of scams, difficulty locating and contacting patients, the high demand for the service, the lack of coordination between the TM service and the public health network, and the circulation of fake news among the population. Health professionals improved their communication skills and comprehensive remote care. The results also highlight the significance of health education processes and the need to provide emotional support to patients. TM prevented unnecessary visits to health facilities, allowing face-to-face care to be prioritized in favor of those who needed it most.

Keywords: Telemedicine; Telemonitoring; COVID-19

Resumen

Análisis de un servicio de telemonitorización de pacientes con COVID-19 desde la perspectiva del profesional

Este artículo tiene como objetivo analizar un servicio de telemonitorización (TM) para pacientes con sospecha o diagnóstico de COVID-19 en la ciudad de Goiânia desde la perspectiva del profesional de salud. Investigación con enfoque cualitativo, descriptivo y exploratorio, en la que se recolectaron datos a través de entrevistas semiestructuradas con 41 profesionales que actuaban en el servicio. Se realizó el análisis de contenido temático y se construyó el sistema de codificación utilizado para clasificar y categorizar los datos a partir del marco teórico de la investigación y de los contenidos que surgieron espontáneamente de los discursos. Se describieron tres categorías. Los principales desafíos enfrentados fueron el miedo y la negativa de las personas a recibir la MT por miedo a las estafas, la dificultad para localizar y contactar a los pacientes, la alta demanda de atención, la falta de articulación entre el servicio de MT y la red, y la difusión de noticias falsas entre la población. Profesionales de la salud mejoraron sus habilidades de comunicación y atención integral a distancia. Se destacó la importancia de los procesos de educación en salud y la necesidad de brindar apoyo emocional a los pacientes. El MT evitó visitas innecesarias a las unidades de salud, permitiendo optimizar la atención presencial a quienes realmente la necesitaban.

Palabras clave: Telemonitorización; Telemedicina; COVID-19

Resumo

Análise de um serviço de telemonitoramento a pacientes com COVID-19 na perspectiva do profissional

Este artigo tem como objetivo analisar um serviço de telemonitoramento (TM) a pacientes com suspeita ou diagnóstico de COVID-19 no município de Goiânia na perspectiva do profissional de saúde. Pesquisa de abordagem qualitativa, descritiva e exploratória, em que se realizou coleta de dados por meio de entrevistas semiestructuradas com 41 profissionais que atuaram no serviço. Realizou-se análise temática de conteúdo, e o sistema de códigos utilizado para classificar e categorizar os dados foi construído com base no referencial teórico da pesquisa e nos conteúdos que emergiram espontaneamente das falas. Três categorias foram descritas. Os principais desafios enfrentados foram o receio e a recusa das pessoas em receber o TM por medo de golpes, a dificuldade de localizar e contactar os pacientes, a alta demanda de atendimento, a falta de articulação do serviço de TM com a rede, e a disseminação de notícias falsas entre a população. Os profissionais de saúde aperfeiçoaram a habilidade comunicacional e de cuidar à distância de uma forma integral. Destacou-se importância dos processos de educação em saúde e da necessidade de prestar suporte emocional aos pacientes. O TM evitou idas desnecessárias a unidades de saúde, possibilitando otimização do cuidado presencial para quem efetivamente precisava.

Palavras chave: Telemonitoramento, Telemedicina, COVID-19

Introduction

The first records of COVID-19, infection caused by the new coronavirus SARS-CoV-2 occurred in December 2019 in China¹. With high transmissibility and consequent spread throughout the world, the disease imposed a need for health services to reorganize and adapt quickly to a scenario of a large number of serious cases, overload of care, and the concern to reduce contagion². Among the proposed actions for coping with the disease, distance information and communication technologies (ICTs) were identified as an effective and viable alternative³.

In this context, professionals and managers from the Municipal Health Department of Goiânia (SMS/GOIÂNIA) and the Telemedicine and Telehealth Center (NUTTs- Núcleo de Telemedicina e Telessaúde) of the Medical School of the Universidade Federal de Goiás (FM/UFG) agreed to establish measures to deal with to the pandemic in the municipality, with the offer of follow-up via telemonitoring (TM) for suspected and confirmed patients with COVID-19.

In its first year of operation, the service monitored 102,000 people at 3 levels of care: a multidisciplinary health team to care for patients from the database imported from the E-SUS Notifica system; medical care for patients referred from the first level with warning signs or aggravation; and psychological assistance for patients referred from the previous levels who presented mental suffering⁴.

Evidence on the impact of telemonitoring on patients with COVID-19 is still under construction. However, preliminary results from studies around the world and studies that evaluated telemonitoring in other diseases suggest that this can be an important tool in the control of pandemics⁵. Another relevant aspect is that the COVID-19 pandemic has accelerated the process of using telemedicine by health professionals. Professionals quickly moved from traditional face-to-face consultations to telephone or video consultations in challenging circumstances⁶.

Considering the rapid spread and impact of the pandemic, and the possibility of new infectious and contagious emergencies in public health in the world, it is necessary to analyze the services created as a strategy to face the pandemic, as well as to analyze the professional performance of this new demand, paying attention to their future challenges and prospects. In this sense, the objective of this article is to analyze, from the perspective of a team of professionals, the results, barriers, and lessons learned with the telemonitoring service for patients with suspected or diagnosed COVID-19 in a large Brazilian city.

Method

This is research with a qualitative, descriptive, and exploratory approach. To carry out this investigation, the guide for writing qualitative research reports was used: Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ)⁷.

The population of this study consists of 552 health professionals who worked in the telemonitoring service from 03/24/2020 to 03/24/2022. Seventy health professionals who performed teleconsultations with patients suspected or diagnosed with COVID-19 for a period longer than one month at TS-GO were contacted, who were invited to participate in the study through instant messaging software. Twenty-nine did not respond or did not accept to participate in the survey.

Semi-structured individual interviews were applied with those who agreed to participate in the research until the response saturation process was perceived, totaling 41 interviews with the professionals. The closure of data collection due to theoretical saturation occurs when new interviews are interrupted due to the researcher's perception that the data obtained are redundant and do not add new information⁸. In this study, the saturation process was perceived from the thirty-sixth interview. Another five interviews were carried out to confirm saturation.

The characterization of the professionals interviewed was obtained from the application of a structured questionnaire with information on age, gender, professional training, time working in the area, previous experience with telemedicine tools, and time working in the COVID-19 telemonitoring service.

Data collection was carried out through semi-structured interviews carried out remotely, using Zoom software. The guiding questions of the interview addressed the professionals' perceptions regarding the effectiveness and impact of telemonitoring for the health system; perceptions of professionals regarding the challenges and potential of telemonitoring for the health system; and suggestions for improving the telemonitoring service.

For analysis of the data from the literal transcription of the interviews, the methodology of thematic content analysis⁹ was adopted, which foresees the extraction of the nuclei of meaning present in the data corpus through the identification of significant categories that respond to the objectives of the study. The thematic content analysis takes place in the following steps: data ordering, pre-analysis, material exploration, aggregation and categorization, treatment of results, and interpretation of data. Considering the volume and complexity of the data collected, WebQDA was used to manage data analysis. This is software based on a collaborative environment and distributed over the web¹⁰.

The code system used to classify and categorize the data extracted from the transcription of the interviews was built based on the theoretical framework of the

research, in integration with the contents that emerged spontaneously from the speeches of the interviewed professionals. The data content analysis process allowed the construction of three categories. Quotes from the participants' speeches will be presented in the results section to illustrate the findings of this investigation; each citation will be identified by the letter P (for professional) and the corresponding number of participant.

All participants signed the informed consent form for the study, which was submitted and approved by the Ethics and Research Committee of the Universidad Federal de Goiás, through opinion 38089120.5.0000.5083.

Results

We interviewed 41 professionals who worked in telemonitoring. Of these, 37 were female. The average age of these professionals was 39 years old. The average time of professional training was 13 years. The participants worked in telemonitoring, on average, for 9 months and only one professional had previous experience with this type of work. Among the professional categories, 10 were physicians, 9 were psychologists, 8 were nurses, 6 were nursing technicians, 3 were nutritionists, 2 were physiotherapists, 1 social worker, 1 physical educator, and 1 dentist. As for the type of telemonitoring, 22 worked on the general TM, 10 were on the medical referenced TM, and 9 were on the psychological

referenced TM. Three categories emerged after analyzing the interviews and are described below.

Contributions of telemonitoring to health services

In this category, improvements to the health service brought about by the TM and lessons learned for the construction and improvement of similar services in the future were described. Telemonitoring avoided unnecessary trips to health units, enabling the optimization of face-to-face care for those who needed it. Guidance, removal of doubts, medical evaluation, prescription of medication, and delivery of a certificate were carried out remotely. According to the statements, when people felt safe and accompanied, they demanded less face-to-face monitoring.

The early detection of worsening signs and symptoms was reported as fundamental by the study participants. This occurred through systematic and periodic assessment of signs and symptoms, monitoring of oxygen saturation, and access to medical telecare by the service.

The distribution of an oximeter, guidance on the use of the device, and monitoring of the oxygen saturation of contaminated patients were also highlighted. Hiring more people, in sufficient numbers to carry out an effective TM, was another issue raised. As described in the speeches, we observed that the presence of devices with a camera in the TM service would help a lot in the provision of care, either through the perception of clinical signs or the patient's psychological state.

Table 1: Category - Contributions of telemonitoring to the health system. Extracted from interviews with professionals who worked in telemonitoring. Goiania, Brazil, 2022.

| Subcategory name | Exemplary record units |
|--|--|
| To avoid an unnecessary visit to a health facility | I think it helped a lot to reduce the impact on face-to-face emergency care, you know? Because they had many patients who didn't need to go to the emergency room. We ended up unburdening this service in emergencies and primary units. P16 Asymptomatic, but I was insecure, I wanted to look for an emergency room, and it was nice that we could advise him to stay at home because he will infect other people. P24 |
| Early detection of signs and symptoms of worsening | I evaluate telemonitoring as an extremely relevant and effective strategy, in the sense of guiding those patients who were having symptoms, and warning signs at the beginning and who had no idea what the disease was getting worse, despite all the information given by the means of communication. P19 |
| Evaluation and monitoring of saturation | We managed to guide, sometimes I called patients who thought they were fine and had low saturation. P35 |
| Increase the service team and expand the service | The demand exploded. We were able to call a quarter of the patients in general because it was much more patient than the installed capacity. And then when I talk about installed capacity, it's not just infrastructure and equipment, but people, RH. P31 |
| Technological improvement and use of video | This part of improving even the technological resource, you know? Better headphones, being able to have cameras so we can see who we are working with, so we can have this visual contact because we didn't have it. P30 |

Source: Created by the authors

Resistance and barriers to telemonitoring

This category discussed the resistance and barriers faced by the team of professionals to perform the TM, as shown by the recording units in Table 2. When asked about the main obstacles to performing the TM, several lines emerged about people's fear, that the call was an attempted phone scam. People were unaware of the existence of a telemonitoring service and often refused to pass on information, answer calls, or hung up the phone during the call. According to the participants, the service should have been publicized among the population at the time of notification and in the media.

Another reported difficulty was the inconsistency of patient location data. The contacts that appeared in the system, originating from the notifications made in the health services, were often wrong, which did not allow the connection. TM professionals also reported that the dissemination of false news and the spread of denialism through social networks made many patients and family members unamenable to carry out some

guidelines.

At times, especially at the height of the pandemic, the number of people to be monitored exceeded the capacity of the service and professionals to carry out the follow-up. Many people were not reached at these times. The difficulty of many patients in accessing or using technologies was placed as an obstacle to TM, as well as the low functional health literacy of part of the population, which also made it difficult to carry out the instructions given.

The lack of an effective intrasectoral and intersectoral approach was highlighted as a major obstacle. Telemonitoring professionals were unable, most of the time, to refer the patient to undergo tests in the municipal network, pick up medications or undergo a face-to-face evaluation safely and systematically. There was also no formal articulation between other municipal departments and the TM service. At times, the behaviors and protocols of face-to-face services, such as length of absence or discharge criteria, were not in line with the guidelines of the TM service.

Table 2: Category - Resistances and barriers to telemonitoring. Extracted from interviews with professionals who worked in telemonitoring. Goiania, Brazil, 2022.

| Subcategory name | Exemplary record units |
|--|---|
| Lack of articulation with the network | When we needed to refer a more serious patient, we had no communication with the emergency service and often the patient did not get adequate care despite our guidelines. P16 I think that intersectoral work needs to be done, health can't work alone [...]. I think that health, education, assistance, housing, and the judiciary all need to work in an integrated and intersectoral way. P1 |
| High service demand | When it was right at the peak, we had a queue of four, five thousand, we reached six, seven thousand people. So, with the team we had, it was impossible to monitor everyone, right? So, many times we already caught it at the end, and others we could no longer monitor. P2 |
| Fear and ignorance of the population regarding the service | I remember a patient that I called and he thought we were having a scam because there was a lot on television that he was having a scam, and he said: "I go where you are". I know I get scared of him. P12 It was very little publicized. The health units could disclose at the end of the collection, for example, that someone would get in touch to do this type of service, because a lot of people when we called, wow, they said it was a prank, that we wanted to steal information, that wasn't going to answer anything, hung up the phone on his face, that was going to report it. P25 I think that a challenge, like, that we follow throughout the pandemic, maybe it was all that oscillation of information, sometimes it works, sometimes it works, sometimes it doesn't and of course, I'm even considering the fake news component. We always had to try to align with the patients and some were not very receptive. Resolution of doubts in the face of so many conflicts that were taking place in early treatments, in the treatment itself, with the covid kit and such. P14 |
| Difficulty locating and contacting patients | Very poorly filled notifications with very inconsistent phone, wrong phone, lab phone. So, apart from those phones that were inconsistent, that we couldn't talk at all, and some we tried to do an active search, a fourth of them were inconsistent. P31 |
| Low literacy and digital exclusion | It's an issue of access, access to networks, and access to the internet, so the lower the purchasing power, sometimes the greater the difficulty in locating the patient, because sometimes they didn't have good internet, |

the problem is even digital exclusion. P31
 I noticed this a lot, especially middle-aged and elderly people, they had difficulty even answering the phone, or sometimes they didn't answer, sometimes they had this difficulty in accessing it, you know? P18
 Sometimes the patient was in doubt about how to take the medicine, sometimes someone told him and he forgot to ask something there when taking it that he had a doubt. Or a doubt, for example, when using an oximeter. P8

Source: Created by the authors

Comprehensive and longitudinal distance care

The need for a comprehensive approach to patients, welcoming, longitudinal follow-up, health education, and distance care and mental health were the themes described in this category. Professionals improve the ability to approach the patient integrally, considering their complexity. Telemonitoring made it possible to welcome, support and reassure patients by offering guidance and information regarding symptoms and care needs at home or other points in the healthcare network. Insecurity and an excess of missing information were often catalysts for the suffering experienced by patients and their families. Initially, the TM service aimed to monitor the clinical and epidemiological aspects of patients. However, as

the work was being developed and the consequences of the pandemic emerged, the need to offer psychological support to patients was perceived. The lines in Table 3 describe how much mental suffering was present in the calls and that some professionals did not feel prepared to deal with this demand. The importance of longitudinality in the follow-up of a patient by the same professional was highlighted. In addition, the importance of patient follow-up in the various stages of care and an integrated manner with other health services was pointed out, including suggesting home visits. In the TM service, it was not possible to organize a work process in which the same professional accompanied the same patient until the end every time, but in some moments this occurred.

Table 3: Category - Comprehensive and longitudinal distance care. Extracted from interviews with professionals who worked in telemonitoring. Goiania, Brazil, 2022.

| Subcategory name | Exemplary record units |
|-------------------------------------|--|
| Welcoming and guiding patients | We found people very afraid, very scared, like, with no idea what to do, thinking they were going to die and, that way, we could be there, give a word, guide, forward to the doctor, forward to the psychologist, have that daily follow-up. So, it was wonderful because people felt very insecure, and most of them had very high anxiety, so the importance, like, of monitoring these people's lives. P23 |
| Monitoring of mental health demands | It was excellent, like, welcoming, listening at a time of such great human fragility, it was extremely important, to monitor, both from the point of view of the disease and support, emotional support. P29 I think putting a doctor and a psychologist would help much more than putting a dentist, nutritionist, speech-language therapist, or pharmacist. When I was there it had everything. So, we try to help, but most of the time I would transfer them to a psychologist, then later in the monitoring they started to be a psychologist, then it got better, and we would pass them on to a psychologist. I can even reference it, but I don't know how to deal with it. P39 |
| Longitudinality | So, one of the difficulties that we sometimes faced with telemonitoring was the issue of continuity of patient treatment P23 In a few days, we called the same patients, and we asked about their condition, then as it got worse, it depended a lot on how the patient was doing, and evolution, we got to feel it. P41 |

Source: Created by the authors

Discussion

Contributions of telemonitoring to health services

The prevention of unnecessary trips to face-to-face services and the early identification of signs of aggravation have been reported in several

experiences of telemonitoring of patients with COVID-19 in Brazil and worldwide. The decrease in contagion, mortality and the optimization of face-to-face resources were other observed consequences of the TM^{11,12,13}. One action that helps to explain the reported outcomes is the monitoring of patient saturation. One of the

manifestations of COVID-19 pneumonia is silent hypoxia, in which the patient does not manifest symptoms of respiratory distress at first. Thus, saturation monitoring is an important predictor of worsening in this preclinical phase¹⁴. Other experiences around the world have noticed this need to monitor the saturation during the process and evaluated it as a positive increase in the care provided¹⁵.

The use of video contact was also a strength reported in other experiences. At first, for logistical reasons, many telemonitoring services around the world used only the telephone for contact. However, as the services were organized, the video tool was incorporated into calls and brought greater satisfaction to patients and health professionals¹⁶. Interpretation of body language and visualization of some clinical signs of patients are lost during monitoring that uses only audio, and the image resource, even partially, allows better evaluation¹⁷.

The information brought by TM professionals points out ways to be repeated and others to be improved in future experiences. Investment in tools for monitoring clinical signs and transmitting images will bring even more improvement to the already enormous benefits of TM.

Resistance and barriers to telemonitoring

Refusal to answer phone calls was observed in another Brazilian study that used phone calls to fight COVID-19: 39% of contacts were not answered. There was also difficulty in accessing patients via telephone due to inadequate records. The use of instant messaging software printed materials, dissemination, and the involvement of community health agents to update records were some of the strategies used to overcome the problem¹⁸. During the pandemic, several criminals took advantage of the installed panic to carry out scams through links released in messaging apps and phone calls. Most of the time, the aim was to extract data from the victim. With this, the population often began to discredit the telephone contacts and messages received¹⁹. As suggested by the participants, a process of disclosing the TM service at the time of notification and their telephone numbers on social media could dispel part of this fear.

A study carried out on the dissemination of false news and denialism during the pandemic showed that the main fake news disseminated related to ineffective treatments, the use of COVID-19 as a political strategy, and bank scams. The research found that the dissemination of false news promoted the discredit of health institutions and low adherence to prevention measures and treatments with proven efficacy²⁰.

Another study, a retrospective cohort that evaluated 48,000 patients in a telemonitoring service for people with COVID-19 in Spain, demonstrated good acceptance by the population and high adherence to

the TM¹¹. On the other hand, randomized studies that evaluated TM in other countries and chronic conditions showed service acceptance rates ranging from 50 to 90% by patients^{21,22}. Adequate training on the management of technological resources, on the disease, and standardized actions performed by professionals were cited as key aspects to achieve a high level of adherence²³.

As for health inequalities due to the digital divide, other studies around the world warn about the risk that the pandemic will accentuate them^{24,25}. A study carried out in France showed that the reorganization of the French health system during the pandemic with the increase in telemedicine promoted inadequate assistance for the most vulnerable population²⁴. A study carried out in Bangladesh, where the population's difficulty in using telemedicine services and low health literacy was observed, suggested the involvement of community health agents in helping residents of the communities where they work²⁶.

Remote care or support tools allow the effective and reliable management of thousands of patients in a short period, ensuring care in times of acute shortage of health professionals and physical structure²⁶. However, it does not relieve the management of the need to hire and mobilize an even greater number of professionals for the peak moments of the disease. As described in an article that analyzed the construction of a service to combat COVID-19 in the United States, the massive investment in human and technological resources allows quick responses in times of health crisis²⁵.

Effective public policies must consider articulations and intersectoral actions that involve health with social assistance, education, and other sectors²⁷. It is important to point out that places that did not know how to coordinate the various actions of health equipment had worse outcomes during the pandemic. An adequate intrasectoral and intersectoral approach, which incorporates care technologies into the pre-existing network in an articulated way and considers community resources, including the participation of PHC, promotes better results in managing the pandemic²⁸. The integration between educational institutions and health services, as demonstrated in other experiences of telemonitoring patients with COVID-19^{29,30}, is also a valuable resource to qualify and enhance the actions developed.

A rapid literature review study, carried out in 2021, sought the main barriers to the implementation of telemonitoring services for patients with COVID-19 in the world. Issues such as technological limitations, a small number of guidelines and research on the use of telemedicine in this scenario, concerns about the confidentiality of information, poorly trained professionals for the service, and lack of material and financial resources²⁵ were found in the works analyzed. Among the elderly and people with difficulty

accessing technologies, family support was essential for monitoring²⁶.

The inconsistency of identification data in medical records with health services, such as telephone numbers, e-mails, and addresses represents a challenge for the adoption of remote monitoring technologies comprehensively, in addition to the difficulty of many patients in accessing information technologies. Updating data in health services and raising awareness among health professionals about the importance of reliable records are alternatives to improve this scenario.

It should also be noted that the mismatch between the TM service and the public health network that offers face-to-face care limited the impact of the TM service actions. The optimization of spaces for dialogue between the services and a coordinated management that integrates the various network resources with the TM can enhance the positive results in the management of pandemics and health crises.

Comprehensive and longitudinal distance care

As described by Ornell et al³¹, the absence of proven effective treatments and the spread of false news increase the population's fear and insecurity. Another author³² even suggests the need for a more agile and proactive posture by health services to combat misinformation. Work carried out in developed countries described that in the feedback extracted from the population regarding the TM service, one of the most outstanding benefits was the security offered by the guidelines. In a period of so many uncertainties, being in contact with health professionals provides the opportunity to clarify doubts and access reliable information¹¹. Telemedicine had already proven to be useful for guiding and welcoming the population in other epidemiological emergencies¹². The use of telecommunications by health services was also identified as a valuable tool for disseminating knowledge to the population³³.

The use of telehealth services for psychological support has been used since the beginning of this century with positive results³⁴. Another known issue is the opening and decompensation of mental disorders in the population during health emergencies, already documented in the SARS epidemic in 2002 and H1N1 in 2009³⁵. Uncertainties during the pandemic period, circulation restrictions, economic problems, fear of contagion, and mourning bring negative impacts on the mental health of the population³⁵. Feelings such as anger, anxiety, irritability, fear, and sadness are often present in face-to-face or distance meetings between patients, family members, and health professionals, generating the need for greater attention and psychological support by care services^{36,37}. According to documents and guidelines prepared by the Inter-Agency Standing Committee (IASC), a forum established by the UN to deal with humanitarian crises,

health services must organize themselves to absorb this flow of mental health care and train professionals from different areas to carry out this care³⁸.

The TM can be a connection between the patient and the care network. Another possible use of the TM is in the post-discharge care of hospitalizations. A study that followed the post-discharge care of children affected by COVID-19 with TM demonstrated the potential of the service in avoiding readmissions and early identification of complications¹³. Another study described TM as a guaranteeing tool for PHC follow-up in the context of the pandemic³⁹.

The safety that the TM brought to the patients being monitored, in a context of a lack of material and human resources, and concern about contagion, was an important factor in combating misinformation and avoiding unnecessary visits to face-to-face services. Another highlight was the need for emotional support in almost all monitoring and the insecurity of some professionals in conducting these cases. Therefore, training activities should be developed for workers for this service profile and the hiring of a larger number of psychologists and psychiatrists.

Considering that there are a series of consequences and symptoms in post-COVID-19, the construction of TM services must consider the longitudinality and comprehensiveness of follow-up. This can occur during the duration of the disease, with proper storage of patient information and each telemonitoring, in addition to the follow-up of each person being carried out by the same professional. Another impacting factor would be the follow-up of these patients' post-discharge from the TM with articulation and exchange of information with the installed network, especially the PHC.

Final considerations

Telemonitoring, from the perspective of professionals, helped to contain the pandemic by avoiding unnecessary visits to health services, detecting early signs of aggravation, in addition to clarifying doubts and offering greater security to the population in a time of great uncertainty and misinformation.

It was also highlighted that the psychological support offered was fundamental for the development of the TM service and reception for the population. Training professionals from all areas to deal with mental suffering in similar contexts, in addition to hiring psychology professionals, were identified as highly relevant actions.

As for the perceived difficulties, the resistance and fear of receiving TM call raised the importance of developing strategies to publicize the services in the media and social networks for the population. Another problem that was raised and that should be considered in the construction and development of new TM services is the systematization and

formalization of flows that involve the existing health network and provide longitudinality and integrality of care.

Another limiting points were the wrong identification data, coming from the notification forms, which made it difficult to locate the patients. In the technological challenges, the need for constant training and updating of the team in the use of telecommunication tools was highlighted. The incorporation of video into the follow-up process was another highlight.

These findings have limitations, as they were produced from the exclusive view of professionals. We suggest other studies that also evaluate the perception of the monitored patient. However, considering the health emergency, the number of professionals mobilized and the large number of patients monitored in this TM service, the challenges, and potentialities reported here can be the basis for building new services in a similar context.

References

- World Health Organization. Pneumonia of unknown cause - China [Internet]. Geneva: Who; 2020 [citado 9 Maio 2020]. Disponível em: <http://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unknown-cause-china/en/>
- Caetano R, Silva AB, Guedes ACCM, Paiva CCND, Ribeiro GDR, Santos DL, Silva, RMD. Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. *Cadernos de Saúde Pública*. [Internet]. 2020 [citado 20/06/22]; 36(5). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00088920>.
- Hollander JE, Carr BG. Virtually Perfect? Telemedicine for COVID-19. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 [citado 22/05/22];382(18):1679-1681 Available from: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/nejmp2003539> doi: 10.1056/NEJMp2003539.
- Rezende VLM, Pereira ERS, Rocha BS, Silva MMA da, Taleb AC Telemonitoring as a Telehealth strategy to contain the COVID-19 pandemic in a Brazilian capital. *Digital Health*. No prelo 2022
- SILVEN, A.V. et al. Telemonitoring for patients with COVID-19: Recommendations for design and implementation. *Journal of Medical Internet Research*, v. 22, n. 9, 2 set. 2020. Disponível em: <https://www.jmir.org/2020/9/e20953/pdf> Acesso em: 29 mar. 2022.
- Iyengar K, Jain VK, Vaishya R. Pitfalls in telemedicine consultations in the era of COVID 19 and how to avoid them. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. [Internet]. 2020 [acessado 20/05/22];14(5):797-799. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871402120301764>
- Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Heal Care* [Internet].2007 [citado 10/04/22];19(6):349-357. Available from: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>
- Fontanella, BJB, Ricas J, Turato ER. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. *Cadernos de saúde pública* [Internet]. 2008 [citado 10/05/22];24(1)17-27. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000100003>
- Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14ª ed. São Paulo: Hucitec Editora; 2014.
- Costa AP, Moreira A, Souza FD. webQDA- Qualitative Data Analysis. Aveiro-Portugal: Aveiro University and MicroIO.2018
- Casariago-Vales E, Blanco-López R, Rosón-Calvo B, Suárez-Gil R, Santos-Guerra F, Dobao-Feijoo MJ, On Behalf Of The Telea-Covid Lugo Comanagement Team. Efficacy of Telemedicine and Telemonitoring in At-Home Monitoring of Patients with COVID-19. *J Clin Med*. [online] 2021 Jun 29 [acessado 22/03/22];10(13):2893. Available from: doi: 10.3390/jcm10132893
- Reeves JJ, Hollandsworth HM, Torriani FJ, Taplitz R, Abeles S, Tai-Seale M, Millen M, Clay BJ, Longhurst CA. Rapid response to COVID-19: health informatics support for outbreak management in an academic health system. *J Am Med Inform Assoc*. [Internet] 2020 Jun [citado 20/05/22];27(6): 853–859. Available from: <https://doi.org/10.1093/jamia/ocaa037>
- Lanza FC, Aquino ES, de Araújo Sousa ML, de Oliveira Andrade PD. Protocolo de mobilização precoce de paciente crítico e reabilitação pós-alta hospitalar na população infantil acometida de COVID-19. *ASSOBRAFIR Ciência* [Internet]. 2020 [Acessado em: 2022 Jul. 21];11(Supl.1):227:240. Disponível em: https://assobrafirciencia.org/article/10.47066/2177-9333.AC20.covid19.022/pdf/asso_brafir-11-Suplemento+1-227.pdf.
- Mazzu-Nascimento T, Evangelista DN, Abubakar O, Souto BGA, Domingues LV, Silva DF, Nogueira-de-Almeida CA. Remote and non-invasive monitoring of patients with COVID-19 by smartphone.

- Scientia Medica. [Internet]. 2021 [Acessado 22 março 2022];31(1):e39340-e39340. Available from: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/scientia-medica/article/view/39340>. Doi: <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2021.1.39340>
15. Houlding E, Mate K, Engler K, Ortiz-Paredes D, Pomey M, Cox J, Hijal T, Lebouché B. Barriers to Use of Remote Monitoring Technologies Used to Support Patients With COVID-19: Rapid Review JMIR mHealth and uHealth [Internet]. 2021 [acessado 10/04/22];9(4):e24743 Available from: <https://mhealth.jmir.org/2021/4/e24743> doi: 10.2196/24743
16. Devin M Mann, Ji Chen, Rumi Chunara, Paul A Testa, Oded Nov, COVID-19 transforms health care through telemedicine: Evidence from the field, Journal of the American Medical Informatics Association, Volume 27, Issue 7, July 2020, Pages 1132–1135, <https://doi.org/10.1093/jamia/ocaa072>
17. Lion KC, Brown JC, Ebel BE, Klein EJ, Strelitz B, Gutman CK, Hencz P, Fernandez J, Mangione-Smith R. Effect of telephone vs video interpretation on parent comprehension, communication, and utilization in the pediatric emergency department: A randomized clinical trial. JAMA Pediatr. [Internet]. 2015 [Acessado 04/03/2022];169(12):1117-1125. Available from: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2015.2630>.
18. Soares DA, Medeiros DS, Kochergin CN, Cortes ML, Mistro S, Oliveira MG, Telerrastreio da COVID-19 em usuários do SUS com condições de risco: relato de experiência. Rev Saúde Pública [online]. 2020 [acessado 10/02/22]; 54. Disponível em: <http://www.rsp.fsp.usp.br/artigo/telerrastreio-da-covid-19-em-usuarios-do-sus-com-condicoes-de-risco-relato-de-experiencia/>
19. Agência LUPA. Na pandemia, criminosos usam falsas ofertas e benefícios para aplicar golpes [Internet]. 2020 [acessado 2022 Jul 19]. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2020/07/21/coronaverificado-golpes-pandemia/>
20. Galhardi CP, Freire NP, Minayo MCDS, Fagundes MCM. Fato ou Fake? Uma análise da desinformação frente à pandemia da COVID-19 no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva [Internet]. 2020 [acessado 10/04/22];25(Supl.2):4201-4210. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.28922020>
21. Schmidt S, Koch U. Telemedizin aus medizinpsychologischer Perspektive - Der Einfluss von Telematikanwendungen auf die Arzt-Patienten-Beziehung. Zeitschrift für Medizinische Psychologie. 2003;12(3):105–117
22. Crossley GH, Clinical benefits of remote versus transtelephonic monitoring of implanted pacemakers. J Am Coll Cardiol [Internet]. 2009 Nov ;54(22):2012. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2009.10.001>
23. Suárez-Gil R, Rodríguez-Álvarez A, Pérez-López A, Casariego-Vales E. en nombre del Equipo de Seguimiento Compartido TELEA-COVID Lugo; Equipo TELEA COVID-19 (Lugo). Monitoring of COVID-19 patients by telemedicine with telemonitoring. Rev. Clin. Esp. 2020 Nov, [acessado 10/04/22];220(8): 472–479. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.05.013>
24. Julia C, Saynac Y, Le Joubioux C, Cailhol J, Lombrai, P, Bouchaud O. Organising community primary care in the age of COVID-19: challenges in disadvantaged areas. The Lancet Public health [Internet]. 2020 Jun 1 [citado 10/04/22];5(6):e313. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30115-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30115-8)
25. Mehrotra A, Ray K, Brockmeyer DM, Barnett ML, Bender JA. Rapidly converting to “virtual practices”: outpatient care in the era of COVID-19. NEJM catalyst innovations in care delivery [Internet]. 2020 Apr 1 [citado 10/09/21];1(2). Available from: <https://catalyst.nejm.org/doi/full/10.1056/CAT.20.0091>.
26. Chowdhury SR, Sunna TC, Ahmed S. Telemedicine is an important aspect of healthcare services amid COVID-19 outbreak: Its barriers in Bangladesh and strategies to overcome. The International journal of health planning and management [Internet]. Jan 2021 [access];36(1): 4-12. Available from: <https://doi.org/10.1002/hpm.3064>
27. Teixeira CF, Paim JS. Planejamento e programação de ações intersetoriais para a promoção da saúde e da qualidade de vida. Rev Adm Pública [Internet]. 2000 Jan [cited 2017 Dec 14];34(6):63-80. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6348/4933>
28. Seixas CT, Merhy EE, Feuerwerker LCM, Santo TBDE, Slomp Junior H, Cruz KTD. A crise como potência: os cuidados de proximidade e a epidemia pela COVID-19. Interface - Comunicação, Saúde, Educação [Internet]. 2021 [acessado 2022 Jul. 20];25(Supl. 1) e200379. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/interface.200379>
29. Silva CB, Trindade LL, Kolhs M, Barimacker SV, Schacht L, Bordignon M. Implementação do

- telemonitoramento de COVID-19: repercussões na formação acadêmica em enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm.* [Internet]. 2021 [acessado 10/04/22];42(esp):e20200395. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200395>
30. Silveira RP, Leal O, Soares PLS, Cruz LF, Modesto IDM, Batista LMB. Projeto de ensino como apoio ao telemonitoramento dos casos de COVID-19. *Revista Brasileira de educação médica* [Internet]. 2021 [acessado xx];45(1):e050. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.1-20200319>
31. Ornell F, Schuch JB, Sordi AO, Kessler FHP. “Pandemic fear” and COVID-19: mental health burden and strategies. *Braz. J. Psychiatry.* [Internet]. 2020 [acessado 10/05/22];42(3):232-235. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/WGD9CnJ95C777tcjnkHq4Px/> doi: 1516-4446-2020-0008
32. Abd-Alrazaq A, Alhuwail D, Househ M, Hamdi M, Shah Z. Top Concerns of Tweeters During the COVID-19 Pandemic: Infoveillance Study. *J Med Internet Res.* [Internet]. 2020 Apr 21 [acessado 08/02/22];22(4):e19016. Available from: <https://www.jmir.org/2020/4/e19016> doi: 10.2196/19016
33. Li J, Xu Q, Cuomo R, Purushothaman V, Mackey T. Data mining and content analysis of the chinese social media platform weibo during the early COVID-19 outbreak: retrospective observational infoveillance study. *JMIR Public Health Surveill.* [Internet]. 2020 [acessado 08/02/22];6(2):e18700. Available from: doi:10.2196/18700.
34. Fortney JC, Pyne JM, Edlund MJ, Williams DK, Robinson DE, Mittal D, Henderson KL. A randomized trial of telemedicine-based collaborative care for depression. *J Gen Intern Med.* [Internet]. 2007 [acessado 18/02/22];22(8):1086-1093. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11606-007-0201-9>
35. Lurie N, Carr BG. The Role of Telehealth in the Medical Response to Disasters. *JAMA Internal Medicine* [Internet]. 2018 Jun 1 [cited 2021 Dec 24];178(6):745. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2678828>
36. Mari JJ, Oquendo MA. Mental health consequences of COVID-19: the next global pandemic. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy* [Internet]. 2020 Aug 21 [cited 2022 Mar 23];42(3):219–020. Available from: <https://www.scielo.br/j/trends/a/q9fnk8tTB3PsJxnX5qkGjQj/?lang=en>
37. Pfefferbaum B, North CS. Mental Health and the COVID-19 Pandemic. *New England Journal of Medicine* [Internet]. 2020 April 13 [cited 08/02/22];383(6):510–2. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp2008017>
38. INTER-AGENCY STANDING COMMITTEE. Como lidar com os aspectos psicossociais e de saúde mental referentes ao surto de COVID-19. Versão 1.5 [Internet]. 2020 Mar. Disponível em: <https://interagencystandingcommittee.org/system/files/2020-03/IASC%20Interim%20Briefing%20Note%20on%20COVID-19%20Outbreak%20Readiness%20and%20Response%20Operations%20-%20MHPSS%20%28Portuguese%29.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2020.
39. Rodrigues AP, Felipe CR, Lima DB, Costa LRO, Fernandes PF, Silva R de PP, Fernandes RM, Lazarini WS. Telemonitoramento como estratégia de cuidado longitudinal a grupos prioritários em tempos da COVID-19: uma experiência na atenção primária à saúde do município de Vitória-ES. *APS* [Internet]. 2020 Jun 9 [citado 21 de julho de 2022];2(2):189-96. Disponível em: <https://apsemrevista.org/aps/article/view/100>

Declaration of conflict of interest: The author Taleb AC is currently the coordinator of Telessaúde-Goiás.

Financing: The article submitted to *Revista Latinoamericana de Telessaúde*, entitled “Analysis of a telemonitoring service for patients with COVID-19 from a professional's perspective” was developed with the authors' resources and did not receive funding from any public or private agency.

Statement of responsibility: Conception and planning of the study: Rezende VLM; Pereira ERS; Rocha BS; Taleb AC.

Data analysis and interpretation: Rezende VLM; Pereira ERS; Rocha BS.

Elaboration of the manuscript: Rezende VLM; Pereira ERS; Rocha BS.

Review and approval of the final version of the manuscript: Rezende VLM; Pereira ERS; Rocha BS; Taleb AC.

How to cite this article: Rezende VLM; Pereira ERS; Rocha BS; Taleb AC. Analysis of a telemonitoring service for patients with COVID-19 from a professional's perspective. *Latin Am J telehealth, Belo Horizonte*, 2022; 9(2): 128-137. ISSN: 2175-2990.

Análisis de un servicio de telemonitorización de pacientes con COVID-19 desde la perspectiva del profesional

| | |
|--------------------------------|---|
| Valter Luiz Moreira de Rezende | Universidade Federal de Goiás. Estudiante de doctorado del Programa de Post-Graduación en Ciencias de la Salud. Goiânia, GO, Brasil. https://orcid.org/0000-0003-0395-7417 . E-mail: rezende.valter@gmail.com R. 235, s/n - Setor Leste Universitário. Goiania, Goiás, Brazil. Telephone: 5562994894503 |
| Edna Regina Silva Pereira | Universidade Federal de Goiás. Docente de la Universidade Federal de Goiás. Facultad de Medicina. Goiânia, GO, Brasil. https://orcid.org/0000-0001-7177-3893 . E-mail: ersp13@gmail.com |
| Barbara Souza Rocha | Universidade Federal de Goiás. Docente de la Facultad de Enfermería. Goiânia, GO, Brasil. https://orcid.org/0000-0001-6059-8399 . E-mail: barbararocha@ufg.br |
| Alexandre Chater Taleb | Universidade Federal de Goiás / Docente de la Universidade Federal de Goiás. Facultad de Medicina. Goiânia, GO, Brasil. https://orcid.org/0000-0002-8732-7369 . E-mail: taleb@uol.com.br |

Fecha de sumisión: Septiembre 06, 2022 | Fecha de aprobación: Febrero 07, 2023

Resumen

Este artículo tiene como objetivo analizar un servicio de telemonitorización (TM) para pacientes con sospecha o diagnóstico de COVID-19 en la ciudad de Goiânia desde la perspectiva del profesional de salud. Investigación con enfoque cualitativo, descriptivo y exploratorio, en la que se recolectaron datos a través de entrevistas semiestructuradas con 41 profesionales que actuaban en el servicio. Se realizó el análisis de contenido temático y se construyó el sistema de codificación utilizado para clasificar y categorizar los datos a partir del marco teórico de la investigación y de los contenidos que surgieron espontáneamente de los discursos. Se describieron tres categorías. Los principales desafíos enfrentados fueron el miedo y la negativa de las personas a recibir la MT por miedo a las estafas, la dificultad para localizar y contactar a los pacientes, la alta demanda de atención, la falta de articulación entre el servicio de MT y la red, y la difusión de noticias falsas entre la población. Profesionales de la salud mejoraron sus habilidades de comunicación y atención integral a distancia. Se destacó la importancia de los procesos de educación en salud y la necesidad de brindar apoyo emocional a los pacientes. El MT evitó visitas innecesarias a las unidades de salud, permitiendo optimizar la atención presencial a quienes realmente la necesitaban.

Palabras clave: Telemonitorización; Telemedicina; COVID-19

Abstract

Analysis of a telemonitoring service for patients with COVID-19 from a professional's perspective

This article analyzes a telemonitoring (TM) program for patients with suspected or diagnosed COVID-19 in Goiânia, Brazil, from the health professional's perspective. A qualitative, descriptive, and exploratory study was conducted using semi-structured interviews with 41 professionals who worked in the service. Thematic content analysis was performed, and the data was classified and categorized using a code system based on the study's theoretical framework and the contents that emerged spontaneously from the interviews. Three categories emerged. The primary challenges were people refusing the TM calls for fear of scams, difficulty locating and contacting patients, the high demand for the service, the lack of coordination between the TM service and the public health network, and the circulation of fake news among the population. Health professionals improved their communication skills and comprehensive remote care. The results also highlight the significance of health education processes and the need to provide emotional support to patients. TM prevented unnecessary visits to health facilities, allowing face-to-face care to be prioritized in favor of those who needed it most.

Keywords: Telemedicine; Telemonitoring; COVID-19

Resumo

Análise de um serviço de telemonitoramento a pacientes com COVID-19 na perspectiva do profissional

Este artigo tem como objetivo analisar um serviço de telemonitoramento (TM) a pacientes com suspeita ou diagnóstico de COVID-19 no município de Goiânia na perspectiva do profissional de saúde. Pesquisa de abordagem qualitativa, descritiva e exploratória, em que se realizou coleta de dados por meio de entrevistas semiestructuradas com 41 profissionais que atuaram no serviço. Realizou-se análise temática de conteúdo, e o sistema de códigos utilizado para classificar e categorizar os dados foi construído com base no referencial teórico da pesquisa e nos conteúdos que emergiram espontaneamente das falas. Três categorias foram descritas. Os principais desafios enfrentados foram o receio e a recusa das pessoas em receber o TM por medo de golpes, a dificuldade de localizar e contactar os pacientes, a alta demanda de atendimento, a falta de articulação do serviço de TM com a rede, e a disseminação de notícias falsas entre a população. Os profissionais de saúde aperfeiçoaram a habilidade comunicacional e de cuidar à distância de uma forma integral. Destacou-se importância dos processos de educação em saúde e da necessidade de prestar suporte emocional aos pacientes. O TM evitou idas desnecessárias a unidades de saúde, possibilitando otimização do cuidado presencial para quem efetivamente precisava.

Palavras chave: telemonitoramento, telemedicina, COVID-19

Introducción

Los primeros registros de infección por COVID-19, causados por el nuevo coronavirus, SARS-CoV-2, ocurrieron en diciembre de 2019 en China¹. Con alta transmisibilidad y consecuente diseminación mundial, la enfermedad impuso la necesidad de que los servicios de salud se reorganizaran y adaptaran rápidamente a un escenario de gran número de casos graves, sobrecarga asistencial y preocupación por reducir los contagios². Entre las acciones propuestas para el enfrentamiento de la enfermedad, las tecnologías de información y comunicación (TIC) a distancia fueron identificadas como una alternativa efectiva y viable³.

En ese contexto, profesionales y gestores de la Secretaría Municipal de Salud de Goiânia (SMS/GOIÂNIA) y del Centro de Telemedicina y Telesalud (NUTTs) de la Facultad de Medicina de la Universidad Federal de Goiás (FM/UFG) se unieron para establecer medidas para hacer frente a la pandemia en el municipio, con la oferta de seguimiento vía telemonitoración (TM) para pacientes sospechosos y confirmados con COVID-19.

En su primer año de funcionamiento, el servicio acompañó a 102.000 personas en 3 niveles de atención: un equipo de salud multidisciplinario para atender a los pacientes de la base de datos importada del sistema E-SUS Notifica; atención médica a pacientes remitidos desde el primer nivel con signos de alarma o agravamiento; y asistencia psicológica a pacientes derivados de los niveles anteriores que presentaban padecimiento psíquico⁴.

Las evidencias sobre el impacto de la telemonitorización en pacientes con COVID-19 aún están en construcción, pero los resultados preliminares de estudios en todo el mundo y trabajos que evaluaron la telemonitorización en otras enfermedades sugieren que esta puede ser una herramienta importante en el control de pandemias⁵. Otro aspecto relevante es el hecho de que la pandemia de la COVID-19 ha acelerado el proceso de utilización de la telemedicina por parte de los profesionales sanitarios. Los profesionales pasaron rápidamente de las consultas presenciales tradicionales a las consultas por teléfono o video en circunstancias difíciles⁶.

Considerando la rápida propagación e impacto de la pandemia, y la posibilidad de nuevas emergencias infectocontagiosas en salud pública en el mundo, es necesario analizar los servicios creados como estrategia para enfrentar la pandemia, así como analizar el desempeño profesional en frente a esta nueva demanda, prestando atención a sus retos y perspectivas de futuro. En ese sentido, el objetivo de este artículo es analizar, desde la perspectiva del equipo de profesionales, los resultados, barreras y lecciones aprendidas con el servicio de

telemonitorización de pacientes con sospecha o diagnóstico de COVID-19 en una gran ciudad brasileña.

Método

Se trata de una investigación con un enfoque cualitativo, descriptivo y exploratorio. Para llevar a cabo esa investigación se utilizó la guía para la redacción de informes de investigación cualitativa: Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ)⁷.

La población de este estudio está constituida por 552 profesionales de la salud que actuaron en el servicio de telemonitoración del 24/03/2020 al 24/03/2022. De estos, se contactó a 70 profesionales de la salud que realizaron teleconsultas a pacientes sospechosos o diagnosticados con COVID-19 por un período mayor a un mes en el TS-GO, quienes fueron invitados a participar del estudio a través de un software de mensajería instantánea. Hubo 29 personas que no respondieron o no aceptaron participar en la encuesta. Se aplicaron entrevistas individuales semiestructuradas con quienes accedieron a participar de la investigación hasta percibir el proceso de saturación de respuestas, totalizando así 41 entrevistas con profesionales. El cierre de la recolección de datos por saturación teórica ocurre cuando nuevas entrevistas son interrumpidas por la percepción del investigador de que los datos obtenidos son redundantes y no agregan nueva información⁸. En este estudio, el proceso de saturación fue percibido a partir de la trigésima sexta entrevista. Se realizaron otras cinco entrevistas para confirmar la saturación.

La caracterización de los profesionales entrevistados se obtuvo a partir de la aplicación de un cuestionario estructurado con información sobre edad, sexo, formación profesional, tiempo de trabajo en el área, experiencia previa con herramientas de telemedicina y tiempo de trabajo en el servicio de telemonitorización de COVID-19.

La recolección de datos se realizó a través de entrevistas semiestructuradas realizadas de forma remota, utilizando el software Zoom. Las preguntas orientadoras de la entrevista abordaron las percepciones de los profesionales sobre la eficacia y el impacto de la telemonitorización para el sistema de salud; percepciones de los profesionales sobre los desafíos y potencialidades del telemonitoración para el sistema de salud; y sugerencias para mejorar el servicio de telemonitoración.

Para el análisis de los datos de la transcripción literal de las entrevistas, se adoptó la metodología de análisis de contenido temático⁹, que prevé la extracción de los núcleos de significado presentes en el corpus de datos a través de la identificación de categorías significativas que respondan a los objetivos

del estudio. El análisis de contenido temático se lleva a cabo en los siguientes pasos: ordenación de datos, preanálisis, exploración de materiales, agregación y categorización, tratamiento de resultados e interpretación de datos. Teniendo en cuenta el volumen y la complejidad de los datos recopilados, se utilizó WebQDA para gestionar el análisis de datos, es un software basado en un entorno colaborativo y distribuido en la web¹⁰.

El sistema de codificación utilizado para clasificar y categorizar los datos extraídos de la transcripción de las entrevistas fue construido a partir del referencial teórico de la investigación, en integración con los contenidos que surgieron espontáneamente de los discursos de los profesionales entrevistados. El proceso de análisis de contenido de los datos permitió la construcción de tres categorías. Las citas de los discursos de los participantes se presentarán en la sección de resultados para ilustrar los hallazgos de esta investigación; cada citación se identificará con la letra P (de profesional) y el número correspondiente del participante.

Todos los participantes firmaron el formulario de consentimiento libre e informado para el estudio, que fue presentado y aprobado por el Comité de Ética e Investigación de la Universidade Federal de Goiás, a través de la opinión 38089120.5.0000.5083.

Resultados

Se entrevistaron 41 profesionales que trabajaban en telemonitoración. De estos, 37 eran mujeres. La edad media de estos profesionales era de 39 años. En cuanto al tiempo de formación profesional, el promedio fue de 13 años. Los participantes trabajaron en telemonitoración, en promedio, durante 9 meses y solo un profesional tenía experiencia previa con este tipo de trabajo. Entre las categorías profesionales, 10 eran médicos, 9 psicólogos, 8 enfermeros, 6 técnicos de enfermería, 3 nutricionistas, 2 fisioterapeutas, 1

trabajador social, 1 educador físico y 1 odontólogo. En cuanto al tipo de telemonitoración, 22 trabajaron la TM general, 10 la TM de referencia médica y 9 la TM de referencia psicológica. Tres categorías surgieron después del análisis de las entrevistas y se describen a continuación.

Aportes de la telemonitorización a los servicios de salud

En esta categoría se describieron las mejoras al servicio de salud provocadas por el TM y las lecciones aprendidas para la construcción y mejora de servicios similares en el futuro. La telemonitoración evitó desplazamientos innecesarios a las unidades de salud, permitiendo optimizar la atención presencial a quienes realmente lo necesitaban. La orientación, la eliminación de dudas, la evaluación médica, la prescripción de medicamentos y la entrega de un certificado se realizaron de forma remota. Según las declaraciones, cuando las personas se sentían seguras y acompañadas exigían menos seguimiento presencial.

Los participantes del estudio informaron que la detección temprana del empeoramiento de los signos y síntomas es fundamental. Esto ocurrió a través de la evaluación sistemática y periódica de signos y síntomas, monitoreo de la saturación de oxígeno y acceso a la teleasistencia médica por parte del servicio.

También cabe destacar la distribución de un oxímetro, orientación sobre el uso del dispositivo y seguimiento de la saturación de oxígeno de los pacientes contaminados. La contratación de más personas, en número suficiente para llevar a cabo una TM eficaz, fue otro tema planteado. Como se describió en las intervenciones, observamos que la presencia de dispositivos con cámara en el servicio de TM ayudaría mucho en la prestación de la atención, ya sea a través de la percepción de los signos clínicos o del estado psicológico del paciente.

Tabla 1: Categoría - Aportes de la telemonitoración al sistema de salud. Extraído de entrevistas a profesionales que trabajaron en la telemonitoración. Goiânia, Brasil, 2022.

| Nombre de la subcategoría | Unidades de registro exemplificadoras |
|--|---|
| Evitar visita desnecesaria a una unidad de salud | Creo que ayudó mucho a disminuir el impacto en la atención de emergencia presencial, ¿sabes? Porque había muchos pacientes que realmente no precisaban ir para emergencia. Acabamos desahogando esa atención en las emergencias y en las unidades primarias. P16 Asintomática, pero estaba insegura, quería buscar los primeros auxilios, fue muy bueno poder orientar para continuar en casa, porque él va a contaminar otras personas. P24 |
| Detección precoz de señales y síntomas de agravación | Valoro la telemonitorización como una estrategia sumamente relevante y eficaz, en el sentido de orientar a aquellos pacientes que al principio estaban presentando síntomas, signos de alarma y que no tenían idea de qué enfermedad estaba empeorando, a pesar de toda la información que pasaban por los medios de comunicación. P19 |
| Evaluación y seguimiento de la saturación | Conseguimos orientar, a veces llamaba a pacientes que pensaban que estaban bien y tenían baja saturación. P35 |

| | |
|--|---|
| Aumentar el equipo de atención y ampliar el servicio | La demanda explotó. Pudimos llamar a una cuarta parte de los pacientes en general porque era mucho más paciente que la capacidad instalada. Y luego, cuando hablo de capacidad instalada, no se trata solo de infraestructura, equipos, sino de personas, recursos humanos. P31 |
| Mejora tecnológica y uso del video. | Esta parte de mejorar hasta el recurso tecnológico, ¿sabes? Mejores auriculares, tener cámaras para que podamos ver con quién estamos trabajando, para que podamos tener este contacto visual, porque no lo teníamos. P30 |

Fuente: Elaborado por los autores

Resistencias y barreras a la telemonitorización

En esta categoría se discutieron las resistencias y barreras que enfrentó el equipo de profesionales para realizar la TM, conforme lo muestran las unidades de grabación de la Tabla 2. Al ser consultados sobre los principales obstáculos para la realización de la TM, surgieron varias líneas sobre el temor de las personas de que esa llamada fuera un intento de estafa telefónica. Las personas desconocían la existencia de un servicio de telemonitoración y, a menudo, se negaban a transmitir información, contestar llamadas o colgar el teléfono durante la llamada. Según los participantes, el servicio debió haber sido divulgado entre la población al momento de la notificación y en los medios de comunicación.

Otra dificultad informada fue la inconsistencia de los datos de ubicación de los pacientes. Los contactos que aparecían en el sistema, provenientes de las notificaciones realizadas en los servicios de salud, muchas veces eran erróneos, lo que no permitía la conexión. Los profesionales de la TM también denunciaron que la difusión de noticias falsas y la difusión del negacionismo a través de las redes sociales tornaron refractarios a muchos pacientes y

familiares en el cumplimiento de algunas pautas.

En ocasiones, especialmente en el punto álgido de la pandemia, el número de personas a monitorear superó la capacidad del servicio y de los profesionales para realizar el seguimiento. Muchas personas no fueron alcanzadas en estos momentos. La dificultad de muchos pacientes para acceder o utilizar las tecnologías se colocó como un obstáculo para la TM, así como la baja alfabetización funcional en salud de parte de la población, lo que también dificultó el cumplimiento de las instrucciones realizadas.

La falta de un enfoque intrasectorial e intersectorial eficaz se destacó como un obstáculo importante. Los profesionales de telemonitoración no pudieron, la mayoría de las veces, derivar al paciente para realizar pruebas en la red municipal, retirar medicamentos o realizar una evaluación presencial de forma segura y sistemática. Tampoco hubo articulación formal entre otros departamentos municipales y el servicio de TM. En ocasiones, los comportamientos y protocolos de los servicios presenciales, como la duración de las ausencias o los criterios de alta, no se ajustaban a las directrices del servicio de TM.

Tabla 2: Categoría - Resistencias y barreras a la telemonitoración. Extraído de entrevistas a profesionales que trabajaron en telemonitoración. Goiânia, Brasil, 2022.

| Nombre de la subcategoría | Unidades de registro ejemplificadoras |
|--|--|
| Falta de articulación con la red | <p>Cuando necesitábamos derivar a un paciente que estaba más grave, no teníamos comunicación con el servicio de emergencia y, a menudo, el paciente no recibía la atención adecuada a pesar de nuestras pautas. P16</p> <p>Yo creo que hay que trabajar, intersectorialmente, no es posible que la salud trabaje sola [...]. Creo que la salud, la educación, la asistencia, la vivienda y el poder judicial deben trabajar de manera integrada e intersectorial. P1</p> |
| Alta demanda de atención | <p>Cuando estaba justo en el pico, teníamos una cola de cuatro, cinco mil, llegamos a seis, siete mil personas. Entonces, con el equipo que teníamos, era imposible monitorear a todos, ¿no? Entonces, muchas veces ya lo atendíamos al final, otras ya no pudimos monitorear. P2</p> |
| Miedo y desconocimiento de la población respecto al servicio | <p>Uno que me llamó la atención fue un paciente al que llamé y pensé que estábamos estafando, porque había mucho en la televisión que estaban estafando, y me dijo: "yo voy donde tú estás". Sé que le tengo miedo. P12</p> <p>Fue muy poco publicitado. Las unidades de salud, podrían divulgar al final del cobro, por ejemplo, que alguien se pusiera en contacto para hacer este tipo de servicio, porque mucha gente cuando llamamos, wow, dijeron que era una broma, que nosotros queríamos robar información, que no iba a contestar nada, le colgó el teléfono en la cara, que lo iba a denunciar. P25</p> |

Creo que un desafío, como, que seguimos durante toda la pandemia, tal vez fue toda esa oscilación de información, a veces funciona, a veces funciona, a veces no y, por supuesto, incluso estoy considerando el componente de las fake news. Esto siempre tuvimos que tratar de alinearnos con los pacientes y algunos no fueron muy receptivos. Resolución de dudas ante tantos conflictos que se estaban dando en relación a tratamientos tempranos, en relación al tratamiento en sí, con el kit covid y tal. P14

Dificultad para localizar y contactar a los pacientes.

Notificaciones muy mal llenas con teléfono muy inconsistente, teléfono incorrecto, teléfono de laboratorio. Entonces, aparte de esos teléfonos que eran inconsistentes, que no podíamos hablar en absoluto, y algunos intentamos hacer una búsqueda activa, un cuarto era inconsistente. P31

Baja alfabetización y exclusión digital

Es una cuestión de acceso, acceso a redes, acceso a internet, entonces a menor poder adquisitivo, a veces mayor dificultad para ubicar al paciente, porque a veces no tenían buen internet, el problema es hasta la exclusión digital. P31

Me di cuenta de esto mucho, especialmente las personas de mediana edad y mayores, tenían dificultad incluso para contestar el teléfono, o a veces no respondían, a veces tenían esta dificultad para acceder, ¿sabes? P18

A veces el paciente tenía dudas de cómo tomar realmente el medicamento, a veces alguien se lo decía y se le olvidaba preguntar algo ahí al tomarlo, de verdad, que tenía una duda. O una duda, por ejemplo, al usar un oxímetro. P8

Fuente: Elaborado por los autores

Atención integral y longitudinal a distancia

La necesidad de un abordaje integral de los pacientes, la acogida, el seguimiento longitudinal, la educación en salud y la atención a distancia y la salud mental fueron los temas descritos en esta categoría. Los profesionales mejoran la capacidad de abordar al paciente de forma integral, considerando su complejidad. La telemonitoración permitió recibir, apoyar y tranquilizar a los pacientes ofreciendo orientación e información sobre síntomas y necesidades de atención en el hogar o en otros puntos de la red de atención de salud. La inseguridad y el exceso de información faltante fueron a menudo catalizadores del sufrimiento experimentado por los pacientes y sus familias.

Inicialmente, el servicio de TM tenía como objetivo monitorear los aspectos clínicos y epidemiológicos de los pacientes. Sin embargo, conforme se fue

desarrollando el trabajo y surgieron las consecuencias de la pandemia, se percibió la necesidad de brindar apoyo psicológico a los pacientes. Las líneas de la Tabla 3 describen cuánto sufrimiento psíquico estuvo presente en las llamadas y que algunos profesionales no se sintieron preparados para atender esa demanda.

Se destacó la importancia de la longitudinalidad en el seguimiento de un paciente por el mismo profesional. Además, se señaló la importancia del seguimiento de los pacientes en las diversas etapas de la atención y de manera integrada con otros servicios de salud, incluso sugiriendo visitas domiciliarias. En el servicio de TM, no era posible organizar un proceso de trabajo en el que el mismo profesional acompañaba al mismo paciente hasta el final cada vez, pero en algunos momentos esto ocurría.

Tabla 3: Categoría - Atención integral y longitudinal a distancia. Extraído de entrevistas a profesionales que trabajaron en telemonitoración. Goiânia, Brasil, 2022.

| Nombre de la subcategoría | Unidades de registro ejemplificadoras |
|---|--|
| Acoger y orientar a los pacientes. | Encontramos gente con mucho miedo, como, sin saber qué hacer, pensando que se iban a morir y, de esa manera, podríamos estar allí, dar una palabra, guiar, enviar al médico, enviar al psicólogo, tener ese seguimiento diario. Entonces, fue maravilloso porque las personas se sentían muy inseguras, la mayoría tenía una ansiedad muy alta, por eso la importancia del monitoreo en la vida de estas personas. P23 |
| Seguimiento de las demandas de salud mental | Fue de excelencia, como, acoger, escuchar en un momento de tanta fragilidad humana, fue importantísimo, acompañar, tanto desde el punto de vista de la propia enfermedad como de apoyo, apoyo emocional. P29 Creo que ayudaría mucho más poner un médico y un psicólogo que |

poner un dentista, un nutricionista, un fonoaudiólogo, un farmacéutico. Cuando estuve allí tenía de todo. Entonces, tratamos de ayudar, pero la mayoría de las veces los transfería a un psicólogo, luego en el seguimiento comenzaron a ser psicólogo, luego mejoró, los pasábamos a un psicólogo. Incluso puedo hasta enviarlo, pero no sé cómo lidiar con eso. P39

Longitudinalidad

Entonces, una de las dificultades que a veces enfrentábamos con la telemonitorización era el tema de la continuidad del tratamiento del paciente P23

En unos días llamábamos a los mismos pacientes, les preguntábamos por su estado, luego a medida que empeoraba, dependía mucho de cómo estaba el paciente, y de la evolución, lo llegábamos a sentir. P41

Fuente: Elaborado por los autores

Discusión

Contribuciones de la telemonitorización a los servicios de salud

La prevención de viajes innecesarios a los servicios presenciales y la identificación temprana de signos de agravamiento han sido relatados en varias experiencias de telemonitoración de pacientes con COVID-19 en Brasil y en el mundo. La disminución de contagios, la mortalidad y la optimización de los recursos presenciales fueron otras de las consecuencias observadas de la TM^{11,12,13}.

Una acción que ayuda a explicar los resultados informados es el seguimiento de la saturación de los pacientes. Una de las manifestaciones de la neumonía por COVID-19 es la hipoxia silenciosa, en la que el paciente no manifiesta síntomas de dificultad respiratoria al principio. Así, la monitorización de la saturación es un importante predictor de empeoramiento en esta fase preclínica¹⁴. Otras experiencias en el mundo han advertido esta necesidad de monitorear la saturación durante el proceso y la evaluaron como un aumento positivo en la atención brindada¹⁵.

El uso del contacto por video también fue una fortaleza reportada en otras experiencias. Al principio, por razones logísticas, muchos servicios de telemonitorización en todo el mundo utilizaban únicamente el teléfono como contacto. Sin embargo, a medida que se organizaron los servicios, la herramienta de video se incorporó a las llamadas y trajo mayor satisfacción a los pacientes y profesionales de la salud¹⁶. La interpretación del lenguaje corporal y la visualización de algunos signos clínicos de los pacientes se pierden durante el seguimiento que utiliza solo audio, y el recurso de la imagen, aunque sea parcialmente, permite una mejor evaluación¹⁷.

Las informaciones aportadas por los profesionales de la TM señalan aspectos a repetir y otros a mejorar en futuras experiencias. La inversión en herramientas para el seguimiento de los signos clínicos y la transmisión de imágenes aportará aún más beneficios

a los ya enormes beneficios de la TM.

Resistencias y barreras a la telemonitorización

La negativa a contestar llamadas telefónicas se observó en otro estudio brasileño que utilizó llamadas telefónicas para combatir el COVID-19: el 39% de los contactos no fueron respondidos. También hubo dificultad para acceder a los pacientes por teléfono debido a registros inadecuados. El uso de software de mensajería instantánea, materiales impresos, la difusión y el involucramiento de agentes comunitarios de salud para actualizar los registros fueron algunas de las estrategias utilizadas para superar el problema¹⁸. Durante la pandemia, varios delincuentes aprovecharon el pánico instalado para realizar estafas a través de enlaces liberados en apps de mensajería y llamadas telefónicas. La mayoría de las veces, el objetivo era extraer datos de la víctima. Con esto, la población comenzó a desacreditar muchas veces los contactos telefónicos y los mensajes recibidos¹⁹. Como sugirieron los participantes, un proceso de divulgación del servicio de TM en el momento de la notificación y sus números de teléfono en las redes sociales podría disipar parte de este temor.

Un estudio realizado sobre la difusión de noticias falsas y el negacionismo durante la pandemia arrojó que las principales noticias falsas difundidas estaban relacionadas con tratamientos ineficaces, el uso del COVID-19 como estrategia política y estafas bancarias. La investigación constató que la difusión de noticias falsas promovió el descrédito de las instituciones de salud y la baja adherencia a las medidas de prevención y tratamientos con eficacia comprobada²⁰.

Otro estudio, una cohorte retrospectiva que evaluó a 48.000 pacientes en un servicio de telemonitoración para personas con COVID-19 en España, demostró buena aceptación por parte de la población y alta adherencia a la TM¹¹. Por otro lado, estudios aleatorizados que evaluaron la TM en otros países y en condiciones crónicas mostraron tasas de aceptación del servicio que oscilan entre el 50 y el 90% por parte de los pacientes^{21,22}. La adecuada

formación en el manejo de los recursos tecnológicos, sobre la enfermedad y la estandarización de las acciones realizadas por los profesionales fueron citados como aspectos clave para lograr un alto nivel de adherencia²³.

En cuanto a las desigualdades en salud por la brecha digital, otros estudios alrededor del mundo advierten sobre el riesgo de que la pandemia las acentúe^{24,25}. Un estudio realizado en Francia mostró que la reorganización del sistema de salud francés durante la pandemia con el aumento de la telemedicina promovió una atención inadecuada a la población más vulnerable²⁴. Un estudio realizado en Bangladesh, donde se observó la dificultad de la población para utilizar los servicios de telemedicina y la baja alfabetización en salud, sugirió la participación de los agentes comunitarios de salud en la ayuda a los residentes de las comunidades donde actúan²⁶.

Las herramientas de atención o apoyo a distancia permiten el manejo eficaz y confiable de miles de pacientes en un corto período, asegurando así la atención en momentos de aguda escasez de profesionales de la salud y de estructura física²⁶. Eso, sin embargo, no exime a la gerencia de la necesidad de contratar y movilizar un número aún mayor de profesionales para los momentos pico de la enfermedad. Como se describe en un artículo que analizaba la construcción de un servicio para combatir el COVID-19 en Estados Unidos, la inversión masiva en recursos humanos y tecnológicos permite respuestas rápidas en tiempos de crisis sanitaria²⁵.

Las políticas públicas efectivas deben considerar articulaciones y acciones intersectoriales que involucren a la salud con la asistencia social, la educación y otros sectores²⁷. Es importante señalar que los lugares que no supieron coordinar las diversas acciones de los equipos de salud tuvieron peores resultados durante la pandemia. Un adecuado abordaje intra e intersectorial, que incorpore las tecnologías de atención a la red preexistente de forma articulada y considere los recursos comunitarios, incluyendo la participación de la APS, promueve mejores resultados en el manejo de la pandemia²⁸. La integración entre las instituciones educativas y los servicios de salud, como se demostró en otras experiencias de telemonitoración de pacientes con COVID-19^{29,30}, también es un recurso valioso para cualificar y potenciar las acciones desarrolladas.

Un estudio de revisión rápida de literatura, realizado en 2021, buscó las principales barreras para la implementación de servicios de telemonitoración para pacientes con COVID-19 en el mundo. Cuestiones como limitaciones tecnológicas, poca cantidad de orientaciones e investigaciones sobre el uso de la telemedicina en ese escenario, preocupaciones sobre la confidencialidad de la información, profesionales poco capacitados para el servicio y falta de recursos materiales y financieros²⁵ fueron encontrados en los

trabajos analizados. Entre los mayores de edad y las personas con dificultad para acceder a las tecnologías, el apoyo familiar fue fundamental para el seguimiento²⁶.

La inconsistencia de los datos de identificación en las historias clínicas y en los registros con los servicios de salud, como números telefónicos, correos electrónicos y direcciones, además de la dificultad de muchos pacientes para acceder a las tecnologías de la información, representan un desafío para la adopción de tecnologías de monitoreo remoto de manera integral. La actualización de datos en los servicios de salud y la concientización de los profesionales de la salud sobre la importancia de registros y fichas confiables son alternativas para mejorar este escenario.

También se debe señalar que el desajuste entre el servicio de TM y la red de salud pública que ofrece atención presencial limitó el impacto de las acciones del servicio de TM. La optimización de los espacios de diálogo entre los servicios y una gestión coordinada que integre los distintos recursos de la red con la TM pueden potenciar los resultados positivos en la gestión de pandemias y crisis sanitarias.

Atención integral y longitudinal a distancia

Como describen Ornell et al³¹, la ausencia de tratamientos de eficacia demostrada y la difusión de noticias falsas aumentan el miedo y la inseguridad de la población. Otro autor³² incluso sugiere la necesidad de una postura más ágil y proactiva de los servicios de salud para combatir la desinformación. Trabajos realizados en países desarrollados describieron que, en las retroalimentaciones extraídas de la población respecto al servicio de TM, uno de los beneficios más destacados fue la seguridad que brindan las orientaciones. En un período de tantas incertidumbres, estar en contacto con los profesionales de la salud brinda la oportunidad de aclarar dudas y acceder a información confiable¹¹. La telemedicina ya demostró ser útil para orientar y acoger a la población en otras emergencias epidemiológicas¹². El uso de las telecomunicaciones por parte de los servicios de salud también fue identificado como una herramienta valiosa para la difusión del conocimiento a la población³³.

El uso de los servicios de telesalud para el apoyo psicológico ya viene ocurriendo desde principios de este siglo con resultados positivos³⁴. Otro tema conocido es la apertura y descompensación de los trastornos mentales en la población durante emergencias sanitarias, ya documentado en la epidemia de SARS en 2002 y H1N1 en 2009³⁵. Incertidumbres durante el período de pandemia, restricciones de circulación, problemas económicos, miedo al contagio y luto traen impactos en la salud mental de la población³⁵. Sentimientos como ira, ansiedad, irritabilidad, miedo y tristeza suelen estar

presentes en los encuentros presenciales o a distancia entre pacientes, familiares y profesionales de la salud, generando la necesidad de mayor atención y apoyo psicológico por parte de los servicios de atención^{36,37}. Según documentos y lineamientos elaborados por el Inter-Agency Standing Committee (IASC), foro establecido por la ONU para enfrentar crisis humanitarias, los servicios de salud deben organizarse para absorber este flujo de atención de salud mental y capacitar a profesionales de diferentes áreas para realizar este cuidado³⁸.

El TM puede servir como conexión entre el paciente y la red de cuidados. Otro posible uso de la TM es en la atención post-alta de hospitalizaciones. Un estudio que acompañó la atención post-alta de niños afectados por COVID-19 con TM demostró el potencial del servicio para evitar reingresos e identificación temprana de complicaciones¹³. Otro estudio describió la TM como herramienta garante del seguimiento de la APS en el contexto de la pandemia³⁹.

La seguridad que el TM aportó a los pacientes en seguimiento, en un contexto de escasez de recursos materiales y humanos, y de preocupación por el contagio, fue un factor importante para combatir la desinformación y evitar visitas innecesarias a los servicios presenciales. Otro destaque fue la necesidad de apoyo emocional en casi todos los seguimientos y la inseguridad de algunos profesionales en la conducción de estos casos. Por lo tanto, se deben desarrollar actividades de formación de trabajadores para este perfil de servicio y la contratación de un mayor número de psicólogos y psiquiatras.

Considerando que existen una serie de consecuencias y síntomas en el post-COVID-19, es necesario para la construcción de los servicios de TM considerar la longitudinalidad y la integralidad del seguimiento. Esto puede ocurrir durante el tiempo que dure la enfermedad, con el adecuado almacenamiento de la información del paciente y cada telemonitorización, además de que el seguimiento de cada persona sea realizado por el mismo profesional. Otro factor de impacto sería el seguimiento de estos pacientes después del alta del TM con una articulación e intercambio de información con la red instalada, especialmente la APS.

Conclusión

La telemonitoración, desde la perspectiva de los profesionales, ayudó a contener la pandemia al evitar visitas innecesarias a los servicios de salud, detectar signos tempranos de agravamiento, además de aclarar dudas y ofrecer mayor seguridad a la población en un momento de gran incertidumbre y desinformación.

También se destacó que el apoyo psicológico ofrecido fue fundamental para el desarrollo del servicio de TM y la acogida de la población. Se identificaron como

acciones de gran relevancia la formación de profesionales de todas las áreas para el abordaje del sufrimiento psíquico en contextos similares, además de la contratación de profesionales de la psicología.

En cuanto a las dificultades percibidas, la resistencia y el miedo a recibir llamadas de TM plantearon la importancia de desarrollar estrategias para dar a conocer los servicios en los medios y redes sociales para la población. Otro problema planteado y que debe ser considerado en la construcción y desarrollo de nuevos servicios de TM es la sistematización y formalización de flujos que involucren la red de salud existente y brinden longitudinalidad e integralidad a la atención.

Otros puntos limitantes fueron los datos de identificación erróneos, provenientes de los formularios de notificación, lo que dificultó la localización de los pacientes. En cuanto a los desafíos tecnológicos, se destacó la necesidad de una constante capacitación y actualización del equipo en el uso de las herramientas de telecomunicaciones. La incorporación de video en el proceso de seguimiento fue otro destaque.

Estos hallazgos tienen limitaciones, ya que fueron producidos desde la visión exclusiva de profesionales. Sugerimos otros estudios que también evalúen la percepción del paciente monitoreado. Sin embargo, considerando la situación de emergencia sanitaria, el número de profesionales movilizados y la gran cantidad de pacientes monitoreados en este servicio de TM, los desafíos y potencialidades aquí relatados pueden servir de base para la construcción de nuevos servicios en un contexto similar.

Referencias

1. World Health Organization. Pneumonia of unknown cause - China [Internet]. Geneva: Who; 2020 [citado 9 Maio 2020]. Disponible em: <http://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unkown-cause-china/en/>
2. Caetano R, Silva AB, Guedes ACCM, Paiva CCND, Ribeiro GDR, Santos DL, Silva, RMD. Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. Cadernos de Saúde Pública. [Internet]. 2020 [citado 20/06/22]; 36(5). Disponible em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00088920>.
3. Hollander JE, Carr BG. Virtually Perfect? Telemedicine for COVID-19. N Engl J Med [Internet]. 2020 [citado 22/05/22]; 382(18):1679-1681 Available from: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/nejmp2003539> doi: 10.1056/NEJMp2003539.
4. Rezende VLM, Pereira ERS, Rocha BS, Silva

- MMA da, Taleb AC Telemonitoring as a Telehealth strategy to contain the COVID-19 pandemic in a Brazilian capital. *Digital Health*. No prelo 2022
5. SILVEN, A.V. et al. Telemonitoring for patients with COVID-19: Recommendations for design and implementation. *Journal of Medical Internet Research*, v. 22, n. 9, 2 set. 2020. Disponível em: <https://www.jmir.org/2020/9/e20953/pdf> Acesso em: 29 mar. 2022.
6. Iyengar K, Jain VK, Vaishya R. Pitfalls in telemedicine consultations in the era of COVID 19 and how to avoid them. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. [Internet]. 2020 [acessado 20/05/22];14(5):797-799. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871402120301764>
7. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Heal Care* [Internet].2007 [citado 10/04/22];19(6):349-357. Available from: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>
8. Fontanella, BJB, Ricas J, Turato ER. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. *Cadernos de saúde pública* [Internet]. 2008 [citado 10/05/22];24(1)17-27. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000100003>
9. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14ª ed. São Paulo: Hucitec Editora; 2014.
10. Costa AP, Moreira A, Souza FD. *webQDA- Qualitative Data Analysis*. Aveiro-Portugal: Aveiro University and MicroIO.2018
11. Casariego-Vales E, Blanco-López R, Rosón-Calvo B, Suárez-Gil R, Santos-Guerra F, Dobao-Feijoo MJ, On Behalf Of The Telea-Covid Lugo Comanagement Team. Efficacy of Telemedicine and Telemonitoring in At-Home Monitoring of Patients with COVID-19. *J Clin Med*. [online] 2021 Jun 29 [acessado 22/03/22];10(13):2893. Available from: doi: 10.3390/jcm10132893
12. Reeves JJ, Hollandsworth HM, Torriani FJ, Taplitz R, Abeles S, Tai-Seale M, Millen M, Clay BJ, Longhurst CA. Rapid response to COVID-19: health informatics support for outbreak management in an academic health system. *J Am Med Inform Assoc*. [Internet] 2020 Jun [citado 20/05/22];27(6): 853–859. Available from: <https://doi.org/10.1093/jamia/ocaa037>
13. Lanza FC, Aquino ES, de Araújo Sousa ML, de Oliveira Andrade PD. Protocolo de mobilização precoce de paciente crítico e reabilitação pós-alta hospitalar na população infantil acometida de COVID-19. *ASSOBRAFIR Ciência* [Internet]. 2020 [Acessado em: 2022 Jul. 21];11(Supl.1):227:240. Disponível em: <https://assobrafirciencia.org/article/10.47066/2177-9333.AC20.covid19.022/pdf/assobrafir-11-Suplemento+1-227.pdf>.
14. Mazzu-Nascimento T, Evangelista DN, Abubakar O, Souto BGA, Domingues LV, Silva DF, Nogueira-de-Almeida CA. Remote and non-invasive monitoring of patients with COVID-19 by smartphone. *Scientia Medica*. [Internet]. 2021 [Acessado 22 março 2022];31(1):e39340-e39340. Available from: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/scientiamedica/article/view/39340>. Doi: <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2021.1.39340>
15. Houlding E, Mate K, Engler K, Ortiz-Paredes D, Pomey M, Cox J, Hijal T, Lebouché B. Barriers to Use of Remote Monitoring Technologies Used to Support Patients With COVID-19: Rapid Review *JMIR mHealth and uHealth* [Internet]. 2021 [acessado 10/04/22];9(4):e24743 Available from: <https://mhealth.jmir.org/2021/4/e24743> doi: 10.2196/24743
16. Devin M Mann, Ji Chen, Rumi Chunara, Paul A Testa, Oded Nov, COVID-19 transforms health care through telemedicine: Evidence from the field, *Journal of the American Medical Informatics Association*, Volume 27, Issue 7, July 2020, Pages 1132–1135, <https://doi.org/10.1093/jamia/ocaa072>
17. Lion KC, Brown JC, Ebel BE, Klein EJ, Strelitz B, Gutman CK, Hencz P, Fernandez J, Mangione-Smith R. Effect of telephone vs video interpretation on parent comprehension, communication, and utilization in the pediatric emergency department: A randomized clinical trial. *JAMA Pediatr*. [Internet]. 2015 [Acessado 04/03/2022];169(12):1117-1125. Available from: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2015.2630>.
18. Soares DA, Medeiros DS, Kochergin CN, Cortes ML, Mistro S, Oliveira MG, Telerrastreio da COVID-19 em usuários do SUS com condições de risco: relato de experiência. *Rev Saúde Pública* [online]. 2020 [acessado 10/02/22]; 54. Disponível em: <http://www.rsp.fsp.usp.br/artigo/telerrastreio-da-COVID-19-em-usuarios-do-sus-com-condicoes-de-risco-relato-de-experiencia/>
19. Agência LUPA. Na pandemia, criminosos usam falsas ofertas e benefícios para aplicar golpes [Internet]. 2020 [acessado 2022 Jul 19]. Disponível

em:

<https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2020/07/21/coronave-rificado-golpes-pandemia/>

20. Galhardi CP, Freire NP, Minayo MCDS, Fagundes MCM. Fato ou Fake? Uma análise da desinformação frente à pandemia da COVID-19 no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2020 [acessado 10/04/22];25(Supl.2):4201-4210. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.28922020>

21. Schmidt S, Koch U. Telemedizin aus medizinspsychologischer Perspektive - Der Einfluss von Telematikanwendungen auf die Arzt-Patienten-Beziehung. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie*. 2003;12(3):105-117

22. Crossley GH, Clinical benefits of remote versus transtelephonic monitoring of implanted pacemakers. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2009 Nov ;54(22):2012. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2009.10.001>

23. Suárez-Gil R, Rodríguez-Álvarez A, Pérez-López A, Casariego-Vales E. en nombre del Equipo de Seguimiento Compartido TELEA-COVID Lugo; Equipo TELEA COVID-19 (Lugo). Monitoring of COVID-19 patients by telemedicine with telemonitoring. *Rev. Clin. Esp.* 2020 Nov, [acessado 10/04/22];220(8): 472-479. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.05.013>

24. Julia C, Saynac Y, Le Joubioux C, Cailhol J, Lombrai, P, Bouchaud O. Organising community primary care in the age of COVID-19: challenges in disadvantaged areas. *The Lancet Public health* [Internet]. 2020 Jun 1 [citado 10/04/22];5(6):e313. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30115-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30115-8)

25. Mehrotra A, Ray K, Brockmeyer DM, Barnett ML, Bender JA. Rapidly converting to “virtual practices”: outpatient care in the era of COVID-19. *NEJM catalyst innovations in care delivery* [Internet]. 2020 Apr 1 [citado 10/09/21];1(2). Available from: <https://catalyst.nejm.org/doi/full/10.1056/CAT.20.0091>.

26. Chowdhury SR, Sunna TC, Ahmed S. Telemedicine is an important aspect of healthcare services amid COVID-19 outbreak: Its barriers in Bangladesh and strategies to overcome. *The International journal of health planning and management* [Internet]. Jan 2021 [acess];36(1): 4-12. Available from: <https://doi.org/10.1002/hpm.3064>

27. Teixeira CF, Paim JS. Planejamento e programação de ações intersetoriais para a promoção da saúde e da qualidade de vida. *Rev Adm Pública* [Internet].

2000 Jan [cited 2017 Dec 14];34(6):63-80. Disponível em:

<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6348/4933>

28. Seixas CT, Merhy EE, Feuerwerker LCM, Santo TBDE, Slomp Junior H, Cruz KTD. A crise como potência: os cuidados de proximidade e a epidemia pela COVID-19. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação* [Internet]. 2021 [acessado 2022 Jul. 20];25(Supl. 1) e200379. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/interface.200379>

29. Silva CB, Trindade LL, Kolhs M, Barimacker SV, Schacht L, Bordignon M. Implementação do telemonitoramento de COVID-19: repercussões na formação acadêmica em enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm.* [Internet]. 2021 [acessado 10/04/22];42(esp):e20200395 Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200395>

30. Silveira RP, Leal O, Soares PLS, Cruz LF, Modesto IDM, Batista LMB. Projeto de ensino como apoio ao telemonitoramento dos casos de COVID-19. *Revista Brasileira de educação médica* [Internet]. 2021 [acessado xx];45(1):e050. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.1-20200319>

31. Ornell F, Schuch JB, Sordi AO, Kessler FHP. “Pandemic fear” and COVID-19: mental health burden and strategies. *Braz. J. Psychiatry.* [Internet]. 2020 [acessado 10/05/22];42(3):232-235. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/WGD9CnJ95C777tcjnkHq4Px/doi/1516-4446-2020-0008>

32. Abd-Alrazaq A, Alhuwail D, Househ M, Hamdi M, Shah Z. Top Concerns of Tweeters During the COVID-19 Pandemic: Infoveillance Study. *J Med Internet Res.* [Internet]. 2020 Apr 21 [acessado 08/02/22];22(4):e19016. Available from: <https://www.jmir.org/2020/4/e19016> doi: 10.2196/19016

33. Li J, Xu Q, Cuomo R, Purushothaman V, Mackey T. Data mining and content analysis of the chinese social media platform weibo during the early COVID-19 outbreak: retrospective observational infoveillance study. *JMIR Public Health Surveill.* [Internet]. 2020 [acessado 08/02/22];6(2):e18700. Available from:doi:10.2196/18700.

34. Fortney JC, Pyne JM, Edlund MJ, Williams DK, Robinson DE, Mittal D, Henderson KL. A randomized trial of telemedicine-based collaborative care for depression. *J Gen Intern Med.* [Internet]. 2007 [acessado 18/02/22];22(8):1086-1093. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11606-007-0201-9>

35. Lurie N, Carr BG. The Role of Telehealth in the Medical Response to Disasters. *JAMA Internal Medicine* [Internet]. 2018 Jun 1 [cited 2021 Dec 24];178(6):745. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2678828>

36. Mari JJ, Oquendo MA. Mental health consequences of COVID-19: the next global pandemic. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy* [Internet]. 2020 Aug 21 [cited 2022 Mar 23];42(3):219–020. Available from: <https://www.scielo.br/j/trends/a/q9fnk8tTB3PsJxnX5qkGjQj/?lang=en>

37. Pfefferbaum B, North CS. Mental Health and the COVID-19 Pandemic. *New England Journal of Medicine* [Internet]. 2020 April 13 [cited 08/02/22];383(6):510–2. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp2008017>

38. INTER-AGENCY STANDING COMMITTEE. Como lidar com os aspectos psicossociais e de saúde mental referentes ao surto de COVID-19. Versão 1.5 [Internet]. 2020 Mar. Disponível em: <https://interagencystandingcommittee.org/system/files/2020-03/IASC%20Interim%20Briefing%20Note%20on%20COVID-19%20Outbreak%20Readiness%20and%20Response%20Operations%20-%20MHPSS%20%28Portuguese%29.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2020.

39. Rodrigues AP, Felipe CR, Lima DB, Costa LRO, Fernandes PF, Silva R de PP, Fernandes RM, Lazarini WS. Telemonitoramento como estratégia de cuidado longitudinal a grupos prioritários em tempos da COVID-19: uma experiência na atenção primária à saúde do município de Vitória-ES. *APS* [Internet]. 2020 Jun 9 [citado 21 de julho de 2022];2(2):189-96. Disponível em: <https://apsemrevista.org/aps/article/view/100>

Declaración de conflicto de interés: El autor Taleb AC es actualmente el coordinador de Telessaúde-Goiás.

Financiamiento: Les informo que el artículo enviado a la Revista Latinoamericana de Telessaúde, titulado "Análisis de un servicio de telemonitorización de pacientes con COVID-19 desde la perspectiva de un profesional" fue desarrollado con recursos de los autores y no recibió financiamiento de ninguna entidad pública o privada.

Declaración de responsabilidad: Concepción y planificación del estudio: Rezende VLM; ERS Pereira; Licenciatura en roca; Taleb AC.

Análisis e interpretación de datos: Rezende VLM; Pereira ERS; Rocha BS.

Elaboración del manuscrito: Rezende VLM; Pereira ERS; Rocha BS.

Revisión y aprobación de la versión final del manuscrito: Rezende VLM; Pereira ERS; Rocha BS; Taleb AC.

Cómo citar este artículo: Rezende VLM; Pereira ERS; Rocha BS; Taleb AC; Taleb AC. Análisis de un servicio de telemonitorización de pacientes con COVID-19 desde la perspectiva del profesional. *Telesalud Latin Am J, Belo Horizonte*, 2022; 9(2): 138-148. ISSN: 2175-2990.

UFMG morning bulletin: use of the media to disseminate good practices regarding COVID-19

| | |
|--|--|
| Maria do Carmo Barros de Melo | Ph.D. Full Professor of Pediatrics, member of the coordinating committee of the Health Technology Center/Telehealth Nucleus, coordinator of the Simulation Laboratory, and Coordinator of the Telehealth discipline of the postgraduate course in Health Sciences – Child and Adolescent Health. Medical School. Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil. https://orcid.org/0000-0001-9755-0364 - E-mail: mcbmelo@ufmg.com . Address: Avenida Alfredo Balena, 190. Department of Pediatrics. B. Santa Efigênia. Belo Horizonte. Minas Gerais, Brazil. CEP: 30130-100. |
| Unai Tupinambás | Ph.D. Infectologist. Professor at the Department of Internal Medicine at the Faculty of Medicine of the Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil. - https://orcid.org/0000-0001-6833-3870 |
| Bruno Santos Campos | Doctor. Master's student in the Graduate Program in Adult Health at the Medical School of the Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil. Resident in General Surgery at the Hospital Semper, Minas Gerais, Brazil. https://orcid.org/0000-0003-4606-6454 |
| Gabriel Rocha | Doctor from the Universidade Federal de Minas Gerais. https://orcid.org/0000-0002-2292-6491 |
| Vitória Andrade Palmeira | Academic of the 11th period of Medicine at the Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil. https://orcid.org/0000-0001-8104-1880 |
| Priscila Menezes Ferri Liu | Doctor. Adjunct Professor of the Department of Pediatrics. Sub-coordinator of the Simulation Laboratory. Member of the Teleconsultants team at the Telehealth Nucleus. Medical School. Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil. ORCID: http://orcid.org/0000-0002-8608-8503 |
| Lilian Martins Oliveira Diniz | Doctor. Adjunct Professor of the Department of Pediatrics. Pediatric infectologist. Medical School. Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil. ORCID: 0000-0001-7802-4377 |
| Mateus Rodrigues Westin | Doctor. Adjunct Professor at the Department of Internal Medicine at the Medical School of the UFMG. https://orcid.org/0000-0003-2295-0229 |
| Shinfay Maximilian Liu | Master's degree. Clinical Pathologist. Coordinator of the Clinical Microbiology Laboratories at the Hospital das Clínicas at the Universidade Federal of Minas Gerais (HC-UFMG/EBSERH) and the Governador Israel Pinheiro Hospital at the Minas Gerais State Employees' Pension Institute (HGIP-IPSEMG). ORCID: 0000-0003-3683-5109 |
| João Gabriel Malheiros Andrade de Carvalho | Medical student at the Universidade Federal of Minas Gerais. https://orcid.org/0000-0002-4929-990X |

Submission date: September 16, 2022 | Approval date: February 07, 2023

Abstract

The pandemic of the new coronavirus, Sars-CoV-2, which causes COVID-19, brought a moment never experienced before by the world's population. Millions of people were affected and, unfortunately, many deaths and related sequelae were reported. At the same time, modernity allowed the dissemination of news in excess due to new information and communication technologies. Sometimes misinformation took over the media. Political and economic interests unfortunately influenced the news. The UFMG Morning Bulletin, an extension action of the Universidade Federal de Minas Gerais, began to be published, seeking to defend the dissemination of correct epidemiological data, news, scientific evidence, and the truth. The positioning of health professionals and scientists is important to combat fake news and to bring knowledge to the community in general. The disclosure was daily and continuous until December 2021, then it started to occur three times a week and from August 2022, once a week, expanding the topics to be addressed, with the main focus on infectious diseases, vaccination, and good information for the community in general.

Keywords: COVID-19; Pandemic; Infodemic; Disinformation; Communicable Diseases

Resumen

Boletín matutino de la UFMG: uso de los medios de comunicación para difundir buenas prácticas frente al COVID-19

La pandemia por el nuevo coronavirus, Sars-CoV-2, causante del COVID-19, trajo un momento nunca antes vivido por la población mundial. Millones de personas se vieron afectadas y, lamentablemente, se reportaron muchas muertes y secuelas relacionadas. Al mismo tiempo, la modernidad permitió la difusión de noticias en exceso debido a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. A veces la desinformación se apoderó de los medios. Lamentablemente, los intereses políticos y económicos influyeron en las noticias. Comenzó a publicarse el Boletín Matutino de la UFMG, acción de extensión de la Universidad Federal de Minas Gerais, que busca defender la difusión de datos epidemiológicos correctos, noticias, evidencias científicas y de la verdad. El posicionamiento de los profesionales de la salud y los científicos es importante para combatir las noticias falsas y acercar el conocimiento a la comunidad en general. La divulgación fue diaria y continua hasta diciembre de 2021, luego pasó a darse tres veces por semana y a partir de agosto de 2022, una vez por semana, ampliando los temas a tratar, con foco principal en enfermedades infecciosas, vacunación y buena información para la comunidad en general.

Palabras clave: COVID-19; Pandemia; infodemia; Desinformación; Enfermedades contagiosas

Resumo

Boletim matinal UFMG: uso da mídia para difundir boas práticas em relação à COVID-19

A pandemia pelo novo coronavírus, Sars-CoV-2, causador da COVID-19 trouxe um momento nunca vivenciado antes pela população mundial. Milhões de pessoas foram acometidas e, lamentavelmente, muitas mortes e sequelas relacionadas foram notificadas. Ao mesmo tempo, a modernidade permitiu a difusão de notícias em excesso devido às novas tecnologias de informação e comunicação. Algumas vezes a desinformação tomou conta da mídia. Interesses políticos e econômicos infelizmente influenciaram as notícias. O Boletim Matinal da UFMG, uma ação de extensão da Universidade Federal de Minas Gerais, passou a ser divulgado, buscando defender a divulgação de dados epidemiológicos corretos, das notícias, das evidências científicas e da verdade. O posicionamento de profissionais de saúde e de cientistas é importante para combater as fakes news e para levar o conhecimento para a comunidade em geral. A divulgação foi diária e continua até dezembro de 2021, depois passou a ocorrer três vezes por semana e a partir de agosto de 2022, uma vez por semana, com expansão dos temas a serem abordados, tendo como foco principal as doenças infecciosas, a vacinação e a boa informação para a comunidade em geral.

Palavras-chave: COVID-19; Pandemia; Infodemia; Desinformação; Doenças Transmissíveis

Introduction

"The greatest misfortune of poor nations is that instead of producing wealth, they produce rich people"

(Mia Couto)

On March 11, 2020, the World Health Organization declared a pandemic by the new coronavirus, Sars-CoV-2, which causes COVID-19. Since then, millions of people have been affected and, unfortunately, many deaths and related sequelae have been reported. Currently, interest in the reinfection and behavior of new Sars-Cov2 variants has been gaining prominence, making it essential to detect them early, assess their clinical manifestations, implement supportive and pharmacological treatments on time, and identify comorbidities.¹

A long way has been traveled and the struggle of the scientific community allied with various sectors of society was not limited to the search for answers and solutions to the challenges of the disease but also the systematic dissemination of quality science as a way to combat false news. The general population and health professionals began to seek reliable information at a time when little was known about the new disease. Then, a massive "infodemic" occurred, which made it difficult to understand the disease, allowed the dissemination of unjustified speculation, and sometimes resulted in misinformation with a negative impact on its control.²

The first case of coronavirus in Brazil and South America was registered on February 26, 2020, in the

city of São Paulo. The number of cases has increased since then, and several measures have been taken, with an important and fundamental contribution from the Unified Health System (SUS) in Brazil.³

In Brazil, the situation was hard, especially due to the political use of the pandemic, procrastination and lack of decision-making³ and misinformation supported and practiced by the President of the Republic and medical associations, which should be responsible for recommending and guiding the adoption of good clinical practices, based on the best available evidence.⁴ The insistence on prescribing what became known as the "Covid Kit", certainly contributed to Brazil having one of the worst results among countries in coping with the pandemic, becoming among the three countries with the highest absolute number of victims of COVID-19. Ensuring that health professionals adhere to evidence-based practice is equally important. Finally, educational interventions aimed at improving people's ability to make informed health choices are essential in the country.⁵

Faced with the "infodemic", professors and physicians linked to the Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) joined forces with medical students to prepare and disseminate a Morning Bulletin with quality scientific information. This article seeks to record the elaboration and contribution of this action and discuss the importance of the scientific community to mobilize for extension actions outside the university walls, contributing to the wide dissemination of reliable information, using social media and other means of information.

Emergence and evolution of the UFMG Morning Bulletin

The Morning Bulletin (Figure 1) emerged in May 2020 as an extension project of the UFMG Medical School, with the objectives of sharing relevant and reliable scientific evidence, systematizing epidemiological data, and highlighting the main news from Brazil and the world, informing and dialoguing with the

population. The publication has been released digitally and uninterruptedly. UFMG, as a public university, strives to approach and establish a dialogue with the population, fulfilling its "mission of generating and disseminating scientific, technological and cultural knowledge, standing out as a reference institution in the formation of critical and ethical individuals, endowed with a solid scientific and humanistic base and committed to transforming interventions in society"

Figure 1 - Morning Bulletin cover image



The objective was to produce, initially, daily, a newsletter containing summaries of recent scientific articles, updated epidemiological data, and news from Brazil and the world and to disseminate it on social networks. The content is selected by professors and summarized by medical students participating in the project. The language is accessible and the texts are succinctly prepared so that reading is easy, and fast and provides relevant information for the lay public and

health professionals, through social networks. A sentence of the day is published in every bulletin, as a way of leading the reader to reflect on the pandemic. At all times, the authors realized the importance of reflecting on why the "infodemic" could harm readers (Table 1) and how it became necessary to search for ways to ensure that scientific evidence and best practices are always valued.

Table 1 - Sources of misinformation and harm caused to readers/viewers

| Information sources | Losses |
|---|--|
| Applications, scientific institutions, websites, blogs, “influencers” | Difficulty in accessing reputable sources and reliable guidance by people in general, by those responsible for decision-making, and by health professionals when they need it. |
| Media in general | Anxiety, depression, overload, emotional exhaustion, and inability to meet important demands. People in general may have difficulty with decision-making processes, with immediate responses and inadequate time dedicated to carefully analyzing evidence. There is a lack of quality control of publications. |
| Podcasts, articles, social networks | The excess of information and its rapid dissemination through the various media can lead people to have access to any position, especially on social media channels (accounts of individuals and institutions), without adequate investigation as to 'its veracity and reliability. |

Source: The authors. Modified from the Pan American Health Organization. World Health Organization. Understand the infodemic and misinformation in the fight against COVID-19.⁶

At the end of 2020 and the beginning of 2021, with the approval of vaccines against COVID-19, topics such as the safety, importance, and effectiveness of vaccines were addressed as a way to combat a large number of fake news and misinformation that were circulating at that time. The discussion about going back to school was another controversial topic, approached coherently and based on scientific evidence.

The continuous and daily dissemination of the Morning Bulletin took place on social networks and in various Whatsapp© groups, involving people from all over Brazil and abroad. As of December 2021, newsletters will be published three times a week. In particular, the advancement of vaccination, despite the inequality of access between countries with different economic powers, allowed greater control of the pandemic, by reinforcing non-pharmacological prevention measures. Given this, there was gradually a significant reduction in the volume of news and scientific publications

related to COVID-19, and news of interest to the community and public utility was no longer so frequent. Nevertheless, we still believe that the continuous analysis and dissemination of new information on the efficacy and effectiveness of vaccines for different profiles and age groups of the population is fundamental, as well as the systematic monitoring of epidemiological data at local, regional, and national levels, always reinforcing the dynamic the intensification or relaxation of individual and collective prevention measures.

In the surveillance, we remain attentive to emerging and re-emerging diseases of international concern and pandemic potential, such as, for the time being, “monkeypox” and, more recently, Henipavirus Langya (LayV).

Table 2 shows the distribution of the number of publications of the Morning Bulletin, according to the year.

Table 2 - Distribution of publications in the Morning Bulletin by year

| Year | Number of publications |
|------|------------------------|
| 2020 | 251 |
| 2021 | 326 |
| 2022 | 96 |

Figure 2 shows the graphic distribution according to the year and month.

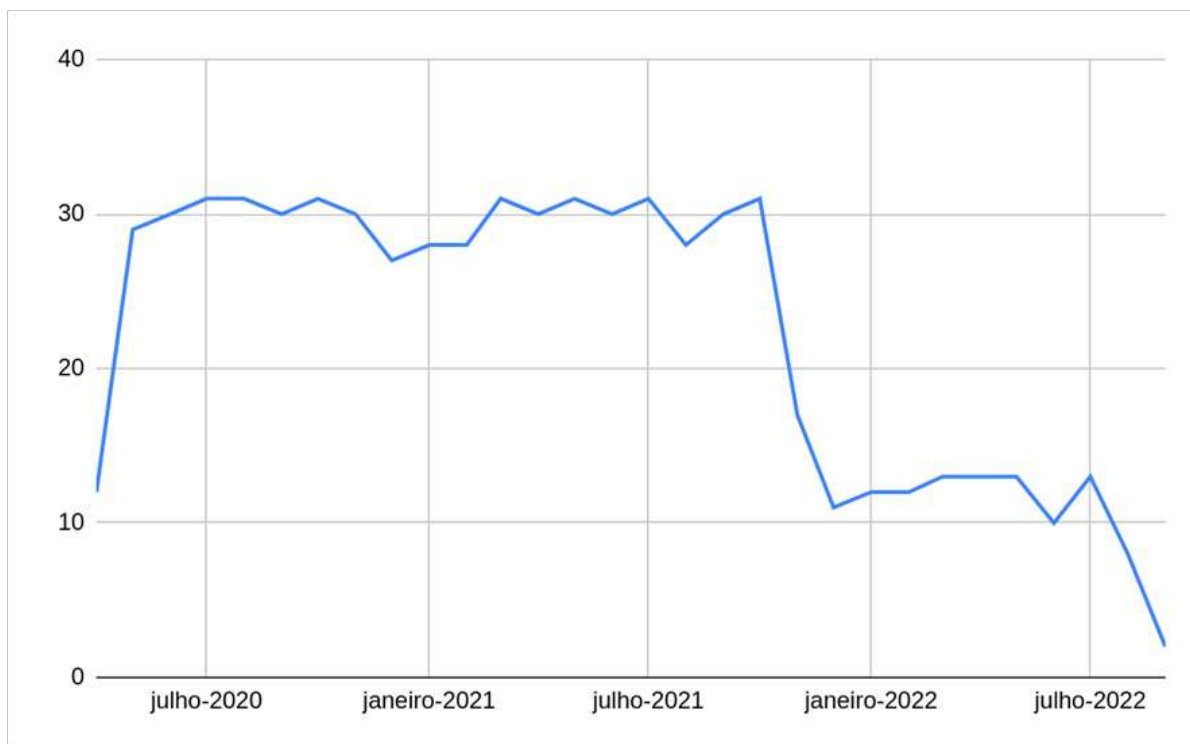
The publications became weekly from the week of August 15, 2022, taking place every Friday, incorporating information on any new health problem, of community interest, to the usual content on the new coronavirus (Sars-CoV- two).

With the excess of information conveyed by the internet, it is increasingly difficult to select high-quality content. In this way, the UFMG Morning Bulletin project, by selecting reliable epidemiological data, news, and studies, has contributed to keeping society

well-informed about the pandemic in its various phases and, consequently, to increasing adherence to protective measures and prevention.

Adding up all social media, by June 2022 the Bulletin had more than 10,000 followers, evidencing the great interest in this type of action and society's demand for reliable information. It was the subject of news articles on television, radio, and print media. It was honored at the Free State Health Conference in 2022, in recognition of the services provided to the community in the fight against COVID-19, alongside several other categories that acted on the front lines. We consider

Figure 2 – Graphic presentation of the number of bulletins according to the month and year of publication



that, even with the end of the state of emergency in Brazil, in April 2022, the project continues with great relevance, as a way to keep the population informed about the disease and, more recently, other health problems of interest to the population. In particular, it exerts a direct influence on reducing the impacts of misinformation that still circulates on social networks.

Discussion

During the pandemic, Fake News undermined the approach to the disease, the institution of non-pharmacological measures, and adherence to vaccination. The WHO has shown concern about the huge "infodemic"⁶, its definition being the excess of information, some accurate and some not, which makes it difficult to find reputable sources and reliable guidance when necessary. With new information technologies and the use of social media, news multiplies exponentially in a short time, with manipulation of information with dubious intent.⁷ The institution of non-pharmacological measures was fundamental for controlling the pandemic. The positioning of scientific societies was essential to support these measures and oppose the discourse of supporters of the use of the "Covid Kit" and contrary to vaccination.

Xi et al. (2022) studied via online consultation in six Asian and Western jurisdictions the effect of perceived information overload and misinformation on vaccine availability and acceptance within a transnational context. The results showed that the information received was positively associated with the availability and acceptance of the vaccine. In addition, trust in the

government and civil society organizations tended to strengthen the positive effect of information, reducing the negative impact of misinformation, being important the trust in health professionals and the information transmitted by them.⁸

Li et al. (2022) also assessed how infodemics and misinformation affect vaccination hesitancy in 6034 residents in six societies in Asia, Europe, and North America in June 2021. They concluded that older participants with a high educational level were less susceptible to information overload about COVID-19 and the belief in misinformation about vaccines. Higher socioeconomic status appeared to cushion the negative impact of vaccine misinformation and increase adherence.⁹

Hernandez et al. (2021) analyzed 1 million tweets about COVID-19. The results showed highly polarized and active conversations with anti-vaccine concepts that were influenced primarily by political and non-medical Twitter© users. In contrast, less than 10% of tweets came from the medical community, demonstrating a lack of active connectivity from these healthcare professionals to deal with misinformation. The authors introduce the concept of "Healthcare Provider Social Media Hesitation" to refer to the public health threat of inaction by healthcare professionals in providing scientific and pro-vaccine information. The authors conclude by describing multilevel strategies to encourage healthcare professionals and the medical community to be coherent, preventing the spread of misinformation.¹⁰ Increased frequency and diversity of social media use by health professionals and providers, literacy digital, and media trust can mitigate vaccine hesitancy and promote support for COVID-19

vaccination.¹¹ A review article¹² on the topic concluded that digital health literacy can help improve prevention and healthy lifestyle adherence, improving user empowerment and enabling users to make the most of available options, strengthening patient involvement in health decisions and empowering them, and ultimately improving health outcomes. Efforts should be greater when the target audience is a vulnerable population.

In this context, it is clear that Universities play an important role in controlling the pandemic. As institutions with large concentrations of young people, they have the potential to effectively disseminate information on COVID-19 awareness. Furthermore, there is a great opportunity for the advancement of academic education through online resources, which can also have a positive effect on the general community indirectly. Neupane et al. (2020) evaluated the role of academic institutions in combating COVID-19. Five universities from 44 countries were selected, whose official web pages were visited, and the initiatives taken to educate and raise awareness of the academic population about COVID-19 were studied. The study concluded that university websites provide information in a clear and accessible format, promoting the best user experience possible and that they can play a greater role in eliciting public understanding of the issue. About 78% of all institutions disseminated information about the pandemic; however, academic institutions in developing countries were less active and only 36% of Universities in South America disseminated updated information.¹³ In Brazil, the Universidade Federal de Minas Gerais is one of the most important in the country, and the Morning Bulletin has gained great relevance in the information coming from the academic environment.

The Morning Bulletin offers the opportunity for university students to participate in the systematization and dissemination of reliable information about COVID-19. While young people are at least at risk of serious illness from COVID-19, they are a key group in the context of the pandemic and share a collective responsibility to help break the chain of transmission. They are also the most active online, interacting with an average of 5 digital platforms daily. To better understand how young people have engaged with technology during the pandemic, the World Health Organization conducted an international study covering approximately 23,500 respondents aged between 18 and 40. The study results provide important insights into where young people go for information about COVID-19, who they trust as a source of information, their awareness and actions around fake news, and what their concerns are. About 43.9% of respondents reported that they share "scientific" content on their social media. The work highlights how to recruit young adults to actively combat fake news as the biggest current challenge, and highlights the importance of them navigating their

digital world safely and making choices for not only protecting their health, but also the health of their families and communities.¹⁴ Advances in technology and social media create opportunities to keep people safe, informed, and connected. However, the same tools also enable and amplify the current infodemic that continues to undermine the global response and compromise pandemic control measures. Ensuring that policies and recommendations are credible and relevant to young people in a climate of misinformation, skepticism, and fear is a current and important topic.

Regarding vaccination in children and adolescents, the editorial team of the Bulletin joined forces with the Brazilian Society of Pediatrics, the Academia Mineira de Pediatria, and other sectors of civil society to take a position in favor of immunization. Thanks to the support movements carried out, the availability of vaccines for children is possible, defeating the initial opposing position of the Brazilian Minister of Health. One of the great arguments of the anti-vaccine group is that children and adolescents mostly present with mild or asymptomatic clinical forms of COVID-19, but severe cases can occur and the literature worryingly records morbidity and mortality rates and the occurrence of Multisystem Inflammatory Syndrome. The hesitation regarding vaccination was not limited to the pediatric age group and the fight against misinformation should emphasize the beneficial aspects and the low rate of adverse events.

There are also reports of an increase in domestic violence and alcoholism during the pandemic. Thiel et al. (2022) conducted a literature review on changes in the prevalence and severity of domestic violence. A total of 22 articles were found, three of which compared data before and after the pandemic. The prevalence and severity of psychological/emotional and sexual disorders thought to be related to domestic violence have increased in the general population. They concluded that further studies are still needed to assess the correlation between economic and financial aspects.¹⁵ It is concluded that during periods of remote work and social isolation, it is necessary to reinforce measures to prevent and notify domestic violence and at the same time publicize in the media forms of action and prevention and support for victims. Sohi et al. (2021), in a systematic review study of alcohol consumption during the pandemic, concluded that the results varied according to the country and the public addressed in the research, with a record of increased prevalence in the USA and the United Kingdom.¹⁶

The closure of schools and, subsequently, school absenteeism was a hotly debated topic in the Bulletin. It is the role of society to combat and seek ways to protect our children and adolescents. Public policymakers must take responsibility for the best decisions regarding the closure and reopening of schools, making the necessary adjustments in the face

of the epidemiological situation. The main challenges are to ensure: (1) self-care, well-being, and safe school opening; (2) continuity of learning with quality education; (3) distributive and ethical leadership role; (4) mental and emotional health; (5) absence of equity gaps; (6) absence of digital gaps; (7) cyber security.

The governmental capacities needed to successfully address health challenges are fundamental and depend on the nation's democratic experience, being associated with mortality, and reduction of cardiovascular diseases, cancer, transport injuries, and tuberculosis. On the other hand, deaths from endemic infectious diseases depend on implementing targeted interventions, such as mosquito nets and antiretrovirals. COVID-19 reaffirmed the value of avoiding simple dichotomies when assessing the role of politics in the population's health.¹⁷ The government must adhere to the recommendations coming from experienced health professionals and documents with scientific relevance. Some democracies have struggled through this pandemic, but some have not. Consequences result from this approach.

The Morning Bulletin always seeks to defend good practices and combat misinformation, helping to record data and monitor the local and national situation. COVID-19 is currently under control thanks to the advancement of vaccination; however, we have to remain vigilant with the emergence of new variants. New epidemiological challenges are to come and the editorial team decides to continue to monitor the media and be coherent with good practices based on scientific evidence about COVID-19 and other diseases of population interest.

Effective, quality communication can help build public trust during a crisis and increase investment in community engagement strategies to respond to the specific needs of marginalized groups.¹⁸

Conclusion

The scientific community must unite in this time of emergence and re-emergence of infectious diseases and the practice of "infodemic" and misinformation. The Morning Bulletin has been an important tool for the selection, systematization, and dissemination of quality scientific information and news, reinforcing the importance of the university's participation in the life of society as a whole. The editorial team is attentive to scientific publications, information in the media, and epidemiological data to exercise their role as scientists and health professionals at a public university. There is an urgent need to pursue research on digital health literacy and develop digital platforms to help address current and future health needs related not only to COVID-19.

References

1. Koupaei M, Mohamadi MH, Yashmi I, Shahabi AH, Shabani AH, Heidary M, Khoshnood S. Clinical manifestations, treatment options, and comorbidities in COVID-19 relapse patients: A systematic review. *J Clin Lab Anal.* 2022 May;36(5):e24402. doi: 10.1002/jcla.24402. Epub 2022 Apr 8. PMID: 35396748; PMCID: PMC9102618.
2. Chen X, Lee W, Lin F. Infodemic, Institutional Trust, and COVID-19 Vaccine Hesitancy: A Cross-National Survey. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Jun 30;19(13):8033. doi: 10.3390/ijerph19138033. PMID: 35805691; PMCID: PMC9265924.
3. Croda J, Oliveira WK, Frutuoso RL, Mandetta LH, Baia-da-Silva DC, Brito-Sousa JD, Monteiro WM, Lacerda MVG. COVID-19 in Brazil: advantages of a socialized unified health system and preparation to contain cases. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2020 Apr 17;53:e20200167. doi: 10.1590/0037-8682-0167-2020. PMID: 32320998; PMCID: PMC7182282.
4. Lancet. COVID-19 in Brazil: "So what?" Editorial. *The Lancet* 2020. Disponível em: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2820%2931095-3>
5. Furlan L, Caramelli B. The regrettable story of the "Covid Kit" and the "Early Treatment of COVID-19" in Brazil. *Lancet Reg Health Am.* 2021 Dec;4:100089. doi: 10.1016/j.lana.2021.100089. Epub 2021 Oct 1. PMID: 34611650; PMCID: PMC8484817.
6. Organização Pan-Americana de Saúde. Organização Mundial de Saúde. Entenda a infodemia e a desinformação na luta contra a COVID-19. 2020. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52054/Factsheet-Infodemic_por.pdf?sequence=16
7. Zarocostas, J. (2020). How to fight an infodemic. *The Lancet*, 395(10225), 676.
8. Chen X, Lee W, Lin F. Infodemic, Institutional Trust, and COVID-19 Vaccine Hesitancy: A Cross-National Survey. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Jun 30;19(13):8033. doi: 10.3390/ijerph19138033. PMID: 35805691; PMCID: PMC9265924.
9. Lin F, Chen X, Cheng EW. Contextualized impacts of an infodemic on vaccine hesitancy: The moderating role of socioeconomic and cultural factors. *Inf Process Manag.* 2022 Sep;59(5):103013. doi: 10.1016/j.ipm.2022.103013. Epub 2022 Jul 16. PMID: 35874146; PMCID: PMC9286777.
10. Hernandez RG, Hagen L, Walker K, O'Leary H, Lengacher C. The COVID-19 vaccine social media

- infodemic: healthcare providers' missed dose in addressing misinformation and vaccine hesitancy. *Hum Vaccin Immunother.* 2021 Sep 2;17(9):2962-2964. doi: 10.1080/21645515.2021.1912551. Epub 2021 Apr 23. PMID: 33890838; PMCID: PMC8381841.
11. Ouyang H, Ma X, Wu X. The prevalence and determinants of COVID-19 vaccine hesitancy in the age of infodemic. *Hum Vaccin Immunother.* 2022 Dec 31;18(1):2013694. doi: 10.1080/21645515.2021.2013694. Epub 2022 Feb 16. PMID: 35172676; PMCID: PMC8920136.
12. Choukou MA, Sanchez-Ramirez DC, Pol M, Uddin M, Monnin C, Syed-Abdul S. COVID-19 infodemic and digital health literacy in vulnerable populations: A scoping review. *Digit Health.* 2022 Feb 10;8:20552076221076927. doi: 10.1177/20552076221076927. PMID: 35223076; PMCID: PMC8874333.
13. Neupane D, Rai J, Chaulagain S, Jha N, Sah A, Bhuju D. Role of academic institutions during Covid-19 pandemic. *International Journal of Infection Control* 2020, v16(4). <https://doi.org/10.3396/ijic.v16i4.024.20>
14. Hess S, Brocklehurst E, Brauch T, Volkmer I. Mídias sociais e COVID-19: Um estudo global da interação de crise digital entre a Geração Z e a Geração Y. *Organização Mundial de Saúde*, 1 de dezembro de 2021. <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/social-media-covid-19-a-global-study-of-digital-crisis-interaction-among-gen-z-and-millennials>. Acessado em 6/9/2022.
15. Thiel F, Büechl VCS, Rehberg F, Mojahed A, Daniels JK, Schellong J, Garthus-Niegel S. Changes in Prevalence and Severity of Domestic Violence During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Front Psychiatry.* 2022 Apr 13;13:874183. doi: 10.3389/fpsyg.2022.874183. PMID: 35492711; PMCID: PMC9043461.
16. Sohi I, Chrystoja BR, Rehm J, Wells S, Monteiro M, Ali S, Shield KD. Changes in alcohol use during the COVID-19 pandemic and previous pandemics: A systematic review. *Alcohol Clin Exp Res.* 2022 Apr;46(4):498-513. doi: 10.1111/acer.14792. Epub 2022 Apr 12. PMID: 35412673; PMCID: PMC9111333.
17. Parveen K, Tran PQB, Alghamdi AA, Namaziandost E, Aslam S, Xiaowei T. Identifying the Leadership Challenges of K-12 Public Schools During COVID-19 Disruption: A Systematic Literature Review. *Front Psychol.* 2022 Mar 31;13:875646. doi: 10.3389/fpsyg.2022.875646. PMID: 35432078; PMCID: PMC9009316.
18. Bollyky TJ, Angelino O, Wigley S, Dieleman JL. Trust made the difference for democracies in COVID-19. *Lancet.* 2022 Aug 27;400(10353):657. doi: 10.1016/S0140-6736(22)01532-X. PMID: 36030809.

Declaration of conflict of interest: The authors have no reason to declare conflicts of interest and declare to be responsible for the reflections and conclusions of the article, seeking to combat Fake News and contribute to the dissemination of relevant scientific articles with good evidence.

Financing: The extension action did not have funding.

Statement of responsibility: The authors work in teams, coordinated by professors Maria do Carmo Barros de Melo and Unai Tupinambás. The idea for the Bulletin came from an undergraduate student at the time, Bruno Campos Santos, who is a regular contributor. For the elaboration of the article, a compilation of what was published was carried out, a search for scientific articles and then the elaboration of parts by each one of those involved, including the student coordinator. At the end, everyone read it, suggested changes and approved the final version.

How to cite this article: Melo MCB, Tupinambás U, Campos BS, Rocha G, Palmeira VA, Liu PMF, et al. UFMG morning bulletin: use of the media to disseminate good practices regarding COVID-19. *Latin Am J telehealth, Belo Horizonte*, 2022; 9(2): 149-156. ISSN: 2175-2990.

Boletín matutino de la UFMG: uso de los medios de comunicación para difundir buenas prácticas frente al COVID-19

| | |
|--|---|
| Maria do Carmo Barros de Melo | Doctora. Profesora Titular de Pediatría, miembro de la comisión coordinadora del Centro de Tecnología en Salud/Núcleo de Telesalud, coordinadora del Laboratorio de Simulación, Coordinadora de la disciplina Telesalud de la post-graduación en Ciencias de la Salud – Salud del Niño y del Adolescente. Facultad de Medicina. Universidad Federal de Minas Gerais, Brasil. https://orcid.org/0000-0001-9755-0364 - E-mail: mcbmelo@ufmg.com Endereço: Avenida Alfredo Balena, 190. Department of Pediatrics. B. Santa Efigênia. Belo Horizonte. Minas Gerais, Brazil. CEP: 30130-100. |
| Unai Tupinambás | Doctor. Infectólogo. Profesor del Departamento de Clínica Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Federal de Minas Gerais, Brasil. - https://orcid.org/0000-0001-6833-3870 |
| Bruno Santos Campos | Médico. Maestría en el Programa de Post-Graduación en Salud del Adulto de la Facultad de Medicina de la Universidad Federal de Minas Gerais, Brasil. Residente en Cirugía General en el Hospital Semper, Minas Gerais, Brasil. https://orcid.org/0000-0003-4606-6454 |
| Gabriel Rocha | Médico egresado de la Universidad Federal de Minas Gerais. https://orcid.org/0000-0002-2292-6491 |
| Vitória Andrade Palmeira | Académica del 11° período de Medicina de la Universidad Federal de Minas Gerais, Brasil. https://orcid.org/0000-0001-8104-1880 |
| Priscila Menezes Ferri Liu | Doctora. Profesora Adjunta del Departamento de Pediatría. Sub-coordinadora del Laboratorio de Simulación. Miembro del equipo de Teleconsultores del Núcleo de Telesalud. Facultad de Medicina. Universidad Federal de Minas Gerais, Brasil. ORCID: http://orcid.org/0000-0002-8608-8503 |
| Lilian Martins Oliveira Diniz | Doctora. Profesora Adjunta del Departamento de Pediatría. Infectólogo pediátrico. Facultad de Medicina. Universidad Federal de Minas Gerais, Brasil. ORCID: 0000-0001-7802-4377 |
| Mateus Rodrigues Westin | Doctor. Profesor Adjunto del Departamento de Clínica Médica de la Facultad de Medicina de la UFMG. https://orcid.org/0000-0003-2295-0229 |
| Shinfay Maximilian Liu | Maestría. Médico Patólogo Clínico. Coordinador de los Laboratorios de Microbiología Clínica del Hospital das Clínicas de la Universidad Federal de Minas Gerais (HC-UFMG/EBSERH) y del Hospital Governador Israel Pinheiro del Instituto de Previdencia de los Servidores del Estado de Minas Gerais (HGIP-IPSEMG). ORCID: 0000-0003-3683-5109 |
| João Gabriel Malheiros Andrade de Carvalho | Académico del curso de medicina de la Universidad Federal de Minas Gerais. https://orcid.org/0000-0002-4929-990X |

Fecha de sumisión: Septiembre 16, 2022 | Fecha de aprobación: Febrero 07, 2023

Resumen

La pandemia por el nuevo coronavirus, Sars-CoV-2, causante del COVID-19, trajo un momento nunca antes vivido por la población mundial. Millones de personas se vieron afectadas y, lamentablemente, se reportaron muchas muertes y secuelas relacionadas. Al mismo tiempo, la modernidad permitió la difusión de noticias en exceso debido a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. A veces la desinformación se apoderó de los medios. Lamentablemente, los intereses políticos y económicos influyeron en las noticias. Comenzó a publicarse el Boletín Matutino de la UFMG, acción de extensión de la Universidad Federal de Minas Gerais, que busca defender la difusión de datos epidemiológicos correctos, noticias, evidencias científicas y de la verdad. El posicionamiento de los profesionales de la salud y los científicos es importante para combatir las noticias falsas y acercar el conocimiento a la comunidad en general. La divulgación fue diaria y continua hasta diciembre de 2021, luego pasó a darse tres veces por semana y a partir de agosto de 2022, una vez por semana, ampliando los temas a tratar, con foco principal en enfermedades infecciosas, vacunación y buena información para la comunidad en general.

Palabras clave: COVID-19; Pandemia; infodemia; Desinformación; Enfermedades contagiosas

Abstract

UFMG morning bulletin: use of the media to disseminate good practices regarding COVID-19

The pandemic of the new coronavirus, Sars-CoV-2, which causes COVID-19, brought a moment never experienced before by the world's population. Millions of people were affected and, unfortunately, many deaths and related sequelae were reported. At the same time, modernity allowed the dissemination of news in excess due to new information and communication technologies. Sometimes misinformation took over the media. Political and economic interests unfortunately influenced the news. The UFMG Morning Bulletin, an extension action of the Universidade Federal de Minas Gerais, began to be published, seeking to defend the dissemination of correct epidemiological data, news, scientific evidence, and the truth. The positioning of health professionals and scientists is important to combat fake news and to bring knowledge to the community in general. The disclosure was daily and continuous until December 2021, then it started to occur three times a week and from August 2022, once a week, expanding the topics to be addressed, with the main focus on infectious diseases, vaccination, and good information for the community in general.

Keywords: COVID-19; Pandemic; Infodemic; Disinformation; Communicable Diseases

Resumo

Boletim matinal UFMG: uso da mídia para difundir boas práticas em relação à COVID-19

A pandemia pelo novo coronavírus, Sars-CoV-2, causador da COVID-19 trouxe um momento nunca vivenciado antes pela população mundial. Milhões de pessoas foram acometidas e, lamentavelmente, muitas mortes e sequelas relacionadas foram notificadas. Ao mesmo tempo, a modernidade permitiu a difusão de notícias em excesso devido às novas tecnologias de informação e comunicação. Algumas vezes a desinformação tomou conta da mídia. Interesses políticos e econômicos infelizmente influenciaram as notícias. O Boletim Matinal da UFMG, uma ação de extensão da Universidade Federal de Minas Gerais, passou a ser divulgado, buscando defender a divulgação de dados epidemiológicos corretos, das notícias, das evidências científicas e da verdade. O posicionamento de profissionais de saúde e de cientistas é importante para combater as fakes news e para levar o conhecimento para a comunidade em geral. A divulgação foi diária e continua até dezembro de 2021, depois passou a ocorrer três vezes por semana e a partir de agosto de 2022, uma vez por semana, com expansão dos temas a serem abordados, tendo como foco principal as doenças infecciosas, a vacinação e a boa informação para a comunidade em geral.

Palavras-chave: COVID-19; Pandemia; Infodemia; Desinformação; Doenças Transmissíveis

Introducción

"La mayor desgracia de las naciones pobres es que al contrario de producir riquezas produce ricos"

(Mia Couto)

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró una pandemia por el nuevo coronavirus, Sars-CoV-2, causante del COVID-19. Desde entonces, millones de personas se han visto afectadas y, lamentablemente, se han reportado muchas muertes y secuelas relacionadas. Actualmente, el interés por la reinfección y el comportamiento de las nuevas variantes de Sars-Cov2 ha ido cobrando protagonismo, por lo que es fundamental detectarlas precozmente, evaluar sus manifestaciones clínicas, implementar tratamientos de soporte y farmacológicos de manera oportuna e identificar comorbilidades¹.

Se ha recorrido un largo camino y la lucha de la comunidad científica aliada con diversos sectores de la sociedad no se limitó a buscar respuestas y soluciones a los desafíos de la enfermedad, sino también en la difusión sistemática de ciencia de calidad como forma de combatir las noticias falsas (fake news). La población en general y los profesionales de la salud comenzaron a buscar información confiable en un momento en que se sabía poco sobre la nueva enfermedad. Entonces, se produjo una "infodemia" masiva, que dificultó la comprensión de la enfermedad, permitió la difusión de especulaciones injustificadas y, en ocasiones, resultó en desinformación con un impacto negativo en su control.²

El primer caso de coronavirus en Brasil y América del Sur se registró el 26 de febrero de 2020 en la ciudad

de São Paulo. El número de casos ha aumentado desde entonces y se han tomado varias medidas, con una contribución importante y fundamental del Sistema Único de Salud (SUS) en Brasil.³

En Brasil, el camino fue duro, especialmente por el uso político de la pandemia, la procrastinación y falta de toma de decisiones³ y la desinformación sustentada y practicada por el Presidente de la República y las asociaciones médicas, que deberían ser responsables de recomendar y orientar la adopción de buenas prácticas clínicas, basadas en la mejor evidencia disponible.⁴ La insistencia en prescribir lo que se conoció como el "Kit Covid", ciertamente contribuyó a que Brasil tuviera uno de los peores resultados entre los países en el enfrentamiento de la pandemia, convirtiéndose entre los tres países con mayor número absoluto de víctimas de COVID-19. Garantizar que los profesionales de la salud se adhieran a la práctica basada en la evidencia es igualmente importante. Finalmente, las intervenciones educativas dirigidas a mejorar la capacidad de las personas para tomar decisiones informadas sobre salud son esenciales en el país.⁵

Ante la "infodemia", profesores y médicos vinculados a la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG) unieron esfuerzos con estudiantes de medicina para elaborar y difundir un Boletín Matutino con información científica de calidad. Este artículo busca registrar la elaboración y contribución de esta acción y discutir la importancia de que la comunidad científica se movilice para acciones de extensión fuera de los muros de la universidad, contribuyendo para la amplia difusión de información confiable, utilizando las redes sociales y otros medios de información.

Surgimiento y evolución del Boletín Matutino de la UFMG

El Boletín Matutino (Figura 1) surgió en mayo de 2020 como un proyecto de extensión de la Facultad de Medicina de la UFMG, con los objetivos de compartir evidencia científica relevante y confiable, sistematizar datos epidemiológicos y destacar las principales noticias de Brasil y del mundo, para así informar y dialogar con la población. La publicación se ha

difundido de forma digital e ininterrumpida. La UFMG, como universidad pública, se esfuerza por acercarse y dialogar con la población, cumpliendo su "misión de generar y difundir conocimientos científicos, tecnológicos y culturales, destacándose como institución de referencia en la formación de personas críticas y éticas, dotadas de una base científica y humanística sólida y comprometida con intervenciones transformadoras en la sociedad"

Figura 1 - Imagen de portada del boletín matutino



El objetivo fue producir, inicialmente de forma diaria, un boletín con resúmenes de artículos científicos recientes, datos epidemiológicos actualizados y noticias de Brasil y del mundo y difundirlo en las redes sociales. El contenido es seleccionado por profesores y resumido por estudiantes de medicina que participan en el proyecto. El lenguaje es accesible y los textos están elaborados de manera sucinta para que la lectura sea fácil, rápida y brinde información relevante para el público lego y los profesionales de la

salud, a través de las redes sociales. En cada boletín se publica una frase del día, como una forma de llevar al lector a reflexionar sobre la pandemia.

En todo momento, los autores se dieron cuenta de la importancia de reflexionar sobre por qué la "infodemia" podía perjudicar a los lectores (Tabla 1) y cómo se hizo necesario buscar formas de garantizar que la evidencia científica y las mejores prácticas sean siempre valoradas.

Table 1 - Fuentes de desinformación y daño causado a los lectores/espectadores

| Fuentes de información | Daños |
|---|---|
| Aplicaciones, instituciones científicas, webs, blogs, “influencers” | Dificultad para acceder a fuentes acreditadas y orientaciones confiables por parte de las personas en general, de los responsables de la toma de decisiones y de los profesionales de la salud cuando lo necesitan. |
| Medios en general | Ansiedad, depresión, sobrecarga, agotamiento emocional e incapacidad para cumplir demandas importantes. Las personas en general pueden tener dificultades con los procesos de toma de decisiones, con respuestas inmediatas y tiempo inadecuado dedicado a analizar cuidadosamente la evidencia. Hay una falta de control de calidad de las publicaciones. |
| Podcasts, artículos, redes sociales | El exceso de información y su rápida difusión a través de los distintos medios puede llevar a que las personas tengan acceso a cualquier posición, especialmente en los canales de las redes sociales (cuentas de personas e instituciones), sin una adecuada investigación en cuanto a 'su veracidad y confiabilidad'. |

Fuente: Los autores. Modificado de la Organización Pan-Americana de Salud. Organización Mundial de Salud. Entenda a infodemia y la desinformación en la lucha contra el COVID-19.⁶

A finales de 2020 y principios de 2021, con la aprobación de las vacunas contra el COVID-19, se abordaron temas como la seguridad, importancia y eficacia de las vacunas como una forma de combatir la gran cantidad de noticias falsas y desinformación que circulaban en ese momento. La discusión sobre el regreso a clases fue otro tema controvertido, abordado de manera coherente y basada en evidencia científica.

La difusión continua y diaria del Boletín Matutino se realizó en las redes sociales y en varios grupos de Whatsapp®, involucrando a personas de todo Brasil y del exterior. A partir de diciembre de 2021, los boletines se publicarán tres veces por semana. En particular, el avance de la vacunación, a pesar de la desigualdad de acceso entre países con diferente poder económico, permitió un mayor control de la pandemia, al reforzar las medidas de prevención no farmacológicas. Ante esto, paulatinamente hubo una reducción significativa en el volumen de noticias y

publicaciones científicas relacionadas con el COVID-19, y las noticias de interés para la comunidad y de utilidad pública dejaron de ser tan frecuentes. No obstante, seguimos creyendo que es fundamental el continuo análisis y difusión de nueva información sobre la eficacia y efectividad de las vacunas para los diferentes perfiles y grupos etarios de la población, así como el seguimiento sistemático de los datos epidemiológicos a nivel local, regional y nacional, siempre reforzando la dinámica la intensificación o relajación de las medidas de prevención individuales y colectivas.

Tras esta vigilancia, seguimos atentos a las enfermedades emergentes y reemergentes de interés internacional y potencial pandémico, como, por el momento, la viruela del mono o “monkeypox” y, más recientemente, el Henipavirus Langya (LayV).

En la Tabla 2 tenemos la distribución del número de publicaciones en el Boletín Matutino, según año y en la Figura 2 la distribución gráfica según año y mes.

Table 2 - Distribution of publications in the Morning Bulletin by year

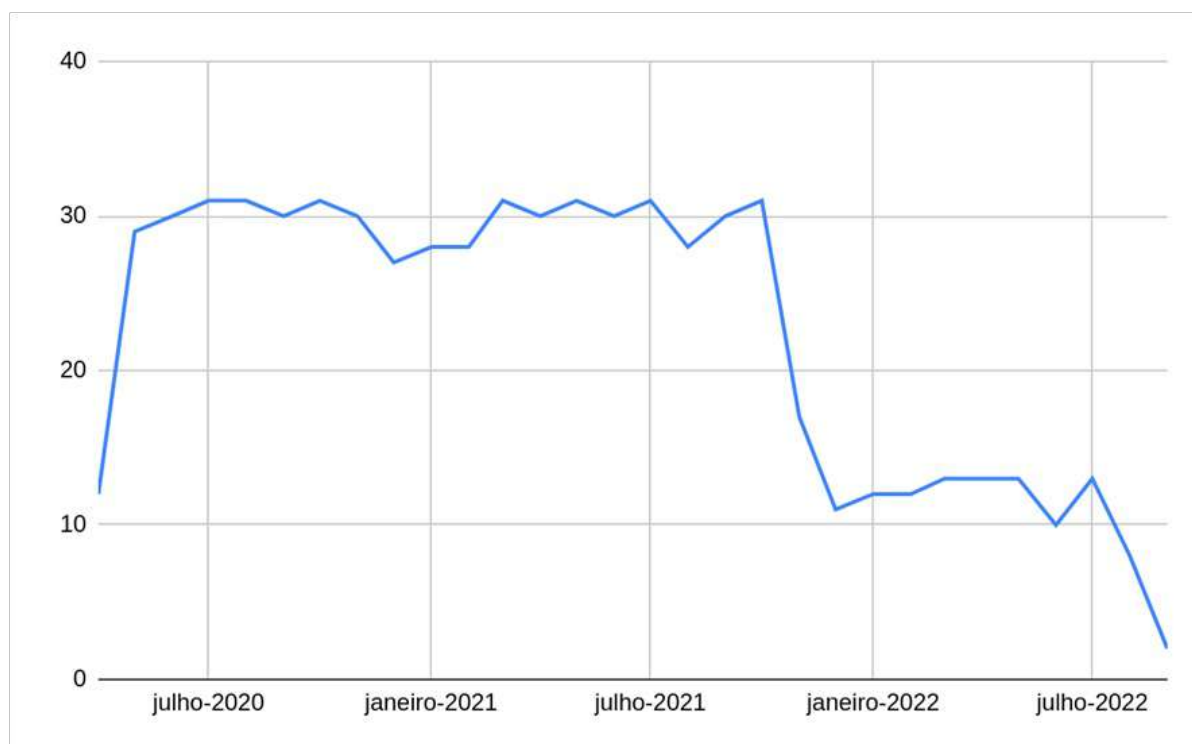
| Año | Número de publicaciones |
|------|-------------------------|
| 2020 | 251 |
| 2021 | 326 |
| 2022 | 96 |

Las publicaciones pasaron a ser semanales a partir de la semana del 15 de agosto de 2022, teniendo lugar todos los viernes, incorporando información sobre cualquier nuevo problema de salud, de interés comunitario, a los contenidos habituales sobre el nuevo coronavirus (Sars-CoV-2).

Con el exceso de información que transmite internet, cada vez es más difícil seleccionar contenidos de alta calidad. De esta forma, el proyecto Boletín Matinal UFMG, al seleccionar datos epidemiológicos, noticias y estudios confiables, ha contribuido a mantener a la sociedad bien informada sobre la pandemia en sus

diversas fases y, en consecuencia, a aumentar la adherencia a las medidas de protección y prevención. Sumando todas las redes sociales, a junio de 2022 el Boletín contaba con más de 10.000 seguidores, evidenciando el gran interés por este tipo de acciones y la demanda de la sociedad por información confiable. Fue objeto de artículos periodísticos en televisión, radio y medios impresos. Fue homenajeado en la Conferencia de Salud del Estado Libre en 2022, en reconocimiento a los servicios prestados a la comunidad en la lucha contra el COVID-19, junto con

Figura 2 – Presentación gráfica del número de los boletines de acuerdo con el mes y año de publicación



varias otras categorías que actuaron en primera línea. Consideramos que, aún con el fin del estado de emergencia en Brasil, en abril de 2022, el proyecto continúa con gran relevancia, como forma de mantener informada a la población sobre la enfermedad y, más recientemente, otros problemas de salud de interés poblacional. En particular, ejerce una influencia directa en la reducción de los impactos de la desinformación que aún circula en las redes sociales.

Discusión

Durante la pandemia, las Fake News socavaron el abordaje de la enfermedad, la institución de medidas no farmacológicas y la adherencia a la vacunación. La OMS ha mostrado su preocupación por la enorme “infodemia”⁶, siendo su definición el exceso de información, unas acertadas y otras no, que dificultan encontrar fuentes acreditadas y orientaciones fiables cuando es necesario. Con las nuevas tecnologías de la información y el uso de las redes sociales, las noticias se multiplican exponencialmente en poco tiempo, con manipulación de la información con dudosa intención.⁷

El establecimiento de medidas no farmacológicas fue fundamental para el control de la pandemia. El posicionamiento de las sociedades científicas fue fundamental para apoyar estas medidas y oponer el discurso de los simpatizantes al uso del “Kit Covid” y contrario a la vacunación.

Xi et al. (2022) estudiaron a través de consultas en línea en seis jurisdicciones asiáticas y occidentales el efecto de la sobrecarga de información percibida y la información errónea sobre la disponibilidad y

aceptación de vacunas dentro de un contexto transnacional. Los resultados mostraron que la información recibida se asoció positivamente con la disponibilidad y aceptación de la vacuna. Además, la confianza en el gobierno y en las organizaciones de la sociedad civil tendió a fortalecer el efecto positivo de la información, reduciendo el impacto negativo de la desinformación, siendo importante la confianza en los profesionales de la salud y en la información que transmiten.⁸

Li et al. (2022) también evaluaron cómo la infodemia y la desinformación afectan la reticencia a la vacunación en 6034 residentes en seis sociedades de Asia, Europa y América del Norte en junio de 2021. Concluyeron que los participantes mayores con un alto nivel educativo eran menos susceptibles a la sobrecarga de información sobre COVID-19 y la creencia en la desinformación sobre las vacunas. Un nivel socioeconómico más alto pareció amortiguar el impacto negativo de la información errónea sobre la vacuna y aumentar la adherencia.⁹

Hernández et al. (2021) analizó 1 millón de tuits sobre COVID-19. Los resultados mostraron conversaciones altamente polarizadas y activas con conceptos antivacunas que fueron influenciadas principalmente por usuarios políticos y no médicos de Twitter®. Por el contrario, menos del 10 % de los tuits procedían de la comunidad médica, lo que demuestra la falta de conectividad activa de estos profesionales sanitarios para hacer frente a la información errónea. Los autores introducen el concepto de “duda en las redes sociales del proveedor de atención médica” para referirse a la amenaza para la salud pública de la inacción de los profesionales de la salud al proporcionar información científica y a favor de la vacuna. Los autores

concluyen describiendo estrategias multinivel para alentar a los profesionales de la salud y a la comunidad médica a posicionarse de manera coherente, evitando la propagación de información errónea.¹⁰ Mayor frecuencia y diversidad de uso de la media social por profesionales y proveedores de salud, alfabetización digital y confianza en la media pueden mitigar la duda de la vacuna y promover el apoyo a la vacunación contra el COVID-19.¹¹ Un artículo de revisión¹² sobre el tema concluyó que la alfabetización digital en salud puede ayudar a mejorar la prevención y el cumplimiento del estilo de vida, mejorando el empoderamiento de los usuarios y permitiéndoles aprovechar al máximo las opciones disponibles, fortaleciendo la participación de los pacientes en tomar decisiones de salud y empoderarlas y, en última instancia, mejorar los resultados de salud. El esfuerzo debe ser mayor cuando el público objetivo es una población vulnerable.

En este contexto, es claro que las Universidades juegan un papel importante en el control de la pandemia. Como instituciones con grandes concentraciones de jóvenes, tienen el potencial de difundir de manera efectiva información sobre la concientización sobre el COVID-19. Además, existe una gran oportunidad para el avance de la educación académica a través de los recursos en línea, que también pueden tener un efecto positivo en la comunidad en general de manera indirecta. Neupane et al. (2020) evaluaron el papel de las instituciones académicas en la lucha contra el COVID-19. Se seleccionaron 5 universidades de 44 países, cuyas páginas web oficiales fueron visitadas, y se estudiaron las iniciativas tomadas para educar y sensibilizar a la población académica sobre el COVID-19. El estudio concluyó que los sitios web de las universidades brindan información en un formato claro y accesible, lo que promueve la mejor experiencia posible para el usuario, y que pueden desempeñar un papel más importante para lograr que el público comprenda el problema. Alrededor del 78% de todas las instituciones difundieron información sobre la pandemia, sin embargo, las instituciones académicas de los países en desarrollo fueron menos activas y solo el 36% de las universidades de América del Sur difundieron información actualizada.¹³ En Brasil, la Universidade Federal de Minas Gerais es una de las más importantes en el país, y el Boletín Matutino ha cobrado gran relevancia entre las informaciones provenientes del ámbito académico.

El Boletín Matutino ofrece la oportunidad a los estudiantes universitarios de participar en la sistematización y difusión de información fidedigna sobre el COVID-19. Si bien los jóvenes corren al menos el riesgo de enfermarse gravemente por la COVID-19, son un grupo clave en el contexto de la pandemia y comparten la responsabilidad colectiva de

ayudar a romper la cadena de transmisión. También son los más activos en línea, interactuando con un promedio de 5 plataformas digitales diariamente. Para comprender mejor cómo los jóvenes se han involucrado con la tecnología durante la pandemia, la Organización Mundial de la Salud realizó un estudio internacional que abarcó a aproximadamente 23.500 encuestados de entre 18 y 40 años. Los resultados del estudio proporcionaron información importante sobre a dónde acuden los jóvenes para obtener información sobre COVID-19, en quién confían como fuente de información, su conciencia y acciones en torno a las noticias falsas, y cuáles son sus preocupaciones. Alrededor del 43,9% de los encuestados informaron que comparten contenido "científico" en sus redes sociales. El trabajo destaca cómo reclutar adultos jóvenes para combatir activamente las noticias falsas como el mayor desafío actual, y destaca la importancia de que naveguen por su mundo digital de manera segura y tomen decisiones para no solo proteger su salud, sino también la salud de sus familias y comunidades.¹⁴ Los avances en tecnología y redes sociales crean oportunidades para mantener a las personas seguras, informadas y conectadas. Sin embargo, las mismas herramientas también permiten y amplifican la infodemia actual que continúa socavando la respuesta global y comprometiendo las medidas de control de la pandemia. Asegurar que las políticas y recomendaciones sean creíbles y relevantes para los jóvenes en un clima de desinformación, escepticismo y miedo es un tema actual e importante.

En cuanto a la vacunación en niños y adolescentes, el equipo de redacción del Boletín unió esfuerzos con la Sociedade Brasileira de Pediatria, la Academia Mineira de Pediatria y otros sectores de la sociedad civil para posicionarse a favor de la inmunización. Gracias a los movimientos de apoyo realizados, fue posible la disponibilidad de vacunas para niños, derrotando la posición inicial opositora del Ministro de Salud de Brasil. Uno de los grandes argumentos del grupo antivacunas es que los niños y adolescentes en su mayoría presentan formas clínicas leves o asintomáticas de la COVID-19, pero pueden presentarse casos graves y la literatura registra de manera preocupante las tasas de morbilidad y la aparición del Síndrome Inflamatorio Multisistémico. La duda respecto a la vacunación no se limitó al grupo de edad pediátrica y la lucha contra la desinformación debe enfatizar los aspectos beneficiosos y la baja tasa de eventos adversos.

También hay informes de un aumento de la violencia doméstica y el alcoholismo durante la pandemia. Thiel et al. (2022) realizaron una revisión de la literatura sobre los cambios en la prevalencia y la gravedad de la violencia doméstica. Se encontraron un total de 22 artículos, tres de los cuales compararon datos antes y después de la pandemia. La prevalencia y gravedad de los trastornos psicológicos/emocionales y sexuales

que se cree que están relacionados con la violencia doméstica ha aumentado en la población general. Concluyeron que aún se necesitan más estudios para evaluar la correlación con los aspectos económicos y financieros.¹⁵ Se concluye que, durante los períodos de trabajo remoto y aislamiento social, es necesario reforzar las medidas para prevenir y notificar la violencia doméstica, y al mismo tiempo difundir en los medios de comunicación formas de actuación y prevención y apoyo a las víctimas.

Sohi et al. (2021), en un estudio de revisión sistemática del consumo de alcohol durante la pandemia, concluyó que los resultados variaron según el país y el público al que se dirigía la investigación, con un registro de mayor prevalencia en EE. UU. y Reino Unido.¹⁶

El cierre de escuelas y, posteriormente, el ausentismo escolar fue un tema muy debatido en el Boletín. Es papel de la sociedad combatir y buscar formas de proteger a nuestros niños, niñas y adolescentes. Los hacedores de políticas públicas deben responsabilizarse de las mejores decisiones en cuanto al cierre y reapertura de las escuelas, realizando los ajustes necesarios ante la situación epidemiológica. Los principales desafíos son garantizar: (1) el autocuidado, el bienestar y la apertura escolar segura; (2) continuidad del aprendizaje con educación de calidad; (3) papel de liderazgo distributivo y ético; (4) salud mental y emocional; (5) ausencia de brechas de equidad; (6) ausencia de brechas digitales; (7) ciberseguridad.

Las capacidades gubernamentales necesarias para enfrentar con éxito los desafíos de la salud son fundamentales y dependen de la experiencia democrática de la nación, estando asociadas a la mortalidad, reducción de enfermedades cardiovasculares, cáncer, accidentes de transporte y tuberculosis. Por otro lado, las muertes por enfermedades infecciosas endémicas dependen de la implementación de intervenciones específicas, como mosquiteros y antirretrovirales. El COVID-19 reafirmó el valor de evitar simples dicotomías al evaluar el papel de la política en la salud de la población.¹⁷ El gobierno debe apearse a las recomendaciones provenientes de profesionales de la salud con experiencia y documentos con relevancia científica. Algunas democracias han superado esta pandemia, pero otras no. Las consecuencias resultan de este enfoque.

El Boletín Matutino siempre busca defender las buenas prácticas y combatir la desinformación, ayudando a registrar datos y monitorear la situación local y nacional. El COVID-19 actualmente está bajo control gracias al avance de la vacunación, sin embargo, tenemos que permanecer atentos a la aparición de nuevas variantes. Se avecinan nuevos retos epidemiológicos y la decisión de la redacción es seguir monitoreando los medios y posicionarse coherentemente con las buenas prácticas basadas en

evidencia científica sobre el COVID-19 y otras enfermedades de interés poblacional.

Una comunicación eficaz y de calidad puede ayudar a generar confianza pública durante una crisis y aumentar la inversión en estrategias de participación comunitaria para responder a las necesidades específicas de los grupos marginados.¹⁸

Conclusión

La comunidad científica debe unirse en este momento de aparición y reemergencia de enfermedades infecciosas y la práctica de la "infodemia" y la desinformación. El Boletín Matutino se ha consolidado como una importante herramienta para la selección, sistematización y difusión de información y noticias científicas de calidad, reforzando la importancia de la participación de la universidad en la vida de la sociedad en su conjunto. El equipo editorial está atento a las publicaciones científicas, la información en los medios de comunicación y los datos epidemiológicos, para poder ejercer su rol como científicos y profesionales de la salud en una universidad pública. Existe una necesidad urgente de realizar investigaciones sobre alfabetización digital en salud y desarrollar plataformas digitales para ayudar a abordar las necesidades de salud actuales y futuras relacionadas no solo con COVID-19.

Referencias

1. Koupaei M, Mohamadi MH, Yashmi I, Shahabi AH, Shabani AH, Heidary M, Khoshnood S. Clinical manifestations, treatment options, and comorbidities in COVID-19 relapse patients: A systematic review. *J Clin Lab Anal.* 2022 May;36(5):e24402. doi: 10.1002/jcla.24402. Epub 2022 Apr 8. PMID: 35396748; PMCID: PMC9102618.
2. Chen X, Lee W, Lin F. Infodemic, Institutional Trust, and COVID-19 Vaccine Hesitancy: A Cross-National Survey. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Jun 30;19(13):8033. doi: 10.3390/ijerph19138033. PMID: 35805691; PMCID: PMC9265924.
3. Croda J, Oliveira WK, Frutuoso RL, Mandetta LH, Baia-da-Silva DC, Brito-Sousa JD, Monteiro WM, Lacerda MVG. COVID-19 in Brazil: advantages of a socialized unified health system and preparation to contain cases. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2020 Apr 17;53:e20200167. doi: 10.1590/0037-8682-0167-2020. PMID: 32320998; PMCID: PMC7182282.
4. Lancet. COVID-19 in Brazil: "So what?" Editorial. *The Lancet* 2020. Disponible em: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2820%2931095-3>

5. Furlan L, Caramelli B. The regrettable story of the "Covid Kit" and the "Early Treatment of COVID-19" in Brazil. *Lancet Reg Health Am*. 2021 Dec;4:100089. doi: 10.1016/j.lana.2021.100089. Epub 2021 Oct 1. PMID: 34611650; PMCID: PMC8484817.
6. Organização Pan-Americana de Saúde. Organização Mundial de Saúde. Entenda a infodemia e a desinformação na luta contra a COVID-19. 2020. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52054/Factsheet-Infodemic_por.pdf?sequence=16
7. Zarocostas, J. (2020). How to fight an infodemic. *The Lancet*, 395(10225), 676.
8. Chen X, Lee W, Lin F. Infodemic, Institutional Trust, and COVID-19 Vaccine Hesitancy: A Cross-National Survey. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jun 30;19(13):8033. doi: 10.3390/ijerph19138033. PMID: 35805691; PMCID: PMC9265924.
9. Lin F, Chen X, Cheng EW. Contextualized impacts of an infodemic on vaccine hesitancy: The moderating role of socioeconomic and cultural factors. *Inf Process Manag*. 2022 Sep;59(5):103013. doi: 10.1016/j.ipm.2022.103013. Epub 2022 Jul 16. PMID: 35874146; PMCID: PMC9286777.
10. Hernandez RG, Hagen L, Walker K, O'Leary H, Lengacher C. The COVID-19 vaccine social media infodemic: healthcare providers' missed dose in addressing misinformation and vaccine hesitancy. *Hum Vaccin Immunother*. 2021 Sep 2;17(9):2962-2964. doi: 10.1080/21645515.2021.1912551. Epub 2021 Apr 23. PMID: 33890838; PMCID: PMC8381841.
11. Ouyang H, Ma X, Wu X. The prevalence and determinants of COVID-19 vaccine hesitancy in the age of infodemic. *Hum Vaccin Immunother*. 2022 Dec 31;18(1):2013694. doi: 10.1080/21645515.2021.2013694. Epub 2022 Feb 16. PMID: 35172676; PMCID: PMC8920136.
12. Choukou MA, Sanchez-Ramirez DC, Pol M, Uddin M, Monnin C, Syed-Abdul S. COVID-19 infodemic and digital health literacy in vulnerable populations: A scoping review. *Digit Health*. 2022 Feb 10;8:20552076221076927. doi: 10.1177/20552076221076927. PMID: 35223076; PMCID: PMC8874333.
13. Neupane D, Rai J, Chaulagain S, Jha N, Sah A, Bhujra D. Role of academic institutions during Covid-19 pandemic. *International Journal of Infection Control* 2020, v16(4). <https://doi.org/10.3396/ijic.v16i4.024.20>
14. Hess S, Brocklehurst E, Brauch T, Volkmer I. Mídias sociais e COVID-19: Um estudo global da interação de crise digital entre a Geração Z e a Geração Y. *Organização Mundial de Saúde*, 1 de dezembro de 2021. <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/social-media-covid-19-a-global-study-of-digital-crisis-interaction-among-gen-z-and-millennials>. Acessado em 6/9/2022.
15. Thiel F, Büechl VCS, Rehberg F, Mojahed A, Daniels JK, Schellong J, Garthus-Niegel S. Changes in Prevalence and Severity of Domestic Violence During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Front Psychiatry*. 2022 Apr 13;13:874183. doi: 10.3389/fpsy.2022.874183. PMID: 35492711; PMCID: PMC9043461.
16. Sohi I, Chrystoja BR, Rehm J, Wells S, Monteiro M, Ali S, Shield KD. Changes in alcohol use during the COVID-19 pandemic and previous pandemics: A systematic review. *Alcohol Clin Exp Res*. 2022 Apr;46(4):498-513. doi: 10.1111/acer.14792. Epub 2022 Apr 12. PMID: 35412673; PMCID: PMC9111333.
17. Parveen K, Tran PQB, Alghamdi AA, Namaziandost E, Aslam S, Xiaowei T. Identifying the Leadership Challenges of K-12 Public Schools During COVID-19 Disruption: A Systematic Literature Review. *Front Psychol*. 2022 Mar 31;13:875646. doi: 10.3389/fpsyg.2022.875646. PMID: 35432078; PMCID: PMC9009316.
18. Bollyky TJ, Angelino O, Wigley S, Dieleman JL. Trust made the difference for democracies in COVID-19. *Lancet*. 2022 Aug 27;400(10353):657. doi: 10.1016/S0140-6736(22)01532-X. PMID: 36030809.

Declaración de conflicto de interés: Los autores no tienen motivos para declarar conflictos de interés y se declaran responsables de las reflexiones y conclusiones del artículo, buscando combatir las Fake News y contribuir a la difusión de artículos científicos relevantes y con buena evidencia.

Financiamiento: La acción de extensión no contó con financiamiento.

Declaración de responsabilidad: Los autores trabajan en equipos, coordinados por los profesores Maria do Carmo Barros de Melo y Unai Tupinambás. La idea del Boletín surgió de un estudiante de pregrado en ese momento, Bruno Campos Santos, quien es colaborador habitual. Para la elaboración del artículo se realizó una recopilación de lo publicado, una búsqueda de artículos científicos y luego la elaboración de partes por cada uno de los involucrados, incluido el estudiante coordinador. Al final, todos lo leyeron, sugirieron cambios y aprobaron la versión final.

Cómo citar este artículo: Melo MCB, Tupinambás U, Campos BS, Rocha G, Palmeira VA, Liu PMF, et al. Boletín matutino de la UFMG: uso de los medios de comunicación para difundir buenas prácticas frente al COVID-19. *Latin Am J telehealth, Belo Horizonte*, 2022; 9(2): 157-164. ISSN: 2175-2990.

"We have everything to be successful, but we still have a long way": views about telehealth in Brazil

| | |
|------------------------|---|
| Lívia Gaspar Fernandes | MSc, Masters and Doctoral Program in Physical Therapy, Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), São Paulo, Brazil; Centre for Pain, Health, and Lifestyle (CPHL) Brazil; ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3417-8937 ; lfernandesft@gmail.com. Rua Cesário Galero, 448 - Tatuapé, São Paulo - SP, 03071-000, Brasil; +55 (19) 998007495. |
| Marina P. Baroni | PhD student, Masters and Doctoral Program in Physical Therapy, Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), São Paulo, Brazil; Centre for Pain, Health, and Lifestyle (CPHL) Brazil; marinapegoraro@hotmail.com |
| Rafael F. F. Oliveira | MSc student, Masters and Doctoral Program in Physical Therapy, Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), São Paulo, Brazil; Centre for Pain, Health, and Lifestyle (CPHL) Brazil.; rafael_flp@hotmail.com |
| Bruno T. Saragiotto | PhD, Masters and Doctoral Program in Physical Therapy, Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), São Paulo, Brazil; Centre for Pain, Health, and Lifestyle (CPHL) Brazil; bruno.saragiotto@gmail.com |

Submission date: October 01, 2022 | Approval date: April 24, 2023

Abstract

Introduction: Telehealth has been regulated at the public, private, and supplementary health levels. Therefore, health professionals and health system users face different ways of interacting in an attempt to provide continuing care. **Objectives:** To identify the perception of telehealth by individuals diagnosed with COVID-19 at the onset of the pandemic. **Methods:** Qualitative descriptive study based on semi-structured interviews conducted by videoconferencing. An e-survey was used to retrieve demographic and digital health literacy data. Descriptive analysis was conducted using the SPSS software. Qualitative data was analyzed using a content analysis. **Results:** Twenty-three people were interviewed. Findings included themes related to a telehealth time continuum (present and future) and health information on the internet. Facilitators for telehealth encompassed continuous care and context flexibility, as well as saving time and money; barriers encompassed the lack of physical presence, low digital literacy, and limited access to telehealth. Participants reported ambiguous views about telehealth continuing to be an option beyond COVID-19. **Conclusion:** Telehealth is perceived as an ally to care. To continue as an alternative, implementation barriers should be overcome. **Keywords:** Telehealth; Brazilian Unified Health System; COVID-19.

Resumen

"Todo tiene que salir bien, pero aún nos queda camino por recorrer": visiones sobre la telesalud en Brasil
Introducción: La telesalud fue regulada en la salud pública, complementaria y privada en Brasil. Como consecuencia, se han explorado nuevos formatos de interacción entre profesionales de la salud y usuarios. **Objetivos:** Identificar las percepciones sobre el uso de la telesalud por parte de personas que fueron diagnosticadas con COVID-19 al inicio de la pandemia. **Métodos:** Estudio cualitativo descriptivo realizado a partir de entrevistas individuales semiestructuradas conducidas por videoconferencia. Los datos demográficos y de alfabetización digital en salud se obtuvieron de una encuesta electrónica de apoyo. Los análisis descriptivos se realizaron con el software SPSS y los datos cualitativos fueron analizados a partir de un análisis de contenido temático. **Resultados:** Veintitrés individuos fueron entrevistados. Los temas cubrieron el continuo temporal de la telesalud y la información de salud disponible en la internet. Los facilitadores de telesalud en el presente han incluido asistencia continua y flexibilidad de contexto, y ahorro de tiempo y dinero; mientras que las barreras abarcaron la falta de presencia física, la baja alfabetización digital y el acceso a la telesalud. Las visiones de los entrevistados fueron ambiguas en relación a la permanencia de la telesalud como alternativa en el futuro. **Conclusión:** La telesalud es vista como un aliado para la continuidad del cuidado a la salud. Para que perdure, se sugiere superar las barreras relacionadas con su implementación. **Palabras clave:** Telesalud; Sistema Único de Salud; COVID-19.

Resumo

"Tem tudo pra dar certo, mas a gente ainda tem um caminho a percorrer": visões sobre a telessaúde no Brasil
Introdução: A telessaúde foi regulamentada nas redes pública, suplementar e privada de saúde no Brasil. Com isso, novos formatos de interação entre profissionais de saúde e usuários tem sido explorado. **Objetivos:** Identificar percepções sobre a utilização da telessaúde de indivíduos que foram diagnosticados com COVID-19 no início da pandemia. **Métodos:** Estudo qualitativo descritivo conduzido a partir de entrevistas semiestructuradas individuais realizadas por videoconferência. Dados demográficos e de letramento digital em saúde foram obtidos a partir de uma e-survey de apoio. As análises descritivas foram conduzidas pelo software SPSS e uma análise de conteúdo temática foi utilizada para análise dos dados qualitativos. **Resultados:** Vinte e três indivíduos foram entrevistados. Os temas abrangeram o continuum temporal da telessaúde e informações sobre saúde na internet. Facilitadores para a telessaúde no presente incluíram assistência contínua e flexibilidade ao contexto, e economia de

tempo e dinheiro; enquanto as barreiras englobaram a falta de presença física, o baixo letramento digital e o acesso à telessaúde. As visões dos entrevistados foram ambíguas em relação à permanência da telessaúde como alternativa de cuidado no futuro. Conclusão: A telessaúde é vista como aliada à continuidade do cuidado à saúde. Para que perdure, sugere-se superação de barreiras ligadas à implementação.

Palavras-chave: Telessaúde; Sistema Único de Saúde; COVID-19.

Introduction

The healthcare model is a product of the interaction among its actors (i.e., managers, health professionals, and users), the work conditions, the possibilities of institutional care, and health literacy. On the horizon of possibilities for new molds of education, management, and social participation, telehealth emerged as a promising modality. Even though the evidence supporting telehealth is robust and its practice promising,^{1,2} - especially when coming from rich countries^{3,4} - implementing it in populations that experience different contexts (ie, developing countries), telehealth can contribute to the instability of health care rather than to its improvement.⁵

Telehealth is an umbrella term used to refer to the use of information and communication technologies (ICTs, such as websites, apps, telephone) to offer health services, be they synchronic (i.e. videoconference) or asynchronous (e.g., the sending of messages and exams)⁶. The digital environment and their tools offer a means through which to bypass the dehumanized elements of health care, by expanding access, facilitating the exchange of health information (e.g. within the multidisciplinary team or for support and continued education), as well as reinforce the autonomy and independence of users in the management of their conditions⁷. Nevertheless, observing the ways to apply telehealth (existing and possible) can aid in future decision-making in the realm of healthcare policies. This observation seeks to prevent remote health technologies and services from endorsing or aggravating existing training, management and participation problems, and may actually contribute to the democratization of access to health initiatives⁷.

Telehealth exposes a series of challenges related to interactions between health professionals and users⁷. Although services using telehealth have been perceived as satisfactory or even “as good as” those provided in-person^{1,8}, its implementation requires new competencies on the part of health professionals and users in the spheres of communication, digital literacy, therapeutic alliance, and shared decision-making^{1,9}. With the growing use of telehealth in the context of the pandemic in Brazil^{10,11}, it is pertinent to investigate how advances in technology in the area of health are being perceived by the entire community.

Therefore, the present study aimed to answer the following research question: How is telehealth perceived and experienced by its users? To achieve this, the sample consisted of individuals diagnosed

with COVID-19 at the onset of the pandemic. In addition, understanding telehealth as a tool that is potentially capable of contributing to the humanization of health care, the present study also discusses the obtained results in the light of public policies concerning telehealth in Brazil.

Method

Study design

This study presents a descriptive qualitative design conducted by means of semi-structured individual interviews carried out online (Whereby® platform). Data collection took place from June to August 2020. This study was approved by the Research Ethics Committee of Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), CAAE: 20309919.5.0000.0064. This study has been reported according to the Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ)¹².

Theoretical reference

The present study stems from the discussions proposed by Lupton^{7,13} and aims to include the cultural, social, political, and ethical realms in the debate over digital technologies for health. This philosophical current is derived from critical theory, more specifically concerning one branch geared toward the critical analysis of digital health literature. In general, the chosen theoretical reference proposes to look to beliefs, suppositions, power relations, and dynamics of interactions that unfold, encompassing the studied phenomenon¹⁴ - telehealth⁷. The core debate surrounding telehealth emphasizes its potential to democratize access to health services and overcome geographic, literacy, and resource-limited barriers. Such elements are often mentioned as barriers to the diffusion of health care and information, especially in developing countries^{10,15,16}. When adopting the critical lens as a starting point, the main goal is to articulate a debate that can confront this discourse.

Participants

The present study included patients diagnosed with COVID-19. We understand that this population had a greater chance of having had contact with telehealth within the period studied, since the public health policies gave priority to health for people affected by the disease from 2020-2021. The inclusion criteria were: be at least 18 years of age, be able to read and understand the Portuguese language, have a preserved cognitive state compatible with participation

in an interview, and have a prior diagnosis of COVID-19 (by PCR exam or serology). All information was acquired by self-reports. There were no classifications of patients as light, moderate, or severe, according to their symptomatology, but the flow chart for the handling of symptomatic cases indicated by the Ministry of Health¹⁷ was used as a basis for the inclusion of individuals who: a) were diagnosed with COVID-19 and continued in home care observation; b) sought out hospital care and returned to home care observation, and c) sought out hospital care and continued to be hospitalized in the infirmary (less than or equal to 10 days). The exclusion criteria for this study were: individuals who required hospitalization in an ICU or hospitalization in an infirmary for more than 10 days. The extended period of hospitalization in an infirmary was used as an exclusion criterion, since the aim of this study was to observe one's perception of telehealth, which is limited within a hospital environment.

Interviews

The invitation to participate in the interviews was conducted through an announcement published in the main social media. Participation was voluntary, with no incentives, and consisted of two moments: 1) interview via videoconference or call, carried out through the Whereby® platform; and 2) completion of an e-survey through the TypeForm® platform.

The inclusion criteria were first conferred through an initial exchange of messages. Next, an access link to the Whereby® platform was sent. The beginning of the interview began by the interviewer presenting him/herself (LF), followed by the explanation of the aims of the study. The Free and Informed Consent Form (FICF) was then presented in an online form, with the option to download the FICF. The participants declared their consent to participate in this study both orally and through the first item of the e-survey. The interviews lasted 10 to 38 minutes.

e-Survey

After the end of the interviews, all of the participants received a new access link to the TypeForm® platform and were advised to complete the e-survey, which treated: age, gender, working status, level of education, use of health plan, and medical history (comorbidities and health habits). In addition, the eHealth Literacy Scale (eHEALS)¹⁸ was applied to assess participants' digital literacy in health. e-HEALS consists of a self-reported scale of eight items that aim to evaluate how the individuals perceive their skills, their knowledge, and their comfort as regards the digital environment concerning health information.^{18,19} The answer options followed the Likert scale of 5 points, varying from 1 (totally disagree) to 5 (totally agree), resulting in a score from 8 to 40 points. A

higher score in the e-HEALS is related to a high self-perception of digital literacy in health. However, there is no cutoff point described in the literature; therefore, it was not possible to discriminate the score that would illustrate the transition between inadequate and adequate levels of digital literacy in health.

Procedures and Reflexivity

All of the interviews were conducted by the same researcher (LF, physical therapist, with prior experience in doing interviews and conducting qualitative studies). The interviewer had not had contact with the interviewed individuals prior to the study itself. The structure of the full interview is presented in Chart 1. All of the interviews were recorded, with authorization from the participants and were transcribed verbatim. The interviews took place in a flexible manner, in such a way that the interviewer tried to treat all of the themes set out in questionnaire, in an attempt to make the interaction flow, making use of specific techniques (probing) to delve deeper into the issues brought up by the participants. The same researcher who conducted the interviews (LF) was also responsible for the transcription of the recorded material. A second researcher (RFO) evaluated a sample of the transcribed material with their respective audios in an attempt to observe their accuracy and fidelity. The transcriptions were carried out in parallel with the interviews, and data collection was interrupted when the interviewer noted that new interviews began to reinforce references that had come up in previous interviews²⁰.

Data analysis

Sociodemographic data

The e-survey data were transferred to a Microsoft Excel file and analyzed descriptively: the dichotomic variables were presented using frequency data (n) or percentage (%) and the numerical variables were presented using the average and standard deviation or median and interquartile range, depending on the distribution of data. All of the sociodemographic data were analyzed using SPSS software, version 20.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA).

Thematic analysis

The method employed for qualitative data analysis consisted of an iterative approach to the analysis of thematic content (phronetic analysis) described by Tracy (2007)²¹. Data analysis took place in four stages: I) organization and preparation of data, with a consequent data exclusion (where content was cut); II) coding line by line, seeking to identify words or small phrases that could synthesize the obtained content in a descriptive manner; III) creation of a codebook, that is, a list of identified codes, bringing a small

Chart 1. Guide for Semi-structured Interview

| Areas addressed/Main questions | Prompts |
|--|---|
| Perceptions about COVID-19 | |
| How was your experience with COVID-19? | Tell about it: when you were diagnosed, your exams, your time of hospitalization, your symptoms. |
| At any moment did you use any form of telehealth (teleconsultation, telemonitoring)? | Were you contacted by TeleSUS? Health plan? Private doctor? Had you done this before? Tell me about your experience with telehealth. |
| Experience with services using information and telecommunications mediums | |
| Was technology a part of your life before COVID-19? | Ex.: purchases, food delivery, commute apps, How did you use them? |
| In which situations do you find yourself using the digital/technological medium more? | Tell me more about the changes that happened during this period. |
| Do you believe that, after this period of recommended social isolation, you will continue to use some digital habits that you are using now? | Ex.: purchases, exercises, delivery, communication, work ➡ emphasis on the health area with telehealth. Tell me more about: |
| Do you think we are prepared to use telehealth as an alternative medium to deliver health services? | - what facilitates and what limits the use of telehealth now and in the future? - what is needed to use telehealth? |

explanation, definition, or example of illustration; and IV) second round of coding, where the codes in the codebook were revisited, organized, and categorized in a more interpretive and analytical manner, giving rise to the final themes. The constant comparison method was used in stages I to IV. Two authors (LF, RFO) conducted stages I, II, and III, independently, in the following manner: initially, 30% of the material transcribed (7 interviews) was analyzed and both authors entered into agreement in relation to the codebook; this codebook guided the thematic analysis of the rest of the interviews. For stage IV, both authors met once again in an attempt to reach a consensus in relation to the themes found in this study. In the case of disagreement, a third author (BS) was consulted. In the end, all of the researchers were consulted to confirm that the themes and subthemes reflected the primary data from the interviews.

Results

Twenty-three individuals participated in the interviews. The participants' demographic data are presented in Table 1.

Digital Literacy in Health

In general, the participants were classified as having a good digital literacy in health. The minimum score was 22 and the maximum was 39, with a median of 32 points and an interquartile range of 8. Items 4, 5, and 8 received the highest indexes for the answers

“completely disagree” and “disagree” (Figure 1), highlighting the difficulty of the participants in relation to the following questions, respectively: “know where to find reliable health information on the internet”, “have the necessary ability to evaluate the health resources found on the internet”, and “feel confident in using the information from the internet when making decisions about health”.

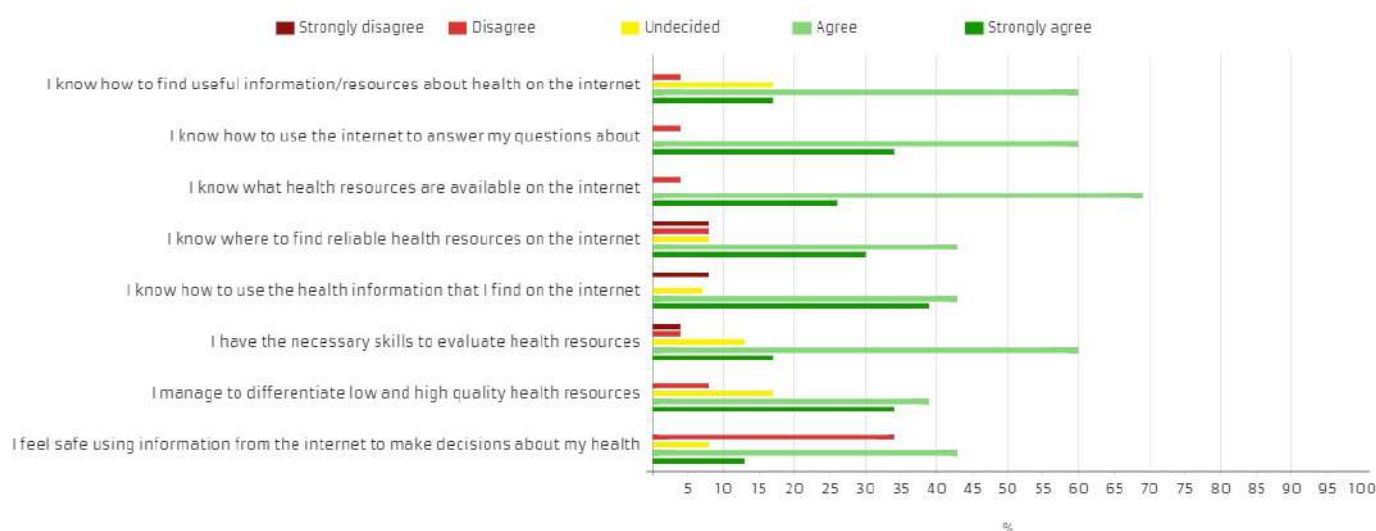
Thematic analysis

The analysis of the interviews generated five main themes: telehealth now: positive points; telehealth now: negative points; telehealth tomorrow: optimistic outlooks; telehealth tomorrow: uncertain outlooks; the search for health information on the internet. The first four themes were understood as part of a time continuum (present and future). Some excerpts of interviews are presented in Chart 2. The themes and subthemes that make up the sphere of “telehealth now” bring experiences of users who used the telehealth services in the context of COVID-19 and who identified positive and negative points based on the experience of use. By contrast, the sphere of “telehealth tomorrow” brings hypotheses and narratives placed in the future (e.g. possibilities, perceptions, points of view) in relation to telehealth beyond the context of COVID-19. Due to the plurality of recorded opinions, only two major themes were explored within the “telehealth tomorrow”, encompassing optimistic perspectives and uncertain perspectives. The fifth theme alludes to the search for

Table 1. Sociodemographic characteristics of the participants – data in percentage (%) and standard deviation (SD) are represented in parentheses.

| | | Number |
|----------------------------|---|-----------|
| Sex, n (%) | Female | 12 (52%) |
| | Male | 11 (48%) |
| Average age in years, (SD) | | 39,6 (12) |
| Marital status, n (%) | Single | 7 (30%) |
| | Married | 15 (65%) |
| | Divorced/Separated | 1 (4%) |
| Level of Education, n (%) | Complete high school | 1 (4%) |
| | Complete undergraduate | 10 (43%) |
| | Post-graduate | 12 (52%) |
| Profession, n (%) | Health area Physical therapy, Education, Physics, Dentistry | 11 (47%) |
| | Others Jornalism, Foreign Trade, Gastronomy, Financial analyst, Lawyer, Administration, Commercial Representative | 12 (53%) |
| Health Plan, n (%) | | 20 (87%) |

Figure 1. Item score from the eHEALS scale



health information using the information and telecommunications mediums (with emphasis on the internet).

Telehealth now: positive points of telehealth

The interviewed individuals presented positive experiences in relation to telehealth when this modality facilitated the continuity of health care. Continuous care occurred in the formats of teleconsultations, telemonitoring, or the recommendation to proceed with the treatment at another level of care (e.g., referral to a

reference center with in-person care or medical advice on home care through medical prescriptions). Another element perceived as positive, involved the possibility of telehealth to provide care compatible with the recommendations for physical distancing (due to the pandemic) or with context of large geographic distances (such as small cities in the countryside of large states, like the state of Amazonas). Individuals reported that flexibility also says about practicality, that is, performing telecare in the hours and location that were more convenient for the user, leading to a saving

of time and money. The idea of 'saving' appeared in opposition to the time usually spent in traffic and/or in the waiting room of a health center in face-to-face consultations, understood as more profitable if saved.

Telehealth now: limitations to telehealth

The remote aspect of telehealth was identified as an important barrier to its use. In a number of interview excerpts, a "grey area" was identified between what is a teleconsultation and what is communication between the patient and the healthcare professional to resolve patient questions and doubts. The participants suggest that telehealth cannot be used in all specialties, and that its use appears to be more plausible in the following situations: a) initial screening, b) recommendation and/or referral to undergo exams, and c) exam evaluation. Performing exams without the physical presence of the health professional was cited as a limiting factor to the use of telehealth. Touch, look, and presence were pointed out as essential elements in the interaction between the health professional and users during the evaluation and diagnosis.

The participants reported that telehealth also seems to be limited when the users present a low digital literacy, that is, they do not dominate the use of such devices as smartphones and/or computers. The difficulty to have a stable and high-quality internet connection or physical access to devices were also identified as limitations to telehealth. Low digital literacy and difficult access stood out in the more elderly populations, as well as in individuals with low levels of education and income. It was suggested that, in such scenarios, the participation in telehealth can lead to a poor interpretation of the medical advice received or a poor commitment to the proposed initiative, leading to potential user frustration.

Telehealth tomorrow: optimistic perspectives

Optimistic perspectives related to the future of telehealth endorse the idea that, once put into practice, it would be extremely difficult for this modality to cease to exist in the future. The use of telehealth was repeatedly referred to as a necessary consequence of global technological development. Thus, it was also reported that the use of telehealth would be an inevitable development that was accelerated by the context of the COVID-19 pandemic. The pandemic was pointed out as the prime moment to implement telehealth and was understood as the turning point in the realm of health care.

Telehealth was referred to as a modality that would be consolidated as "aid" and "optimization" of health care, but it would require a period of adaptation, leaning, training, reinvention, and (re)discovery by all actors involved (including health professionals, the general population, public and private health systems, pharmacies, among others). The participants cited

telehealth as a tendency with a great potential to be used as a tool within SUS, mainly to follow up on Primary Health Care (in Basic Health Units and through the Family Health Strategy) and who continued to go without health care during the initial period of the pandemic.

Telehealth was mentioned as an option to be chosen by health professionals. Therefore, for professionals who identify with the system, telehealth will continue to be an option, while those who do not identify with the system will likely return to in-person care as their primary choice. At the same time, as it is associated with global technological development, the participants seem to understand that those who adapt to telehealth will contribute to the fluidity of the health systems and to the expansion of community access to knowledge and health treatments. The hybrid model, interspersing in-person with distance care, was cited as a possibility that could be gradually added to telehealth. On the other hand, the participants point out that there are doubts in relation to the consultation time spent on telehealth and the care received by the health professional, returning to similar problems that already exist in the in-person care scenario.

Telehealth tomorrow: uncertain perspectives

The uncertainties related to telehealth reinforce the perception that this modality was implemented in an emergency situation due to the COVID-19 pandemic. The participants cite the "Brazilian culture" (i.e., "custom of going to the streets, of having contact") and the long period in social isolation as elements that motivated the return to the in-person modality, with a consequent drastic reduction in the use of telehealth. Teleconsultation does not seem to be conceived as a substitute for in-person consultations, which resumes the demand for in-person physical exams, with an adequate structure.

The participants refer to the idea that health care via telehealth requires acceptance by both health professionals and users, as well as proper preparation to be able to successfully convey the necessary prescriptions and medical advice in a remote manner. The construction of the therapeutic alliance when the first contact was done in a remote format seemed to be more difficult to consolidate.

The search for health information

The search for health information figured as a backdrop during the interviews. The participants made considerations that the internet is widely used to search for health information, both inside and outside of the COVID-19 context, but these results generally bring anxiety, concern, and fear, which would create an apprehensive experience in relation to the use of digital mediums as health information sources. If on the one hand the internet seems to be widely used, on the

other, it does not seem to be categorized as a reliable source of information. However, in the specific context of COVID-19, the participants mentioned that the onset of the pandemic was followed by confusing, fragile, and conflicting medical advice. In this scenario, the internet was cited as an important source of health information, especially through reports that provided apparent tranquility and self-knowledge.

Discussion

The descriptive qualitative analysis conducted in the present study indicates that telehealth seems to be seen as positive, promising, and optimistic as regards its potential to overcome geographic barriers and facilitate access to health care. The participants consider the implementation of telehealth as a point of no return, but they point to the need for adaptation in the entire health system and for health professionals involved. Nevertheless, they suggest that the physical presence is appreciated during interactions with health professionals and observe that specific circumstances can call for in-person care.

The results of the present study should be interpreted with caution, since the chosen samples are not necessarily representative of the Brazilian population as a whole, and the findings cannot be overgeneralized. Since the participants of this study were recruited through the main social networks, it is likely that the participants already had a greater familiarity and facility in dealing with ICTs, even in the realm of health. The degree of familiarity with ICTs can influence one's perceptions in relation to telehealth². Another point to be highlighted is that the process of launching the announcement for recruitment began within the authors' own contact networks, which influenced the selection of the socioeconomic profile of the group of interviewed individuals, of whom 87% reported that they had a health plan. Data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) indicate that, in 2019, 28.5% of the Brazilian population had some type of medical or dental health insurance; in the state of São Paulo, this coverage reached nearly 38.4%²². Although private and supplementary health are part of the healthcare scenario in Brazil, and they have explored telehealth due to the pandemic, the follow-up format promoted by the primary, secondary, and tertiary levels within SUS is essentially distinct.

The themes developed by the present study are similar to the barriers and facilitators to telehealth reported in previous studies with individuals with lower back pain^{8,23} and chronic conditions, such as diabetes and asthma²⁴. The difficulty to do physical exams and diagnoses by teleconsultations, and care for certain specific pathologies (e.g. Alzheimer's disease) are also identified as limiting factors in the Brazilian medical literature published about the broad use of

telehealth¹⁰. Fisk and collaborators²⁵ discuss telehealth as a response to the COVID-19 pandemic and identify the "continuous care" and "context flexibility" as elements favorable to telehealth in countries such as Australia, the United Kingdom, and the United States. These subthemes were also presented in our study. Still in the context of COVID-19, Bennel and collaborators¹ observed that users reported positive experiences when using telehealth in the synchronous modality, both individually and in groups. However, one third of the evaluated population indicated that they would not use telehealth in the future and identified the lack of physical contact or the touch as an important barrier¹.

In Brazil, telehealth was created in 2007 by Decree no. 35/2007, when it was implemented on a trial basis, and was later spread to the entire country in 2010²⁶. In 2011, by means of Decree no. 2546/2011, the Telehealth Brazil Networks Program was once again expanded with the objective of improving care provided to the population, increasing the capacity to resolve problems from Primary Healthcare (strengthening it as an entrance into SUS), and including management and health surveillance activities^{15,26}. At that time, in the absence of regulations authorizing synchronous and asynchronous interactions between health professionals directly with users²⁷, the emphasis on the Telehealth Brazil Networks Program, since its creation, was geared toward the strengthening of the permanent education of the Family Health Team and the practical training of these health professionals, especially those located in regions of difficult access¹⁵. Thus, telehealth in SUS, up to 2020, worked in the formats of teleconsultation and telediagnosis, according to formative opinions and tele-education²⁸. Due to the new demands imposed by the COVID-19 pandemic and composing the strategy to combat this public health emergency, Decree no. 467/2020, on March 23, 2020, and Law no. 13.989/2020, on April 15, 2020, were published, authorizing the conduction of telehealth between the health professional directly with the user in the realms of SUS, supplementary health care, and private health care²⁷.

Even with the greater use of telehealth by SUS and even though this modality has figured within some state contingency plans to combat the pandemic¹⁰, its continued to focus on the sphere of telemonitoring: TeleSUS, the SUS coronavirus app, and the online chat seek, in the context of the COVID-19 pandemic, to monitor, inform, and screen individuals, respectively. While the Digital Health Strategy for Brazil (2020-2028)²⁹, through the Conecte SUS Program and its initiatives, maintains the synchronous and asynchronous interactions between health professionals and users in the second plane and is resistant to expanding its horizons beyond COVID-19,

Chart 2. Excerpts of interviews illustrating the themes and subthemes

| <i>Time Continuum of Telehealth</i> | |
|---|---|
| Telehealth now (positive points) | |
| Continuous care | <i>"What I felt was exactly this thing of embracement, of someone reaching out his hand at a time when you don't know exactly what to do. (...) which made me feel safe, calm, it's knowing that anytime I felt bad I could call them, you know? I'd call by cellphone." (E16)</i> |
| Context flexibility | <i>"(...) the people who were not such avid users of technology are having to migrate to technology because there is no other option. My mother, for example, she's going to do a teleconference today with a doctor because she can't go outside." (E9)</i> |
| Saving of time and money | <i>"(...) you can do it at home, during working hours, you can stop for 30 minutes without having to commute long distances, having to bother with paying for parking, facing risks in the street." (E19)</i> |
| Telehealth now (negative points) | |
| (Lack of) Presence | <i>"Today we need today a health care that is more humanized, more alternative, more holistic, anyway, and so technology might be a barrier to this if it is not used properly." (E3)</i> <i>"Can you imagine the responsibility it is to pass on information without you being able to see the patient?" (E3; from the point of view of a health professional)</i> |
| Low Digital Literacy | <i>"(...) the patient, for example, who (...) does not have so much information, who does not have much education, and who received [an automatic health message], he might feel that he is really safe. And the little robot says to you, all happy, you know, that you are really safe, and I'm here contaminated. So, I'm afraid, because I think that human contact is still very important." (E3)</i> |
| Limitations to access | <i>"(...) not everybody has this electronic education. Especially the older people, there are some people that don't have much access, there are people who don't have a computer at home, right, so what do you do?" (E8)</i> |
| Telehealth tomorrow | |
| Optimistic future | <i>"It's the best time [...] now, with COVID, is the best time to implement this." (E6)</i> <i>"So, I think it's a sure success, but we still have a long way to go before that, you know? Which is to give the tool to the people so that if this is the new, the new reality, everyone will have access. Because it works, And I think the pandemic and isolation proved that it works." (E8)</i> <i>"I think the tendency to use technology in the FHS (Family Health Strategy) and in the PHC (Primary Health Care) as a whole [...] will grow a lot. Because there won't be (...), I think, for some time, that full BHU (Basic Health Unit) like it was before." (E1 3; opinion as a health professional)</i> <i>"(...) SUS should have this type of care, right? It would avoid a bunch of lines, it would make things a lot easier for people, I think; it would make it easier now, I'm sure. So, I see this as a point of no return, right, I think it'll benefit a lot." (E16)</i> <i>"Because [the users] will perceive that sometimes the quality of distance care is almost the same as in-person care. So, by telephone, not much will change." (E4)</i> |
| Uncertain future | <i>"(...) the physical exam, I mean the physical consultation, I think it's very important. [...] In an emergency, I think that [telehealth] is very good, but normally I wouldn't use it. I'd use it in an emergency, but I wouldn't use it often, you know?" (E13)</i> |
| The search for health information | |
| <i>"(...) when I caught [COVID-19], I felt really insecure because every doctor said something different – [...] it made me feel really insecure and yes we did search for a lot of information on the internet." (E14)</i> | |

telehealth in supplementary and private health care is becoming more well-structured and advanced¹⁰.

The possibilities of telehealth in making health services and information more democratic are conceivable through the implementation strategies that seek to expand user access^{30,31}. Nonetheless, the barriers to digitalization and technological progress in health care seem to face more than mere limitations of access to technology (i.e., having adequate/modern devices or having an internet connection). According to Lupton's critical references^{13,32}, debates on the continuity of telehealth public policies in Brazil must pass through the recognition of social determinants linked to the use of technology^{13,32}. Beliefs, behaviors, culture, community norms, socioeconomic profiles, and the geographic locations of the users can influence the pattern of use of and the engagement with health technologies, as can gender, ethnicity, and age^{13,32}. In this sense, even when access to the internet and to mobile device models are similar in two groups of different socioeconomic status, the group that is socioeconomically more well-off will tend to use the digital technologies in a way that reinforces their privileges³². If implemented without paying attention to the contextual complexities, the use of telehealth may also serve to consolidate already existing inequalities and iniquities in the health care provided to the Brazilian population^{4,7,33}.

The pillar of the implementation of telehealth in Brazil should emphasize the quality and coverage of ICT networks². Moreover, it is necessary to invest in the preparation of all of the actors involved in the realm of health care (i.e., governors and managers, public policies, health systems, health professionals, users, and the population in general). The potential to democratize access to health care⁶, full medical care to the user¹, efficient communication³⁴, an environment with less judgment for the exchange of health information between the health professional and the user³⁴, and funding for health education for both health professionals and users^{15,28}, are references that articulate telehealth characteristics⁴ with other public health policies in Brazil, such as SUS's National Humanization Policy, thereby endorsing the pertinence of telehealth for this context. In an attempt to contribute with real world scenarios, it is important for future studies to continue investigating telehealth in both the public and private sectors through the perspectives of their possible future and diverse users.

Conclusion

The telehealth facilitators identified in this study point to the continuity of care and context flexibility, especially with reference to the pandemic. The possible flexibility of teleconsultations and telemonitoring seems to contribute to users saving time

and resources. On the other hand, the lack of physical presence and the low digital literacy were identified as barriers to telehealth. In the context of COVID-19, the participants reported that the search for health information using the internet was connected to the search for reports of personal experiences. The qualitative survey carried out in the present study reinforces the perspective that the initiatives in telehealth can coordinate adaptations in the realms of infrastructure and management, as well as aid in the education of both health professionals and the population in general.

References

1. Bennell KL, Lawford BJ, Metcalf B, Mackenzie D, Russell T, van den Berg M, et al. Physiotherapists and patients report positive experiences overall with telehealth during the COVID-19 pandemic: a mixed-methods study. *J Physiother*. 2021;67(3):201-9.
2. Eccleston C, Blyth FM, Dear BF, Fisher EA, Keefe FJ, Lynch ME, et al. Managing patients with chronic pain during the COVID-19 outbreak: considerations for the rapid introduction of remotely supported (eHealth) pain management services. *Pain*. 2020;161(5):889-93.
3. Cottrell MA, Galea OA, O'Leary SP, Hill AJ, Russell TG. Real-time telerehabilitation for the treatment of musculoskeletal conditions is effective and comparable to standard practice: a systematic review and meta-analysis. *Clinical rehabilitation*. 2017;31(5):625-38.
4. Fernandes LG, Devan H, Fioratti I, Kamper SJ, Williams CM, Saragiotto BT. At my own pace, space, and place: a systematic review of qualitative studies of enablers and barriers to telehealth interventions for people with chronic pain. *Pain*. 2022;163(2):e165-e81.
5. Miranda JJ, Zaman MJ. Exporting "failure": why research from rich countries may not benefit the developing world. *Revista de Saúde Pública*. 2010;44:185-9.
6. World Health Organization W. Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth 2009. World Health Organization, WHO; 2010.
7. Lupton D. Critical Perspectives on Digital Health Technologies. *Sociology Compass*. 2014;8(12):1344-59.
8. Isautier JM, Copp T, Ayre J, Cvejic E, Meyerowitz-Katz G, Batcup C, et al. People's

- Experiences and Satisfaction With Telehealth During the COVID-19 Pandemic in Australia: Cross-Sectional Survey Study. *Journal of medical Internet research*. 2020;22(12):e24531.
9. Wade VA, Elliott JA, Hiller JE. Clinician acceptance is the key factor for sustainable telehealth services. *Qualitative health research*. 2014;24(5):682-94.
 10. Caetano R, Silva AB, Guedes ACCM, Paiva CCNd, Ribeiro GdR, Santos DL, et al. Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. *Cadernos de Saúde Pública*. 2020;36(5).
 11. Prvu Bettger J, Thoumi A, Markevich V, De Groote W, Rizzo Battistella L, Imamura M, et al. COVID-19: maintaining essential rehabilitation services across the care continuum. *BMJ global health*. 2020;5(5).
 12. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*. 2007;19(6):349-57.
 13. Lupton D. The digitally engaged patient: self-monitoring and self-care in the digital health era. *Social Theory and Health*. 2013;11(2):256-70.
 14. Marinopoulou A. Critical Theory: Epistemological Content and Method. In: Liamputtong P, editor. *Handbook of Research Methods in Health Social Sciences* Singapore: Springer Nature 2019.
 15. Campos FE, Haddad AE, Wen CL, Alkmin MBM, Cury PM. The National Telehealth Program in Brazil: an instrument of support for primary health care. *Latin American Journal of Telehealth*. 2009;1(1):39-66.
 16. DeMonte CM, DeMonte WD, Thorn BE. Future implications of eHealth interventions for chronic pain management in underserved populations. *Pain management*. 2015;5(3):207-14.
 17. Saúde Md. Orientações para o manejo de pacientes com COVID-19. 2020 [Available from: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/June/18/Covid19-Orientac--o--esManejoPacientes.pdf>].
 18. Norman CD, Skinner HA. eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *Journal of medical Internet research*. 2006;8(4):e27.
 19. Fernandes LG, Saragiotto BT. Clinimetrics: eHealth Literacy Scale. *Journal of Physiotherapy*. 2020.
 20. Fontanella BJB, Luchesi BM, Saidel MGB, Ricas J, Turato ER, Melo DG. Sampling in qualitative research: a proposal for procedures to detect theoretical saturation. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(2):389-94.
 21. Tracy SJ. Taking the Plunge: A Contextual Approach to Problem-Based Research. *Communication Monographs*. 2007;74(1):106-11.
 22. IBGE IBdGeE-, Economia Md. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: Informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. 2019.
 23. Malliaras P, Merolli M, Williams CM, Caneiro JP, Haines T, Barton C. 'It's not hands-on therapy, so it's very limited': Telehealth use and views among allied health clinicians during the coronavirus pandemic. *Musculoskeletal Science and Practice*. 2021;52:102340.
 24. Hanlon P, Daines L. Telehealth Interventions to Support Self-Management of Long-Term Conditions: A Systematic Metareview of Diabetes, Heart Failure, Asthma, Chronic Obstructive Pulmonary Disease, and Cancer. 2017;19(5):e172.
 25. Fisk M, Livingstone A, Pit SW. Telehealth in the Context of COVID-19: Changing Perspectives in Australia, the United Kingdom, and the United States. *Journal of medical Internet research*. 2020;22(6):e19264.
 26. Haddad AE, Silva DGd, Monteiro A, Guedes T, Figueiredo AM. Follow up of the Legislation Advancement Along the Implementation of the Brazilian Telehealth Programme. *Journal of the International Society for Telemedicine and EHealth*. 2016;4(e11):1-7.
 27. Silva AB, da Silva RM, Ribeiro GdR, Guedes ACCM, Santos DL, Nepomuceno CC, et al. Three decades of telemedicine in Brazil: Mapping the regulatory framework from 1990 to 2018. *PLOS ONE*. 2020;15(11):e0242869.
 28. Haddad AE, Skelton-Macedo MC, Abdala V, Bavaresco C, Mengehel D, Abdala CG, et al. Formative second opinion: qualifying health professionals for the unified health system through the Brazilian Telehealth Program. *Telemedicine journal and*

e-health : the official journal of the American Telemedicine Association. 2015;21(2):138-42.

29. Saúde Md, Secretaria-Executiva, SUS Ddld. Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 [recurso eletrônico]. 2020.

30. Jackson DN, Trivedi N, Baur C. Re-Prioritizing Digital Health and Health Literacy in Healthy People 2030 to Affect Health Equity. *Health Communication*. 2021;36(10):1155-62.

31. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*. 2000;15(3):259-67.

32. Lupton D. Digital Health: Critical and Cross-Disciplinary Perspectives. Chamberlain K, Lyons A, editors: Routledge; 2018.

33. Reis FJJ, Fernandes LG, Saragiotto BT. Telehealth in low- and middle-income countries: Bridging the gap or exposing health disparities? *Health Policy Technol*. 2021;10(4):100577.

34. Lawford BJ, Delany C, Bennell KL, Hinman RS. "I was really sceptical...But it worked really well": a qualitative study of patient perceptions of telephone-delivered exercise therapy by physiotherapists for people with knee osteoarthritis. *Osteoarthritis and cartilage*. 2018;26(6):741-50.

Declaration of conflict of interest: The authors declare no conflicts of interest.

Funding: This study was funded by the São Paulo State Research Support Foundation (FAPESP; protocol number: 2020/06314-0). Dr Saragiotto is funded by FAPESP (young researcher grant, researcher number: 2016/24217-7) and Livia Fernandes receives a Master's grant from FAPESP (protocol number: 2019/14032-8).

Statement of responsibility:

Development of the research question and study design: Livia G. Fernandes; Bruno T. Saragiotto

Development of the interview and pilot interview grid: Livia G. Fernandes; Bruno T. Saragiotto

Data collection: Livia G. Fernandes

Data analysis and interpretation: Livia G. Fernandes; Rafael F. F. Oliveira; Marina P. Baroni

Development of the results section: Livia G. Fernandes; Marina P. Baroni; Rafael F. F. Oliveira

Initial write-up of the manuscript: Livia G. Fernandes

Text review and standardization according to journal guidelines: Livia G. Fernandes; Marina P. Baroni

Final review and authorization for submission to the journal: Livia G. Fernandes; Marina P. Baroni; Rafael F. F. Oliveira; Bruno T. Saragiotto

How to cite this article: Fernandes LG, Baroni MP, Oliveira RFF, Saragiotto BT. "Tem tudo pra dar certo, mas a gente ainda tem um caminho a percorrer até lá": visões sobre a telessaúde no Brasil. *Latin Am J telehealth*, Belo Horizonte, 2022; 9(2): 165-175. ISSN: 2175-2990.

“Todo tiene que salir bien, pero aún nos queda camino por recorrer”: visiones sobre la telesalud en Brasil

| | |
|------------------------|---|
| Lívia Gaspar Fernandes | Programa de Maestría y Doctorado en Fisioterapia, Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), São Paulo, Brasil; Centro para el dolor, la salud y el estilo de vida (CDSEV) Brasil; ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3417-8937 ; lfernandesft@gmail.com. Rua Cesário Galero, 448 - Tatuapé, São Paulo - SP, 03071-000, Brasil; +55 (19) 998007495. |
| Marina P. Baroni | Estudiante de Doctorado, Programa de Maestría y Doctorado en Fisioterapia, Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), São Paulo, Brasil; Centre for Pain, Health, and Lifestyle (CPHL) Brazil; marinapegoraro@hotmail.com |
| Rafael F. F. Oliveira | MSc student, Masters and Doctoral Program in Physical Therapy, Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), São Paulo, Brasil; Centro para el dolor, la salud y el estilo de vida (CDSEV) Brasil; rafael_flp@hotmail.com |
| Bruno T. Saragiotto | Doctorado, Programa de Maestría y Doctorado en Fisioterapia, Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), São Paulo, Brasil; Centro de Dolor, Salud y Estilo de Vida (CDSEV) Brasil; bruno.saragiotto@gmail.com |

Fecha de sumisión: Octubre 01, 2022 | Fecha de aprobación: Abril 24, 2023

Resumen

Introducción: La telesalud fue regulada en la salud pública, complementaria y privada en Brasil. Como consecuencia, se han explorado nuevos formatos de interacción entre profesionales de la salud y usuarios. **Objetivos:** Identificar las percepciones sobre el uso de la telesalud por parte de personas que fueron diagnosticadas con COVID-19 al inicio de la pandemia. **Métodos:** Estudio cualitativo descriptivo realizado a partir de entrevistas individuales semiestructuradas conducidas por videoconferencia. Los datos demográficos y de alfabetización digital en salud se obtuvieron de una encuesta electrónica de apoyo. Los análisis descriptivos se realizaron con el software SPSS y los datos cualitativos fueron analizados a partir de un análisis de contenido temático. **Resultados:** Veintitrés individuos fueron entrevistados. Los temas cubrieron el continuo temporal de la telesalud y la información de salud disponible en la internet. Los facilitadores de telesalud en el presente han incluido asistencia continua y flexibilidad de contexto, y ahorro de tiempo y dinero; mientras que las barreras abarcaron la falta de presencia física, la baja alfabetización digital y el acceso a la telesalud. Las visiones de los entrevistados fueron ambiguas en relación a la permanencia de la telesalud como alternativa en el futuro. **Conclusión:** La telesalud es vista como un aliado para la continuidad del cuidado a la salud. Para que perdure, se sugiere superar las barreras relacionadas con su implementación. **Palabras clave:** Telesalud; Sistema Único de Salud; COVID-19.

Abstract

"We have everything to be successful, but we still have a long way": views about Telehealth in Brazil
Introduction: Telehealth has been regulated at the public, private, and supplementary health levels. Therefore, health professionals and health system users face different ways of interacting in an attempt to provide continuing care. **Objectives:** To identify the perception of telehealth by individuals diagnosed with COVID-19 at the onset of the pandemic. **Methods:** Qualitative descriptive study based on semi-structured interviews conducted by videoconferencing. An e-survey was used to retrieve demographic and digital health literacy data. Descriptive analysis was conducted using the SPSS software. Qualitative data was analyzed using a content analysis. **Results:** Twenty-three people were interviewed. Findings included themes related to a telehealth time continuum (present and future) and health information on the internet. Facilitators for telehealth encompassed continuous care and context flexibility, as well as saving time and money; barriers encompassed the lack of physical presence, low digital literacy, and limited access to telehealth. Participants reported ambiguous views about telehealth continuing to be an option beyond COVID-19. **Conclusion:** Telehealth is perceived as an ally to care. To continue as an alternative, implementation barriers should be overcome. **Keywords:** Telehealth; Brazilian Unified Health System; COVID-19.

Resumo

"Tem tudo pra dar certo, mas a gente ainda tem um caminho a percorrer": visões sobre a telessaúde no Brasil
Introdução: A telessaúde foi regulamentada nas redes pública, suplementar e privada de saúde no Brasil. Com isso, novos formatos de interação entre profissionais de saúde e usuários tem sido explorado. **Objetivos:** Identificar percepções sobre a utilização da telessaúde de indivíduos que foram diagnosticados com COVID-19 no início da pandemia. **Métodos:** Estudo qualitativo descritivo conduzido a partir de entrevistas semiestructuradas individuais realizadas por videoconferência. Dados demográficos e de letramento digital em saúde foram obtidos a partir de uma e-survey de apoio. As análises descritivas foram conduzidas pelo software SPSS e uma análise de conteúdo temática foi utilizada para análise dos dados qualitativos. **Resultados:** Vinte e três indivíduos foram entrevistados. Os temas abrangeram o continuum temporal da telessaúde e informações sobre saúde na internet. Facilitadores para a telessaúde no presente incluíram assistência contínua e flexibilidade ao contexto, e economia de

tempo e dinheiro; enquanto as barreiras englobaram a falta de presença física, o baixo letramento digital e o acesso à telessaúde. As visões dos entrevistados foram ambíguas em relação à permanência da telessaúde como alternativa de cuidado no futuro. Conclusão: A telessaúde é vista como aliada à continuidade do cuidado à saúde. Para que perdure, sugere-se superação de barreiras ligadas à implementação.

Palavras-chave: Telessaúde; Sistema Único de Saúde; COVID-19.

Introducción

El modelo de atención en salud es producto de la interacción entre sus actores (gestores, profesionales de la salud y usuarios), las condiciones de trabajo, las posibilidades de servicio establecidas y la alfabetización en salud. En el horizonte de posibilidades de nuevas formas de formación, gestión y participación social, la telesalud surge como una modalidad promisoría. Si bien la evidencia sobre la telesalud es sólida y su práctica prometedora,^{1,2} - especialmente cuando proviene de países ricos^{3,4} - implementarla en poblaciones que experimentan diferentes contextos (es decir, países en desarrollo) puede contribuir a la precariedad de salud en lugar de su mejoramiento.⁵

Telesalud es un término general que se utiliza para referirse al uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC, como sitios web, aplicaciones, teléfono) para ofrecer servicios de salud, ya sea de forma sincrónica (es decir, videoconferencia) o asincrónica (por ejemplo, envío de mensajes y exámenes).⁶ El entorno digital y sus herramientas ofrecen una forma de eludir los elementos deshumanizados de la atención de la salud ampliando el acceso, facilitando el intercambio de información de salud (por ejemplo, entre equipos multidisciplinares, o para apoyo y educación continua) y reforzar la autonomía del usuario e independencia en el manejo de su condición.⁷ Sin embargo, observar las formas de aplicación de la telesalud (existentes y posibles) ayuda a la toma de decisiones futuras en el ámbito de las políticas de salud. Esta observación apunta a prevenir tecnologías y servicios remotos en salud refuercen o agraven los problemas existentes de formación, gestión y participación, y puede contribuir a la democratización de las iniciativas de acceso a la salud.⁷

La telesalud expone una serie de desafíos relacionados con las interacciones entre los profesionales de la salud y los usuarios.⁷ Aunque los servicios que utilizan la telesalud se han percibido como satisfactorios o incluso "tan buenos como" los prestados en persona,^{1,8} su implementación requiere nuevas habilidades por parte de los profesionales de la salud y de los usuarios en los ámbitos de la comunicación, la alfabetización digital, la alianza terapéutica y la toma de decisiones compartida.^{1,9} Con el uso creciente de la telesalud en el contexto de una pandemia en Brasil,^{10,11} es pertinente investigar cómo los avances tecnológicos en salud están siendo percibidos por toda la comunidad.

El objetivo del presente estudio es responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo es percibida y experimentada la telesalud por sus usuarios? Para ello, el corte de la muestra estuvo formado por individuos diagnosticados de COVID-19 en la fase inicial de la pandemia. Además, al comprender la telesalud como una herramienta potencialmente capaz de contribuir a la humanización de la atención a la salud, el presente estudio discute los resultados obtenidos a la luz de las políticas públicas de telesalud en Brasil.

Método

Diseño del estudio

El presente estudio presenta un diseño cualitativo descriptivo basado en entrevistas individuales semiestructuradas realizadas en línea (plataforma Whereby®). La recolección de datos ocurrió de junio a agosto de 2020. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Universidad Ciudad de São Paulo (UNICID), CAAE: 20309919.5.0000.0064. El estudio se reporta de acuerdo con los Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ)¹².

Referencial teórico

El presente estudio deriva de las discusiones propuestas por Lupton^{7,13} y tiene como objetivo incluir las esferas cultural, social, política y ética en el debate sobre las tecnologías digitales para la salud. Esta corriente filosófica deriva de la teoría crítica, más concretamente de un brazo dedicado al análisis crítico de la literatura sobre salud digital. En general, el marco teórico escogido propone mirar creencias, suposiciones, relaciones de poder y dinámicas de interacciones que se despliegan en torno al fenómeno estudiado,¹⁴ es decir, la telesalud.⁷ El discurso central de la telesalud enfatiza su potencial para democratizar el acceso a los servicios de salud, superar las barreras geográficas, de alfabetización y de distribución de recursos. Dichos elementos a menudo se citan como barreras para la penetración de la atención y la información en salud, especialmente en los países en desarrollo.^{10,15,16} Al adoptar una lente crítica como punto de partida, el objetivo es articular un debate que puede confrontar este discurso.

Participantes

El presente estudio incluyó pacientes diagnosticados con COVID-19. Entendemos que esta población tuvo mayor probabilidad de haber tenido contacto con la telesalud en el período estudiado, dado que las

políticas públicas de salud priorizaron la atención a las personas afectadas por la enfermedad en los años 2020 y 2021. Los criterios de inclusión fueron: tener como mínimo 18 años edad, capacidad de leer y entender portugués, y estado cognitivo conservado consistente con la participación en una entrevista y diagnóstico previo de COVID-19 (por prueba de PCR o serología). Toda la información fue adquirida por autoinforme. No existía una clasificación de los pacientes en leves, moderados o graves según sus síntomas, pero se utilizó como base para la inclusión de las personas que: a) fueron diagnosticadas con COVID-19 y permanecieron en observación domiciliaria, b) buscaron atención hospitalaria y regresaron para observación domiciliaria, y c) buscaron atención hospitalaria y permanecieron internados en la enfermería (menor o igual a 10 días). Los criterios de exclusión del estudio fueron: individuos que requirieron ingreso en UTI u hospitalización en sala superior a 10 días. El periodo prolongado de internación en sala fue utilizado como criterio de exclusión, ya que el objetivo del estudio fue observar la percepción de la telesalud, que se vuelve limitada en un ambiente hospitalario.

Entrevistas

La invitación a participar en las entrevistas se hizo a partir de un anuncio publicado en las principales redes sociales. La participación fue voluntaria, sin incentivos, y constó de dos momentos: 1) entrevista vía videoconferencia o llamada telefónica, realizada a través de la plataforma Whereby®; y 2) completar una encuesta electrónica a través de la plataforma TypeForm®. Los criterios de inclusión se verificaron inicialmente a través de un intercambio inicial de mensajes. Luego, se envió un enlace de acceso a la plataforma Whereby®. El inicio de la entrevista consistió en la presentación del entrevistador (LF), seguido de los objetivos del estudio, y luego se presentó el Formulario de Consentimiento Libre e Informado (CLPI) en línea. Los participantes tenían la opción de descargar el CLPI. Los participantes declararon su consentimiento para participar en el estudio de forma oral y mediante el primer ítem de la encuesta electrónica. Las entrevistas tuvieron una duración de 10 a 38 minutos.

e-Survey

Después de completar las entrevistas, todos los participantes recibieron un nuevo enlace de acceso a la plataforma TypeForm® y se les indicó que completaran una encuesta electrónica que abordaba: edad, sexo, situación laboral, nivel de educación, uso de seguro médico e historial médico (comorbilidades y hábitos de salud). Además, se aplicó la escala de alfabetización digital en salud (eHealth Literacy Scale - eHEALS)¹⁸ para evaluar la alfabetización digital en salud de los participantes. El e-HEALS consiste en una

escala autoadministrada de 8 ítems que busca evaluar cómo las personas perciben sus habilidades, sus conocimientos y su comodidad en relación con el entorno digital con respecto a la información de salud.^{18,19} Las opciones de respuesta siguen una escala tipo Likert de 5 puntos, que van desde 1 (totalmente en desacuerdo) hasta 5 (totalmente de acuerdo), dando como resultado una puntuación entre 8 y 40 puntos. Las puntuaciones más altas de e-HEALS están relacionadas con una alta autopercepción de la alfabetización digital en salud. Sin embargo, no existe un punto de corte descrito en la literatura, y no es posible discriminar el puntaje que ilustra la transición entre niveles inadecuados y adecuados de alfabetización digital en salud.

Procedimientos y reflexividad

Todas las entrevistas fueron realizadas por el mismo investigador (LF, fisioterapeuta, con experiencia previa en la realización de entrevistas y la realización de estudios cualitativos). El entrevistador no había tenido contacto con las personas entrevistadas antes de realizar la investigación. La estructura de la entrevista completa se muestra en lo Cuadro 1. Todas las entrevistas fueron grabadas con el permiso de las personas y transcritas textualmente. Las entrevistas se desarrollaron de forma flexible, de modo que el entrevistador trató de abordar todos los temas previstos, procurando que la interacción fuera fluida y haciendo uso de técnicas específicas (sondeo) para profundizar en los temas planteados por los pacientes. El mismo investigador que realizó las entrevistas (LF) fue el encargado de transcribir el material grabado. Un segundo investigador (RFO) evaluó una muestra del material transcrito con sus respectivos audios para observar su exactitud y fidelidad. Las transcripciones se realizaron en paralelo con las entrevistas y la recolección de datos se interrumpió cuando el entrevistador notó que las nuevas entrevistas comenzaban a reforzar referencias emergentes en entrevistas anteriores.²⁰

Análisis de los Datos

Datos sociodemográficos

Los datos de la e-survey se transfirieron a un archivo de Microsoft Excel y se analizaron de forma descriptiva: las variables dicotómicas se presentaron mediante datos de frecuencia (n) o porcentaje (%) y las variables numéricas se presentaron mediante media y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico, según la distribución de los datos. Todos los datos sociodemográficos se analizaron en lo software SPSS versión 20.0 (IBM Corp., Armonk, NY, EE. UU.).

Análisis temática

El método utilizado para el análisis de datos

Cuadro 1. Guía para entrevista semiestructurada

| Dominio direccionado/Preguntas principales | Prompts |
|---|---|
| Percepciones sobre el COVID-19 | |
| ¿Cómo fue tu experiencia con el COVID-19? | Cuéntame más sobre: tu periodo de diagnóstico, tus exámenes, tu periodo de hospitalización, tus síntomas. |
| ¿Alguna vez ha realizado algún tipo de telesalud (teleconsulta, telemonitoreo)? | ¿Te contactó TeleSUS? ¿Seguro de salud? ¿Médico privado? ¿Has hecho esto antes? Cuéntame más sobre tus percepciones de la telesalud. |
| Percepción sobre los servicios que utilizan medios de información y telecomunicaciones | |
| ¿La tecnología ya ocupaba espacio en tu vida antes del COVID-19? | Por ejemplo, compras, entrega de alimentos, aplicaciones de transporte. ¿Cómo se usó? |
| ¿En qué situaciones te das cuenta de que estás utilizando más el medio/tecnología digital? | Cuéntame más sobre los cambios que ocurrieron durante este periodo. |
| ¿Cree que, después de este periodo de aislamiento social recomendado, seguirá adoptando algunas de las costumbres digitales que está adoptando ahora? | Por ejemplo: compras, ejercicio, entrega, comunicación, trabajo ➡ énfasis en salud con telesalud. Cuéntame más sobre: |
| ¿Cree que estamos preparados para utilizar la telesalud como un método alternativo de prestación de servicios de salud? | - ¿Qué facilita y qué limita el uso de la telesalud ahora y en el futuro? - ¿Qué se necesita para usar la telesalud? |

cualitativos consistió en un enfoque interactivo de análisis de contenido temático (phronetic analysis) descrito por Tracy (2007)²¹. El análisis de datos se llevó a cabo en cuatro fases: I) organización y preparación de los datos, con la consecuente depuración de los datos (donde hubo un recorte de los contenidos); II) codificación línea por línea, con el objetivo de identificar palabras o pequeñas frases que puedan sintetizar descriptivamente los contenidos traídos; III) creación del libro de códigos, es decir, una lista de códigos identificados con una breve explicación, definición o ejemplo ilustrativo; IV) segunda ronda de codificación, donde los códigos presentes en el libro de códigos fueron revisados, organizados y categorizados de una manera más interpretativa y analítica, dando lugar a los temas finales. En las fases I a IV se utilizó el método de comparaciones constantes. Dos autores (LF, RFO) realizaron las fases I, II y III de forma independiente de la siguiente manera: inicialmente, se analizó el 30% del material transcrito (7 entrevistas) y ambos autores llegaron a un consenso sobre el codebook; codebook guió el análisis temático del resto de las entrevistas. Para la fase IV, ambos autores se reunieron nuevamente con el fin de llegar a un consenso sobre los temas encontrados. En caso de desacuerdo, se consultó a un tercer autor (BS). Al final, se consultó a todos los investigadores para confirmar que los temas y subtemas encontrados reflejaban los datos primarios de las entrevistas.

Resultados

Veintitrés individuos participaron en las entrevistas. Los datos demográficos de los participantes se presentan en la Tabla 1.

Alfabetización en salud digital

En general, los participantes fueron clasificados como buenos alfabetizadores en salud digital. La puntuación mínima fue de 22 y la máxima de 39, con una mediana de 32 puntos y un rango intercuartílico de 8. Los ítems 4, 5 y 8 tuvieron las tasas más altas de respuestas 'totalmente en desacuerdo' y 'en desacuerdo' (Figura 1), exponiendo la dificultad de los participantes en relación a las siguientes preguntas, respectivamente: "saber dónde encontrar información confiable sobre salud en internet", "tener las habilidades necesarias para evaluar los recursos de salud que se encuentran en internet", y "sentirse confiado en usar información de internet para tomar decisiones de salud".

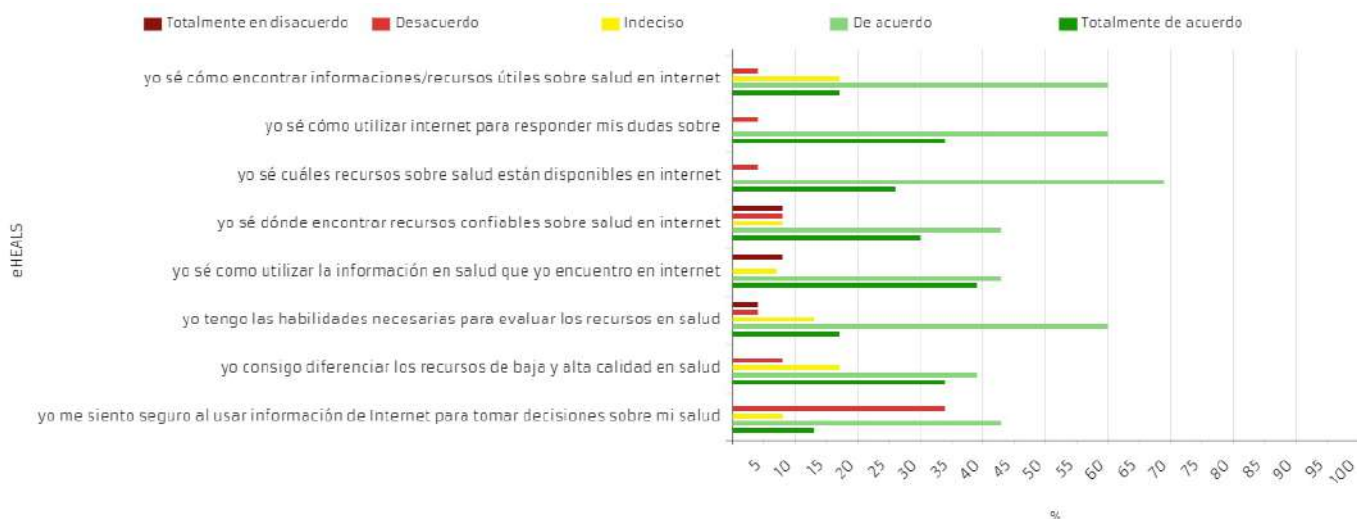
Análisis temático

El análisis de las entrevistas generó cinco temas principales: telesalud en el ahora: puntos positivos; telesalud en el ahora: puntos negativos; telesalud en el mañana: perspectivas optimistas; telesalud en el mañana: perspectivas inciertas; la búsqueda de información de salud en internet. Los cuatro primeros se entienden como parte de un continuo temporal (presente y futuro). Algunos extractos de las

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes: los datos en porcentaje (%) y la desviación estándar (DE) se representan entre paréntesis.

| | | Número |
|--------------------------|--|-----------|
| Sexo, n (%) | Femenino | 12 (52%) |
| | Masculino | 11 (48%) |
| Edad media en años, (DS) | | 39,6 (12) |
| Estado civil, n (%) | Soltero(a) | 7 (30%) |
| | Casado(a) | 15 (65%) |
| | Divorciado(a) / Separado(a) | 1 (4%) |
| | | |
| Escolaridad, n (%) | Escuela secundaria completa | 1 (4%) |
| | Estudios superiores completos | 10 (43%) |
| | Posgraduación | 12 (52%) |
| Profesión, n (%) | Área de salud Fisioterapia, Educación Física, Odontología | 11 (47%) |
| | Otros Periodismo, Comercio Exterior, Gastronomía, Analista Financiero, Abogacía, Administración, Representante Comercial | 12 (53%) |
| Seguro de Salud, n (%) | | 20 (87%) |

Figura 1. Puntuación en los ítems de la escala eHEALS



entrevistas se presentan en lo Cuadro 2. Los temas y subtemas que componen la esfera de “telesalud en el ahora” traen experiencias de usuarios que utilizaron los servicios de telesalud en el contexto de COVID-19 y que identifican los puntos positivos y negativos de la experiencia del usuario; a su vez, el ámbito de la “telesalud en el mañana” trae hipótesis y narrativas situadas en el futuro (posibilidades, percepciones, puntos de vista) en relación a la telesalud más allá del contexto del COVID-19. Debido a la pluralidad de opiniones registradas, solo se exploraron dos temas

principales dentro de “telesalud en el mañana”, que abarcan perspectivas optimistas y perspectivas inciertas. El quinto tema alude a la búsqueda de información sobre salud utilizando los medios de información y telecomunicaciones (con énfasis en internet).

Telesalud en el ahora: puntos positivos de la telesalud

Los encuestados tuvieron experiencias positivas en relación a la telesalud cuando esta modalidad permitió

la continuidad de la asistencia y el cuidado. La asistencia continuada se produjo en forma de teleconsulta, teleseguimiento o indicación de continuación del tratamiento en otro nivel de atención (por ejemplo, derivación a un centro de referencia con asistencia presencial u orientación para el seguimiento domiciliario en base a prescripción médica). Otro elemento percibido como positivo involucró la posibilidad de telesalud para brindar atención compatible con las recomendaciones de distanciamiento físico (debido al contexto de pandemia) o con contextos de grandes distancias geográficas (como pequeñas ciudades dentro de grandes estados como Amazonas). Las personas informaron que la flexibilidad también habla de la practicidad, es decir, realizar servicios de llamadas en los momentos y lugares más convenientes para el usuario se consideraba como un ahorro de tiempo y dinero. La idea de ahorro apareció en contraposición al tiempo habitualmente empleado en el tráfico y/o en la sala de espera de un centro de salud en consultas presenciales, entendido como más rentable si se ahorra.

Telesalud en el ahora: limitaciones de la telesalud

El aspecto remoto de la telesalud se identificó como una barrera importante para su uso. En varios pasajes, hubo una “zona crepuscular” entre lo que es una teleconsulta y lo que es una comunicación entre paciente y profesional de la salud para aclarar dudas. Los participantes sugieren que la telesalud no se puede utilizar en todas las especialidades y que su uso parecería más plausible en las siguientes situaciones: a) tamizaje inicial, b) indicación de/o derivación para exámenes, y b) evaluación de exámenes. La realización de exámenes sin la presencia física del profesional de salud fue citada como un factor que puede limitar el uso de la telesalud. El tacto, la mirada y la presencia fueron identificados como elementos clave en la interacción entre los profesionales de la salud y los usuarios durante la evaluación y diagnóstico.

Los participantes informaron que la telesalud también parece limitada cuando los usuarios tienen poca alfabetización digital, es decir, no dominaban el uso de dispositivos como teléfonos inteligentes y/o computadoras. La dificultad para tener una conexión a Internet estable y de calidad o el acceso físico a los dispositivos también se identificaron como limitaciones para la telesalud. La baja alfabetización digital y el difícil acceso se ejemplificaron en poblaciones de mayor edad con niveles más bajos de educación e ingresos. Se sugirió que, en tales escenarios, la participación en telesalud podría resultar en una mala interpretación de las pautas recibidas o un compromiso deficiente con la iniciativa propuesta, lo que podría generar frustración en el usuario.

Telesalud en el mañana: perspectivas optimistas

Las perspectivas optimistas para el futuro de la telesalud avalan la idea de que, una vez puesta en práctica, sería sumamente difícil que esta modalidad dejara de existir en el futuro. El uso de la telesalud se menciona repetidamente como una consecuencia del desarrollo tecnológico global. Así, también se informó que el uso en telesalud sería un avance inevitable que se vio acelerado por el contexto de la pandemia de COVID-19. La pandemia fue identificada como el momento más propicio para implementar la telesalud, y entendida como un hito de cambio en el ámbito de la salud.

Se hizo referencia a la telesalud como una modalidad que se consolidará como “auxiliar” y “optimizadora” de la atención y el cuidado, pero que demandará un período de adaptación, aprendizaje, capacitación, reinención y (re)descubrimiento por parte de todos los actores involucrados (por ejemplo, profesionales de la salud, población, sistemas de salud públicos y privados, farmacias). Los participantes citaron la telesalud como una tendencia con gran potencial para ser utilizada como herramienta dentro del SUS, especialmente para acompañar a los grupos de Atención Básica de Salud (en las Unidades Básicas de Salud y por la Estrategia de Salud de la Familia) y que permanecieron sin asistencia en el período de inicio de la pandemia.

Se mencionó la telesalud como una opción a elegir por los profesionales de la salud. Por tanto, los profesionales que se identifiquen la telesalud seguirá como opción, y para los que no se identifiquen se retomará la atención presencial como primera elección. Al mismo tiempo, porque es una consecuencia del desarrollo tecnológico global, los participantes parecen entender que quien se adapte a la telesalud contribuirá a la fluidez de los sistemas de salud y a la ampliación del acceso al conocimiento y tratamientos de salud por parte de las comunidades. La modalidad híbrida, intercalando consultas presenciales y a distancia fue citada como una posibilidad de exposición gradual al uso de la telesalud. Por otro lado, los participantes destacan que existen dudas en cuanto al tiempo de consulta usando telesalud y sobre la atención recibida por parte del profesional sanitario, volviendo a problemas similares a los existentes en las consultas presenciales.

Telesalud en el mañana: perspectivas inciertas

Las perspectivas inciertas con respecto a la telesalud refuerzan la percepción de que esta modalidad se implementó solo en casos de emergencia debido a la pandemia de COVID-19. Los participantes citan la “cultura brasileña” (es decir, “el hábito de salir a la calle, de tener contacto”) y el largo período de

distanciamiento como elementos que motivarían el retorno a la modalidad presencial, con la consiguiente reducción drástica en el uso de la telesalud. La teleconsulta no parece concebirse como un sustituto de la consulta presencial, que retoma la demanda de exámenes físicos presenciales, con una estructura adecuada.

Los participantes refieren la idea de que la atención a través de la telesalud exige aceptación por parte de los profesionales, además de los usuarios, y preparación para que las prescripciones y orientaciones necesarias puedan ser transmitidas con éxito a distancia. La construcción de la alianza terapéutica cuando se da el primer contacto en el formato a distancia parecía más difícil de consolidar.

Buscando información de salud

La búsqueda de información sobre salud apareció en un segundo plano durante las entrevistas. Los participantes consideraron que internet es ampliamente utilizado para la búsqueda de información de salud, dentro y fuera del contexto de la COVID-19, pero que sus resultados generalmente traen ansiedad, preocupación y miedo, lo que generaría una experiencia de miedo en cuanto al uso de los medios digitales como fuentes de información en salud. Si por un lado Internet parece ser ampliamente utilizado, por otro lado, no parece ser categorizado como una fuente confiable de información. Sin embargo, en el contexto específico de la COVID-19, los participantes mencionan que el momento inicial de la pandemia fue seguido por lineamientos médicos confusos, frágiles y conflictivos. En ese escenario, internet fue citada como una importante fuente de información en salud, especialmente a través de reportajes que ofrecían aparente tranquilidad y autoconocimiento.

Discusión

El análisis cualitativo descriptivo realizado por el presente estudio indica que la telesalud parece ser vista de manera positiva, prometedora y optimista en cuanto a su potencial para superar las barreras geográficas y facilitar el acceso a la salud. Los participantes consideran la implementación de la telesalud como un movimiento sin retorno, pero señalan la necesidad de adaptación en todo el sistema de salud y los profesionales involucrados. Sin embargo, sugieren que se aprecia la presencia física durante las interacciones con los profesionales de la salud y señalan que circunstancias específicas pueden recomendar consultas presenciales.

Los resultados del presente estudio deben interpretarse con cautela ya que la muestra seleccionada no es necesariamente representativa de la población brasileña y los hallazgos no pueden

generalizarse ampliamente. Como la contratación se realizó a través de las principales redes sociales, es posible que los participantes ya tuvieran mayor familiaridad y facilidad en el manejo de las TIC, incluso en el ámbito de la salud. El grado de familiaridad con las TIC puede influir en las percepciones sobre la telesalud.² Otro punto a destacar es que el proceso de desencadenamiento del anuncio de contratación se inició dentro de las redes de contacto de los autores, lo que influyó en la selección del perfil socioeconómico de los encuestados, entre los cuales el 87% indicó tener cobertura por algún seguro de salud. Datos del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística indican que, en 2019, el 28,5% de la población brasileña tenía algún seguro de salud médico o dental; en el estado de São Paulo, esta cobertura equivalía a hasta un 38,4%.²² Aunque la salud privada y complementaria forman parte del escenario de atención de salud en Brasil y han comenzado a explorar la telesalud con la pandemia, el formato de seguimiento promovido por los niveles primario, secundario y terciario dentro del SUS son fundamentalmente diferentes.

Los temas desarrollados por el presente estudio son similares a las barreras y facilitadores de telesalud informados en estudios previos con personas con dolor lumbar^{8,23} y condiciones crónicas como diabetes y asma²⁴. La dificultad en la realización de exámenes físicos, el diagnóstico por teleconsulta y la asistencia para ciertas patologías específicas (por ejemplo, la enfermedad de Alzheimer) también se identifican como limitaciones en la literatura brasileña que discute las barreras para la expansión del uso de la telesalud¹⁰. Fisk y colaboradores²⁵ discuten la telesalud en respuesta a la pandemia de COVID-19 e identifica la "atención continua" y la "flexibilidad del contexto" como elementos favorables para la telesalud en países como Australia, Reino Unido y Estados Unidos. Estos subtemas también fueron presentados en el presente estudio. Aún en el contexto de la COVID-19, Bennel et al¹ observaron que los usuarios reportaron experiencias positivas al realizar telesalud en la modalidad sincrónica, tanto de manera individual como grupal. Sin embargo, un tercio de la población evaluada indicó que no usaría la telesalud en el futuro e identificó la falta de contacto físico o tacto como una barrera importante.¹

En Brasil, la telesalud está presente desde 2007 por la Ordenanza n.º 35/2007, cuando se implementó de forma experimental y se extendió a todo el país en 2010.²⁶ En 2011, a través de la Ordenanza n.º 2.546/2011, el Programa Telessaúde Brasil Redes fue nuevamente ampliada con el objetivo de calificar la atención a la población, aumentar la capacidad resolutive de la Atención Primaria (fortaleciéndola como puerta de entrada al SUS), e incluir actividades de gestión y vigilancia en salud.^{15,26} En ese momento

Cuadro 2. Extractos de las entrevistas que ilustran los temas y subtemas

| Tiempo continuo de telesalud | |
|---|--|
| Telesalud en el ahora (puntos positivos) | |
| Asistencia continua | <i>“Lo que sentí es exactamente esta cosa de bienvenida, de alguien extendiendo una mano en un momento en que no sabes exactamente lo que vas a hacer. (...) Lo que me dio mucha seguridad, tranquilidad, saber que cada vez que me sintiera mal podría llamarlos, ¿no? Lo hice en mi celular.” (E16)</i> |
| Flexibilidad al contexto | <i>“(...) las personas que no eran tan asiduas a la tecnología están teniendo que migrar a la tecnología porque no tienen otra opción. Mi mamá, por ejemplo, hoy va a tener una conferencia telefónica con un médico, porque no puede salir de la casa” (E9)</i> |
| Economía de tiempo y dinero | <i>“(...) puedes hacerlo en casa, en horas de trabajo, puedes parar por 30 minutos sin tener que viajar largas distancias, tener la molestia de pagar estacionamiento, tener riesgo en la calle.” (E19)</i> |
| Telesalud en el ahora (puntos negativos) | |
| (Falta de) Presencia | <i>“Hoy necesitamos una sanidad cada vez más humanizada, más alternativa, más holística, en fin, y entonces la tecnología de repente puede ser una barrera para eso si no se usa bien” (E3)</i> <i>“¿Te imaginas la responsabilidad que es transmitir información sin ver al paciente?” (E3; desde un punto de vista como profesional de la salud)</i> |
| Baja alfabetización digital | <i>“(...) el paciente por ejemplo que (..) no tiene mucha información, que no tiene mucha educación, y recibe [un mensaje automático de salud] de repente siente que está súper seguro. Y el pequeño robot te dice súper feliz, verdad, que estás súper seguro, y yo estoy contaminado aquí. Así que tengo miedo, porque creo que el contacto humano sigue siendo muy importante”. (E3)</i> |
| Limitaciones de acceso | <i>“(...) no todo el mundo tiene esta educación electrónica. Principalmente personas mayores, algunas personas que no tienen mucho acceso, hay personas que no tienen computadora en casa, ¿cómo se hace?” (E8)</i> |
| Telesalud en el mañana | |
| Futuro optimista | <i>“Es el mejor momento. [...] ahora con el COVID es el mejor momento para implementar esto.” (E6)</i> <i>“Así que creo que todo tiene que salir bien, pero todavía tenemos un camino por recorrer hasta entonces, ¿sabes? Que es darle a la gente herramientas para que, si esta es la nueva, la nueva realidad, todos tengan acceso. Porque funciona. Y creo que la pandemia y el aislamiento demostraron que funciona.” (E8)</i> <i>“Creo que la tendencia de usar tecnología en el ESF y ABS en su conjunto [...] realmente crecerá. Porque no va a haber (..), creo que, por un tiempo, esa UBS llena como estaba antes”. (E1 3; opinar como profesional de la salud)</i> <i>“(...) SUS debería tener este tipo de servicio, ¿no? Evitaría muchas colas, sería mucho más fácil para la gente, creo; Sería más fácil ahora seguro. Entonces me doy cuenta que es un camino sin retorno, creo que va a beneficiar mucho.” (E16)</i> <i>“Porque [los usuarios] se darán cuenta de que a veces la calidad del servicio remoto es casi la misma que la del servicio presencial. Entonces, por teléfono, no va a cambiar mucho.” (E4)</i> |
| Futuro incerto | <i>“(...) el examen físico, o sea la consulta física, creo que es muy importante. [...] En una emergencia, creo que [telesalud] es muy bueno, pero normalmente no lo usaría. Yo lo usaría así en una emergencia, pero no lo usaría seguido, ¿sabes?” (E13)</i> |
| Buscando información de salud | |
| <i>“(...) cuando yo me agarré [COVID-19] me sentí muy insegura porque cada médico decía algo – [...] era muy insegura y buscábamos mucha información en internet, sí” (E14)</i> | |

ausencia de normativas que autorizan interacciones sincrónicas o asincrónicas entre los profesionales de la salud directamente con los usuarios,²⁷ el énfasis del Programa Telessaúde Brasil Redes se ha centrado, desde su origen, en fortalecer la formación permanente del Equipo de Salud de la Familia y la calificación práctica de estos profesionales de la salud, especialmente aquellos ubicados en regiones de difícil acceso.¹⁵ Así, la telesalud en el SUS se realizó, hasta 2020, en los formatos de teleconsulta, telediagnóstico, segunda opinión formativa y teleeducación.²⁸ Debido a las nuevas exigencias impuestas por la pandemia de COVID-19 y componiendo la estrategia para enfrentar la emergencia de salud pública, se publicaron la Ordenanza N° 467/2020 de 23 de marzo de 2020 y la Ley N° 13.989/2020 de 15 de abril de 2020, que autorizan la realización de telesalud directamente entre los profesionales de la salud y el usuario en el SUS, salud complementaria y salud privada.²⁷

Incluso con el mayor uso de la telesalud por parte del SUS y aunque esta modalidad haya figurado en algunos planes estatales de contingencia para enfrentar la pandemia,¹⁰ su enfoque ha permanecido en el ámbito del telemonitoreo: TeleSUS, la aplicación de coronavirus del SUS y la búsqueda de chat en línea, en el contexto de la pandemia de COVID-19, para monitorear, informar y evaluar a las personas, respectivamente. Si bien la Estrategia de Salud Digital para Brasil (2020-2028),²⁹ a través del Programa Conecta SUS y sus iniciativas, mantiene en un segundo plano las interacciones sincrónicas y asincrónicas entre profesionales de la salud y usuarios y se resiste a ampliar horizontes más allá del COVID-19, la telesalud en la salud complementaria y privada se estructura y avanza.¹⁰

Las posibilidades de la telesalud para democratizar los servicios y la información de salud son concebibles a partir de estrategias de implementación que propongan ampliar el acceso.^{30,31} Sin embargo, las barreras a la digitalización y tecnologización en salud parecen no estar limitadas únicamente por las limitaciones de acceso a las tecnologías (tener dispositivos adecuados/modernos o tener conexión a internet). Derivados de las referencias críticas de Lupton,^{13,32} discutir la continuidad de las políticas públicas en telesalud en Brasil implica reconocer los determinantes sociales vinculados al uso de la tecnología.^{13,32} Creencias, comportamientos, cultura, normas comunitarias, perfil socioeconómico y ubicación geográfica de los usuarios pueden influir en el patrón de uso y compromiso con las tecnologías de la salud, así como el género, la etnia y la edad.^{13,32} Por lo tanto, incluso cuando el acceso a Internet y los modelos de dispositivos móviles son similares en dos grupos de diferente nivel socioeconómico, los más favorecidos socioeconómicamente El grupo tiende a

utilizar tecnologías digitales para reforzar sus privilegios.³² Por lo tanto, si se implementa sin prestar atención a las complejidades contextuales, el uso de la telesalud también puede simplemente consolidar las desigualdades e inequidades existentes en la atención de la salud de la población brasileña.^{4,7,33}

La base de la implementación de la telesalud en Brasil debe enfatizar la calidad y la cobertura de las redes de tecnologías de la información y la comunicación.² Pero más allá de eso, es necesario invertir en la preparación de todos los actores involucrados en el universo de la salud (es decir, gestores, políticas públicas, sistemas de salud, profesionales de la salud, usuarios y población en general). El potencial para democratizar el acceso a la salud,⁶ la atención integral a los usuarios,¹ la comunicación eficiente,³⁴ un ambiente de menor juicio para el intercambio de información en salud entre los profesionales de la salud y los usuarios,³⁴ y la promoción de la educación en salud de los profesionales y usuarios,^{15,28} son referencias que articulan características de la telesalud⁴ con otras políticas públicas de salud en Brasil, como la Política Nacional de Humanización del SUS, refrendando así la relevancia de la telesalud en este contexto. Con el objetivo de contribuir a los escenarios del mundo real, es importante que los estudios futuros continúen investigando la telesalud en los sectores público y privado desde las perspectivas de sus posibles y diversos usuarios.

Conclusión

Los facilitadores de telesalud identificados en este estudio apuntan a la continuidad de la atención y flexibilidad al contexto, especialmente en relación a la pandemia. La posible flexibilidad de las teleconsultas y el teleseguimiento parece contribuir a que los usuarios ahorren tiempo y recursos. Por otro lado, la falta de presencia física y la baja alfabetización digital fueron identificadas como barreras de telesalud. En el contexto de la COVID-19, los participantes relataron que la búsqueda de información de salud a través de internet estaba vinculada a la búsqueda de relatos de experiencias. El relevamiento cualitativo realizado en el presente estudio refuerza la perspectiva de que las iniciativas de telesalud pueden articular adaptaciones en los ámbitos de infraestructura y gestión, y formación de los profesionales de la salud y de la población.

Referencias

1. Bennell KL, Lawford BJ, Metcalf B, Mackenzie D, Russell T, van den Berg M, et al. Physiotherapists and patients report positive experiences overall with telehealth during the COVID-19 pandemic: a mixed-methods study. *J Physiother.* 2021;67(3):201-9.

2. Eccleston C, Blyth FM, Dear BF, Fisher EA, Keefe FJ, Lynch ME, et al. Managing patients with chronic pain during the COVID-19 outbreak: considerations for the rapid introduction of remotely supported (eHealth) pain management services. *Pain*. 2020;161(5):889-93.
3. Cottrell MA, Galea OA, O'Leary SP, Hill AJ, Russell TG. Real-time telerehabilitation for the treatment of musculoskeletal conditions is effective and comparable to standard practice: a systematic review and meta-analysis. *Clinical rehabilitation*. 2017;31(5):625-38.
4. Fernandes LG, Devan H, Fioratti I, Kamper SJ, Williams CM, Saragiotto BT. At my own pace, space, and place: a systematic review of qualitative studies of enablers and barriers to telehealth interventions for people with chronic pain. *Pain*. 2022;163(2):e165-e81.
5. Miranda JJ, Zaman MJ. Exporting "failure": why research from rich countries may not benefit the developing world. *Revista de Saúde Pública*. 2010;44:185-9.
6. World Health Organization W. Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth 2009. World Health Organization, WHO; 2010.
7. Lupton D. Critical Perspectives on Digital Health Technologies. *Sociology Compass*. 2014;8(12):1344-59.
8. Isautier JM, Copp T, Ayre J, Cvejic E, Meyerowitz-Katz G, Batcup C, et al. People's Experiences and Satisfaction With Telehealth During the COVID-19 Pandemic in Australia: Cross-Sectional Survey Study. *Journal of medical Internet research*. 2020;22(12):e24531.
9. Wade VA, Elliott JA, Hiller JE. Clinician acceptance is the key factor for sustainable telehealth services. *Qualitative health research*. 2014;24(5):682-94.
10. Caetano R, Silva AB, Guedes ACCM, Paiva CCNd, Ribeiro GdR, Santos DL, et al. Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. *Cadernos de Saúde Pública*. 2020;36(5).
11. Prvu Bettger J, Thoumi A, Markevich V, De Groote W, Rizzo Battistella L, Imamura M, et al. COVID-19: maintaining essential rehabilitation services across the care continuum. *BMJ global health*. 2020;5(5).
12. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*. 2007;19(6):349-57.
13. Lupton D. The digitally engaged patient: self-monitoring and self-care in the digital health era. *Social Theory and Health*. 2013;11(2):256-70.
14. Marinopoulou A. Critical Theory: Epistemological Content and Method. In: Liamputtong P, editor. *Handbook of Research Methods in Health Social Sciences* Singapore: Springer Nature 2019.
15. Campos FE, Haddad AE, Wen CL, Alkmin MBM, Cury PM. The National Telehealth Program in Brazil: an instrument of support for primary health care. *Latin American Journal of Telehealth*. 2009;1(1):39-66.
16. DeMonte CM, DeMonte WD, Thorn BE. Future implications of eHealth interventions for chronic pain management in underserved populations. *Pain management*. 2015;5(3):207-14.
17. Saúde Md. Orientações para o manejo de pacientes com COVID-19. 2020 [Available from: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/June/18/Covid19-Orientac--o--esManejoPacientes.pdf>].
18. Norman CD, Skinner HA. eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *Journal of medical Internet research*. 2006;8(4):e27.
19. Fernandes LG, Saragiotto BT. Clinimetrics: eHealth Literacy Scale. *Journal of Physiotherapy*. 2020.
20. Fontanella BJB, Luchesi BM, Saidel MGB, Ricas J, Turato ER, Melo DG. Sampling in qualitative research: a proposal for procedures to detect theoretical saturation. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(2):389-94.
21. Tracy SJ. Taking the Plunge: A Contextual Approach to Problem-Based Research. *Communication Monographs*. 2007;74(1):106-11.
22. IBGE IBdGeE-, Economia Md. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: Informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. 2019.

23. Malliaras P, Merolli M, Williams CM, Caneiro JP, Haines T, Barton C. 'It's not hands-on therapy, so it's very limited': Telehealth use and views among allied health clinicians during the coronavirus pandemic. *Musculoskeletal Science and Practice*. 2021;52:102340.
24. Hanlon P, Daines L. Telehealth Interventions to Support Self-Management of Long-Term Conditions: A Systematic Metareview of Diabetes, Heart Failure, Asthma, Chronic Obstructive Pulmonary Disease, and Cancer. 2017;19(5):e172.
25. Fisk M, Livingstone A, Pit SW. Telehealth in the Context of COVID-19: Changing Perspectives in Australia, the United Kingdom, and the United States. *Journal of medical Internet research*. 2020;22(6):e19264.
26. Haddad AE, Silva DGd, Monteiro A, Guedes T, Figueiredo AM. Follow up of the Legislation Advancement Along the Implementation of the Brazilian Telehealth Programme. *Journal of the International Society for Telemedicine and EHealth*. 2016;4(e11):1-7.
27. Silva AB, da Silva RM, Ribeiro GdR, Guedes ACCM, Santos DL, Nepomuceno CC, et al. Three decades of telemedicine in Brazil: Mapping the regulatory framework from 1990 to 2018. *PLOS ONE*. 2020;15(11):e0242869.
28. Haddad AE, Skelton-Macedo MC, Abdala V, Bavaresco C, Mengehel D, Abdala CG, et al. Formative second opinion: qualifying health professionals for the unified health system through the Brazilian Telehealth Program. *Telemedicine journal and e-health : the official journal of the American Telemedicine Association*. 2015;21(2):138-42.
29. Saúde Md, Secretaria-Executiva, SUS Ddld. *Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 [recurso eletrônico]*. 2020.
30. Jackson DN, Trivedi N, Baur C. Re-Prioritizing Digital Health and Health Literacy in Healthy People 2030 to Affect Health Equity. *Health Communication*. 2021;36(10):1155-62.
31. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*. 2000;15(3):259-67.
32. Lupton D. Digital Health: Critical and Cross-Disciplinary Perspectives. Chamberlain K, Lyons A, editors: Routledge; 2018.
33. Reis FJJ, Fernandes LG, Saragiotto BT. Telehealth in low- and middle-income countries: Bridging the gap or exposing health disparities? *Health Policy Technol*. 2021;10(4):100577.
34. Lawford BJ, Delany C, Bennell KL, Hinman RS. "I was really sceptical...But it worked really well": a qualitative study of patient perceptions of telephone-delivered exercise therapy by physiotherapists for people with knee osteoarthritis. *Osteoarthritis and cartilage*. 2018;26(6):741-50.

Declaración de conflicto de interés: Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés.

Financiamiento: Este estudio fue financiado por Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP; número de proceso 2020/06314-0). Dr Saragiotto es financiado por la Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP; beca joven investigador número 2016/24217-7) y Livia Fernandes posee una beca de maestría de Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP; número de proceso 2019/14032-8).

Declaración de responsabilidad:

Desarrollo de la pregunta de investigación y diseño del estudio.: Livia G. Fernandes; Bruno T. Saragiotto

Desarrollo de la pregunta de investigación y diseño del estudio.: Livia G. Fernandes; Bruno T. Saragiotto

Recolección de datos: Livia G. Fernandes

Análisis e interpretación de datos: Livia G. Fernandes; Rafael F. F. Oliveira; Marina P. Baroni

Desarrollo de la sección de resultados: Livia G. Fernandes; Marina P. Baroni; Rafael F. F. Oliveira

Redacción inicial del manuscrito: Livia G. Fernandes

Revisión del texto y estandarización en las normas de la revista: Livia G. Fernandes; Marina P. Baroni

Revisión final y autorización para envío a la revista: Livia G. Fernandes; Marina P. Baroni; Rafael F. F. Oliveira; Bruno T. Saragiotto

Cómo citar este artículo: Fernandes LG, Baroni MP, Oliveira RFF, Saragiotto BT. "Todo tiene que salir bien, pero aún nos queda camino por recorrer.": visiones sobre la telesalud en Brasil. *Latin Am J telehealth, Belo Horizonte*, 2022; 9(2): 176-186. ISSN: 2175-2990.

Ethical considerations on the impacts of the telehealth platform in the doctor-patient relationship

| | |
|------------------------------------|---|
| Taiane do Socorro Silva Natividade | Medicine Department. Pará State University, Belém/Pará, Brazil. Medicine student. E-mail: ts.natividade@gmail.com. Address: Tv. Perebebuí, 2623 - Marco, Belém - PA, 66087-662. Orcid ID: https://orcid.org/0000-0002-9746-7568 |
| Larissa Fernandes Silva de Souza | Medicine student. Pará State University, Belém/Pará, Brazil. Orcid ID: https://orcid.org/0000-0003-0545-1436 |
| Ayla Luiza Preuss Erbes | MD. Federal University of Pará. Belém/Pará, Brazil. Orcid ID: https://orcid.org/0000-0003-3312-6921 |
| Thiago Cardoso Ramos | Medicine student. Metropolitan University Center of the Amazon. Belém/Pará, Brazil. Orcid ID: https://orcid.org/0000-0001-6687-4446 |
| Rebeca Carvalho Vouzela | Medicine student. Metropolitan University Center of the Amazon. Belém/Pará, Brazil. Orcid ID: https://orcid.org/0000-0001-6599-215X |
| Pedro Arthur Solano de Carvalho | MD. University Center of Pará. Belém/Pará, Brazil. Orcid ID: https://orcid.org/0000-0003-0402-9313 |
| Ana Olivia Semblano Monteiro | MD. Metropolitan University Center of the Amazon. Belém/Pará, Brazil. Orcid ID: https://orcid.org/0000-0002-8731-535X |
| Paulo André Gonçalves da Cunha | MD. Specialist in Family and Community Medicine. Federal University of Pará. Belém/Pará, Brazil. Orcid ID: https://orcid.org/0000-0002-4220-8702 |

Submission date: November 03, 2022 | Approval date: April 20, 2023

Abstract

Objective: To review the available scientific literature considering the ethical aspects of the use of telemedicine according to ethical recommendations in Brazil. **Method:** This is an integrative review prepared according to the five stages of the integrative review, proposed by Whittemore. The SciELO, Medline, and Lilacs databases were consulted as sources of study. The keywords used for the database search were "Telemedicine", "Telehealth", "Ethic". Articles in English, Spanish, and Portuguese, published from 2015 to 2020, were included, as were resolutions from the Federal Council of Medicine and American Medical Association's reports, from which the Code of Medical Ethics is derived. **Results:** This study considered the ethical aspects concerning the recommendations of the use of telemedicine for medical care and tele-education, the validity of the CFM Resolution no. 1756/2020, and current ethical recommendations in other countries, as well as health telemedicine activities similar to those conducted by the Telehealth Platform. Thus, telemedicine services performed by the Telehealth Platform follows the recommended ethical standards, requiring in-person care by a doctor to proceed with the recommendations from medical specialists registered by the platform. **Conclusions:** Therefore, the use of telemedicine by the Telehealth Platform does not violate the current recommendations. **Key-words:** Telemedicine; Telehealth; Ethics; Privacy.

Resumen

Consideraciones éticas sobre el impacto de la plataforma de telesalud en la relación médico-paciente
Objetivo: Revisar la literatura científica considerando los aspectos éticos del uso de la Telemedicina y su impacto en la relación médico-paciente. **Método:** Se trata de una revisión elaborada según las cinco fases de la revisión integradora, propuesta por Whittemore. Se consultaron las bases de datos SciELO, Medline y Lilacs. Como palabras clave se utilizaron los términos "Telemedicina", "Telesalud" y "Ética". Se incluyeron artículos en inglés, español y portugués publicados entre 2015 y 2020, además de Resoluciones del Consejo Federal de Medicina e informes de la Asociación Médica Americana, a partir de los cuales se genera el Código de Ética Médica. **Resultados:** Considerando los aspectos éticos actuales de las recomendaciones para el uso de la telemedicina para la asistencia y la teleeducación, aún vigentes de la Resolución CFM N° 1756/2020 y las recomendaciones éticas vigentes en otros países, verificadas a partir de la revisión de artículos seleccionados sobre realizando actividades de salud similares a las que realiza la Plataforma de Telesalud, las prácticas de telemedicina por estos medios respetan los preceptos éticos vigentes, ya que requieren la asistencia presencial entre médico y paciente para proceder con las recomendaciones realizadas por un médico especialista registrado en la plataforma. **Conclusión:** Por lo tanto, el uso de la telemedicina por parte de la plataforma Telesalud no viola las recomendaciones vigentes. **Palabras clave:** Telemedicina; Telesalud; Ética; Privacidad.

Considerações éticas sobre o impacto da plataforma telessaúde na relação médico-paciente

Objetivo: Revisar a literatura científica considerando aspectos éticos da utilização da Telemedicina e seu impacto na relação médico-paciente. **Método:** Trata-se de uma revisão elaborada de acordo com as cinco fases da revisão integrativa, propostas por Whittemore. Foram consultados as bases de dados SciELO, Medline e Lilacs. Como palavras-chave utilizou-se os termos “Telemedicina”, “Telessaúde” e “Ética”. Incluiu-se artigos em inglês, espanhol e português publicados entre 2015 e 2020, além Resoluções do Conselho Federal de Medicina e reports da American Medical Association’s, a partir dos quais é gerado o Code of Medical Ethics. **Resultados:** Considerando-se aspectos éticos vigentes sobre as recomendações do uso da telemedicina para assistência e tele-educação, ainda na vigência da Resolução CFM Nº 1756/2020 e recomendações éticas vigentes em outros países, verificadas a partir da revisão dos artigos selecionados quanto a realização atividades em saúde semelhantes às realizadas pela Plataforma Telessaúde, as práticas da telemedicina por estes meios respeitam os preceitos éticos vigentes, pois requerem assistência presencial entre médico e paciente de forma a procederem com recomendações realizadas por um médico especialista registrado na plataforma. **Conclusão:** Portanto, a utilização da telemedicina pela plataforma Telessaúde não fere as recomendações vigentes. **Palavras-chave:** Telemedicina; Telessaúde; Ética; Privacidade.

Introduction

Technological developments over the years have contributed to improvements in health care, not only concerning the production of new medicines and treatment possibilities, but also by expanding access to healthcare services via globalization, thus increasing the access to information and impacting the doctor-patient relationship¹.

Technology, in addition to changing the dynamic of access to services can aid in one’s professional development through the Distance Learning (EAD, in Portuguese) and has an impact on the upgrading of one’s professional skills, on diagnostic aids, and the solving of doubts online².

This type of technology is used in a wide range of human activities and in medical care, called telemedicine. Although it inspires many debates both for and against its use, telemedicine has undeniably become a healthcare tool to provide support to remote healthcare services, which is already widely used around the world, providing remote access to all stratifications of health care³.

In Brazil, faced with limitations imposed by telemedicine, the Telehealth Platform is an assistive technological tool which provides support to healthcare activities³, regulated by Decree no. 35/GM/MS, which instituted the Telehealth Brazil Program within the Ministry of Health as an action of the Greater Health Program, and which later, in 2010, was repealed by Decree no. 402/GM/MS. After its repeal, a new nationwide program was instituted to reinforce the Family Health Program, currently called the National Telehealth Brazil Program Networks and is a part of the Requalification Program of Basic Health Units (BHU), which served to integrate teaching and remote care through information technologies^{4,5}.

The core objective of the platform is to expand the capacity to resolve health problems within Primary Health Care (PHC) and diminish the inequality of access to health services, thereby increasing agility and reducing costs of the displacement of basic healthcare patients⁴.

In remote regions, such as the North of Brazil, the difficult access to health services is partially justifiable, and to minimize this problem, the use of telemedicine can even be used to diminish the costs associated with patient transportation and provide treatment options to these populations. However, some question to what extent remote doctor’s consultations can be beneficial, given the possible risks associated with the practice, including the impact upon the doctor-patient relationship, since the care provided does not necessarily involve in-person contact between the patient and the medical specialist⁶.

As regards the ethical considerations of the use of telemedicine, amidst major debates within the scientific community concerning its use since 2002, the Federal Council of Medicine (CFM, in Portuguese), issued Resolution no. 1643/2002, which sets forth stipulations concerning the use of telemedicine in Brazil, followed by Resolution no. 1974/2011 in 2011 and Resolution no. 2227/2018 in 2018. Finally, on an exceptional and temporary basis due to the COVID-19 pandemic, the CFM, in March 2020 and through an official decree, regulated some practices to aid in the health care provided to combat COVID-19 during the pandemic^{7,8,9,10}.

In this light, the present article aims to review the available scientific literature, considering the ethical aspects and the impacts related to the doctor-patient relationship as regards the use of telemedicine through the Telehealth Platform used in Pará state, according to the current ethical recommendations in Brazil.

Method

This article is an integrative review formulated according to the five stages of an integrative review, as proposed by Whittemore¹¹, conducted in five different stages, as follows: (1) Problem formulation, (2) Literature search, (3) Data evaluation, (4) Analysis and interpretation of collected data, and (5) Presentation of collected data.

Through the theoretical development of the theme, the

following was defined as the core research question: “How does the application of telemedicine, through the Telehealth Platform, impact the doctor-patient relationship as concerns the current ethical recommendations for the use of telemedicine in Brazil?”

The literature search was conducted by means of a search for articles related to the theme, together with other documents relevant to the review, specifically the

resolutions from the Ministry of Health concerning Telehealth and the resolutions from the CFM. The following descriptors were used in the MEDLINE and LILACS platforms: “Telemedicine”, “Telehealth”, and “Ethics”. The search strategy used for the MEDLINE database (PUBMED interface) was conducted in 2020 and is presented in Chart 1, with all descriptors referent to MeSH terms, with only articles from 2015 to 2020 having been selected.

Chart 1. Study search strategy in the National Library of Medicine (Medline).

#1 Search (telemedicine) OR (telemedicina) OR (telemedicina)
 #2 Search AND (ethics) OR (ética) OR (etica)
 #3 Search AND (telehealth) OR (telessaúde) OR (telesalud)

The database study search found 73 articles, of which, after reading the titles, 42 articles were selected for the reading of the abstracts. According to this reading, 28 articles were selected to be read in full, excluding those after this reading that were opinion-based articles, documental investigations, and reviews, as these did not meet the inclusion criteria, since they did not present healthcare activities or education that are also reproduced in the Telehealth Platform or that presented conflicts of interest. Of this total, seven articles were considered to be relevant to this study, as indicated in Flow Chart 1.

Another four important documents were added to the theme treated in this study, all edited by the CFM. These Resolutions treat the regulations of telemedicine in Brazil, totaling 11 documents that made up this review.

The present review included articles in Portuguese, English, and Spanish, published between 2015 and 2020, which described the telemedicine that is also used on the Telehealth Platform, mandatorily including, in its themes, the ethical aspects related to the practice of telemedicine, collected from the described databases.

The justification of this inclusion occurs due to the fact that telemedicine is already a reality and is being applied in many countries around the world; however, due to the major debates geared toward its regulation in Brazil, clarifications regarding the ethical relations and the use of telemedicine applied to the Telehealth Platform thus become necessary.

The analysis and interpretation of the study data was conducted in three distinct stages: reading and selection of the titles, reading of the abstracts, and finally, reading of the full articles. During the entire development of this article, constant readings of articles were performed, including reviews in PubMed to recover crossed references.

Results and Discussion

Through the analysis of the documents, a total of four questions from the CFM and seven articles were selected to be included in this review. The studies were classified as regards the type of applied methodology, including quantitative (2), qualitative (2), guideline supplementary materials (2), and resolutions and consensus (4) about telemedicine identified in Table 1. Of these, one study treated the providing of services via telemedicine¹², one about American Medical Association reports (document that gave rise to the Code of Medical Ethics)¹³, about patient perceptions and the health team about patient follow-up via e-Health^{14,15}, medical curriculum^{16,17}, and professional consensus¹⁸. The oldest article was from 2015 and the most current from 2019, while the oldest resolution was from 2002 and the most current from 2020.

Telemedicine

Telemedicine emerged in an attempt to make health care more accessible even in rural and remote locations, when there are means of communication technology in these locations, specifically aiding populations with minimal resources¹³.

The application of telemedicine can be found in a wide range of activities, such as online doctor's appointments (Teleconsultation), in which, during the appointment, there is a direct interaction between the doctor and the patient, as well as in the Teleconsultancy, where an interaction takes place among the health professionals about clinical cases to be discussed. There may also be an interaction between the doctors and the surgical robotic equipment, called Telesurgery, and between the collection sensors and equipment, called, respectively, Telesurveillance and Telediagnosis¹⁹. These activities

Flow Chart 1. Strategy for the selection of articles for review.

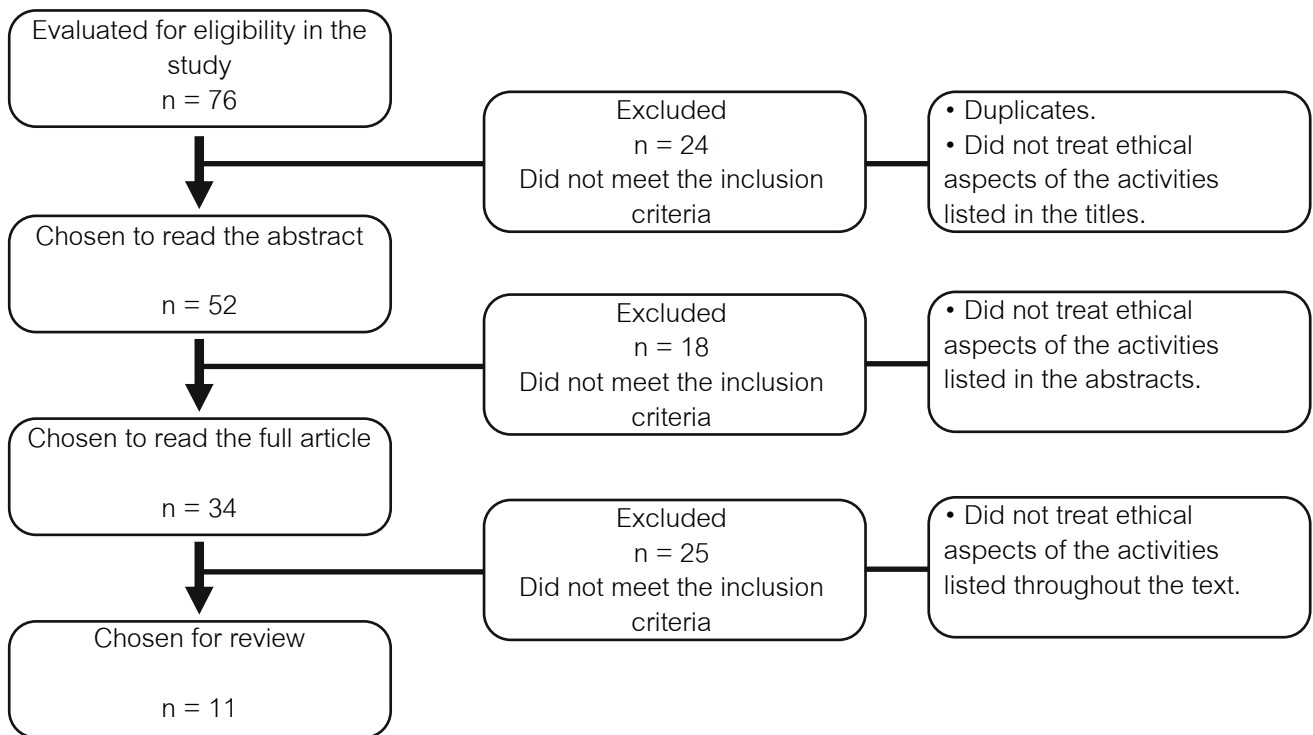


Table 1. Description of the work and Resolutions chosen to be part of the review.

| Authors | Title | Year | Journal | Classification |
|--------------------------------|--|------|--|------------------------------------|
| CFM ⁷ | Resolution no. 1.643/2002 | 2002 | - | Resolution |
| CFM ⁸ | Resolution no. 1.974/2011 | 2011 | - | Resolution |
| CFM ⁹ | Resolution no. 2.227/2018 | 2018 | - | Resolution |
| CFM ¹⁰ | Resolution no. 1756/2020 | 2020 | - | Resolution |
| Wrape and McGinn ¹² | Clinical and ethical considerations for delivering couple and family therapy via telehealth | 2018 | Journal of Marital and Family Therapy | Supplementa-ry material -Guideline |
| Chaet et al. ¹³ | Ethical practice in Telehealth and Telemedicine | 2017 | Journal of General Internal Medicine | Supplementa-ry material -CODE |
| Macdonald et al. ¹⁴ | eHealth Technologies, Multimorbidity, and the Office Visit: Qualitative Interview Study on the Perspectives of Physicians and Nurses | 2018 | Journal of Medical and Internet Research | Qualitative |
| Towsend et al. ¹⁵ | eHealth, Participatory Medicine, and Ethical Care: A focus group study of patients' and health care providers' use of health-related internet information | 2015 | Journal of Medical and Internet Research | Qualitative |
| Yeung et al. ¹⁶ | Teledermatology and teledermatopathology as educational tools for international dermatology: a virtual grand rounds pilot curriculum | 2018 | International Journal of Dermatology | Quantitative |
| Rienits et al. ¹⁷ | Teaching telehealth consultation skills | 2015 | The Clinical Teacher | Quantitative |
| La Flamme et al. ¹⁸ | Targeting ethical considerations tied to image-based mobile health diagnostic support specific to clinicians in low-resource settings: the Brocher proposition | 2019 | Global Health Action | Consensus |

must comply with the current regulatory laws in each country in such a way as to provide safety in the medical procedures, maintaining autonomy and privacy of the information collected from the patient¹².

Although applicable in many activities, the information technologies associated with medicine are still in need of definitive regulations in Brazil in order to protect the autonomy of the patients, information security, and justice in their use, in addition to guaranteeing equal access to health services, mainly in the use of applications, the exchange of messages, and instantaneous images in the context of telemedicine^{9,10,18,19}. In this context, there is also the emergence of digital medicine, in which, besides the free and informed consent form filled out by the patient, it is also necessary for the patient to agree with the terms of use of this technology¹³.

As regards one of the main objectives, that of guaranteeing equal access and social justice, telemedicine has shown progress, though ethical concerns still continue, such as the fine-tuning of the system, as set forth in Resolution 2227/2018 of the CFM, considered to be a controversial methodology, given that it presented the possibility of substituting the doctor for another professional at the time of the physical exam performed during the doctor's appointment, one of the main reasons why it was later repealed^{19,21}.

Moreover, it is important to highlight the change in the dynamic of the doctor-patient relationship, since during the Teleconsultation, the interaction between the two would not be conducted through the observance of the patient's body language during anamnesis and especially during the physical exam. However, during the doctor's appointment conducted during the Teleconsultancy, the initial interaction is between the patient and the doctor. Later, the doctor will contact other specialists using information technology via Teleconsultancy^{14,15}.

Nevertheless, faced with the COVID-19 pandemic, new regulations set forth by Brazilian health agencies were necessary, considering the risk of contamination that health professionals are submitted to daily and the need to flatten the contagion curve¹⁰.

Telehealth Platform

The Telehealth platform, since its creation, works as a means for the application of telemedicine in PHC, in an attempt to improve the system's capacity to resolve problems⁵. In the state of Pará, the available health activities are conducted through Teleconsultancy, in which the medical specialists solve doubts about the clinical cases described by general clinicians or family and community doctors using the platform. The specialists can also recommend safe and up-to-date

scientific literature to the general clinicians working in the countryside of the state. This recommendation can be sent through Teleconsultancy answers or even through the recording of video-classes made available on the platform, called tele-education²⁰. The interaction promoted by the Telehealth Platform is schematically presented in Figure 1.

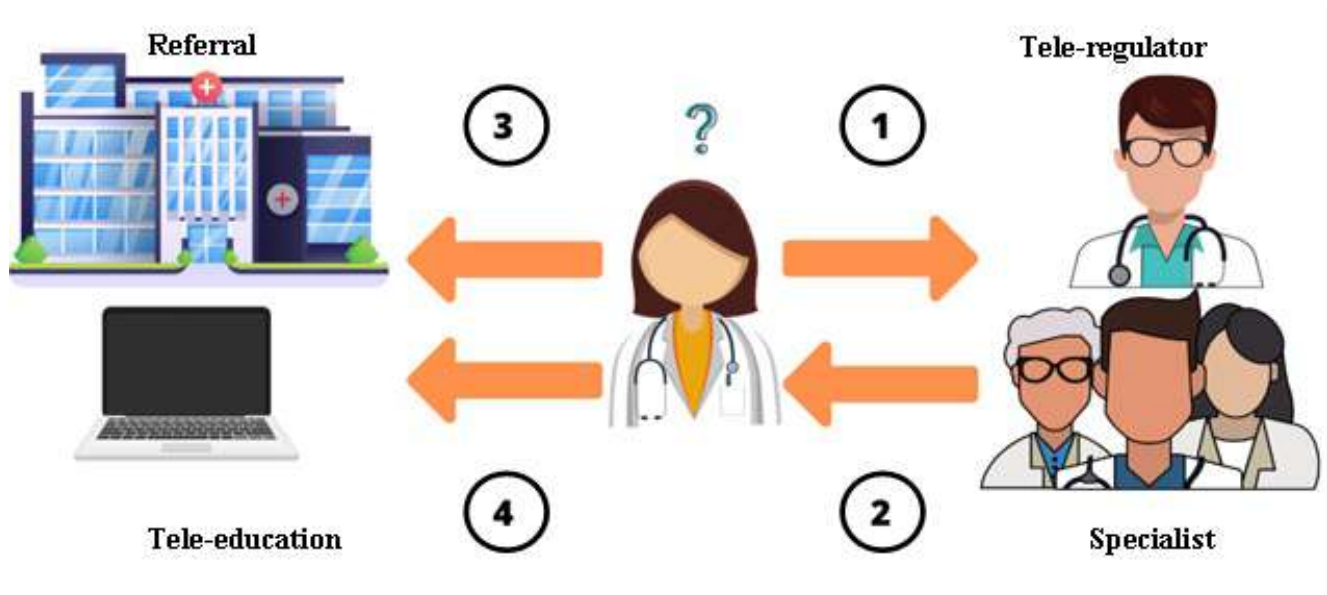
However, the platform has some key limitations, since it is impossible to safely predict the patient outcome. Therefore, the longitudinal follow-up that telemedicine can offer does not cover these patients whose cases were requested through Teleconsultancy on the Telehealth Platform¹³. In this sense, updates that allow one to check the longitudinal follow-up can verify improvements made to the platform in such a way as to include information about the resolution of each case and at what care level this consultation was fully contemplated¹⁸.

It is important to highlight that, through the Telehealth Platform, communication is performed entirely among the health professionals; therefore, there is no direct communication between the patient and the specialist. Hence, although the medical specialist can aid in the handling of the patient, the responsibility to build the doctor-patient relationship ends up being completely between the PHC doctor, generally the family doctor or the general clinician, and the patient. Thus, according to article 4 of Resolution no. 1643/2002 of the CFM, the responsibility concerning the patient lies in the hands of the doctor who conducts the in-person appointment. At that time, the same resolution also made it mandatory for those who render telemedicine services to be registered in the Regional Council of Medicine, as set forth in article 58.

The educational practices within Telehealth occur by means of asynchronous video-classes. The themes are generally selected through recurring doubts about clinical cases requested through the platform. By contrast, teleconsultancy is considered to be a care modality in which the given clinical case is handled jointly by the PHC doctor and the specialist linked to the Telehealth Platform¹⁹. Taking into account that tele-education is a valuable tool, this can be implemented in the medical curriculum or even provide support to continued education through the platform.

The method through which Telehealth activities are conducted has common applications in other countries, especially the use of these strategies in the follow-up of chronic diseases^{14,15}, the availability of tele-education through recorded classes, and the introduction of telemedicine in early medical curricula. Previous studies have already demonstrated the successful use of tele-education among medical students, general clinicians, and residents, providing these groups with a greater acquisition of knowledge^{16,17}.

Figura 1. Ilustración que muestra el flujo de una teleconsulta realizada por la Plataforma de Telesalud.



(1) The basic health doctor consults the patients in the Basic Health Unit (BHU) and considers the need to refer the him/her to a new level of complexity, with the possibility of resorting to the Telehealth Platform, sending the doubt through Teleconsultancy within the Telehealth Platform. (2) The Tele-regulator is responsible for identifying a new demand in the platform and sending this to the proper team of medical specialists. The medical specialist receives this demand through the platform, reads it, answers the initial request, and sends it on to the BHU doctor. At this moment, if the BHU doctor agrees with the specialist's answer and decides that it is coherent with the present case, he/she can implement the appropriate therapy and resolve the medical problem within the PHC itself. (3) If there is not an agreement between the professionals regarding the case, the referral can be made to a new level of complexity. (4) The general clinician can also benefit from the tele-education provided through the references used by the specialist to make a decision on the case or through access to tele-education video-classes offered on the platform.

Ethical considerations in the doctor-patient relationship

In this context, considering the principles of bioethics, the beneficence and the non-maleficence are directly related to the use of telemedicine, given that, through this, one can ensure access to health for isolated and limited-resource populations. However, depending on the laws and regulations of this country, this can be considered to be a compromising medical practice^{13,14,15,18}. In Brazil, faced with the imposed limitations, Teleconsultancy is a proposal from the

Ministry of Health that has not, to date, violated the legal precepts and resolutions set forth by the CFM. The broad spectrum of e-Health has ethical implications that can vary considerably according to local laws, considering that the ethical responsibilities also vary according to the method of choice for the application of telemedicine^{12,13}. Chaet et al.¹³ exemplify these differences by comparing the responsibilities acquired through the availability of medical information on the internet, considering that, though reliable, the patients can use this information as they see fit, which implies a lesser responsibility on the part of the doctor when compared to methods of teleconsultation or teleinterconsultation, since in these last two, the care professional is held accountable for the consultation, indicated recommendations, as well as their ethical duty with the patient. Moreover, the authors highlight that their use in remote areas can be seen as a care option, taking into account that synchronous or asynchronous remote care can be better than no care at all¹³.

Specifically in teleconsultations, the doctor interacts directly with the patient, while in the teleconsultancy the medical specialist interacts with another health professional, normally a doctor, and this specialist's report influences the conduct of the general clinician with the patient. In both activities, the doctor who attends to the patient has a greater ethical responsibility, considering that, although the type of care may change, the doctor is still held accountable for the care, must remain loyal to the interests of the patient in question, and should be transparent regarding the confidentiality and privacy of information¹³.

Concerns regarding the secrecy of the exchanged information are still common, but the literature

reviewed here offers possible solutions to these problems. As a means to protect the patient's privacy and confidentiality during tele-care, it is necessary to guarantee that the exchanged information will be end-to-end encrypted and the data will be protected by software or hardware¹².

Likewise, there is also the questioning of how the quality of care impacts the relationship between the doctors and the patients when using telemedicine. However, they tend to focus on the importance of recognizing patients' needs in order to set up the teleconsultancy, as well as the recognition of the search for the best possible care and the best chances of correct diagnosis, especially those in which time is not a crucial factor in the care process or when it is not possible to define a quality standard when obtaining patient data, recognizing the right time to refer the patient to an in-person consultation with a medical specialist¹³.

The insertion of telemedicine practices in education, be it through tele-education or through the introduction of telemedicine in the curriculum of medical colleges, has pointed to the acquisition of new skills, improvements in student achievements, and reflections on the positive and negative points of tele-care. This is especially true for care provided to populations without technological resources that would enable full care via information technology^{16,17,18}.

Considering the principles of the bioethics of autonomy, justice, beneficence, and non-maleficence, and the application of these to rational ethics, we have, as the main factors to be analyzed regarding the impact upon the doctor-patient relationship, the shared decision-making concerning the elements of care, understanding such questions as mutuality, commitment, respect, and reliability, in addition to aspects of vulnerability when faced with the paternalistic care model, which still lingers in health care^{14,15}.

This relationship dynamic, which has been in place for decades, in which the doctor assumes the position of decision-maker, as he/she has the technical and scientific knowledge, can still be verified even in telemedicine, but there are major possibilities for change in this paradigm. Macdonald et al.¹⁴ highlight the transformational potential of telemedicine in doctor-patient relationships, since it allows for greater support to be provided to clinical decision-making shared between the medical professionals and their patients, in addition to offering greater independence and security when accessing information. However, it is necessary to engage the medical team in the knowledge about the current and prior conditions of the patients in such a way as to maintain a good doctor-patient relationship, showing that the medical professionals take care of the patients and not the disease^{14,15}.

In Brazil, though a country with continental dimensions, the paternalistic care model is still predominate, and it is undeniable that there is a significant space in the doctor-patient dynamic that this relationship model presents. Changes in this dynamic, driven by technology, have caused small but significant changes in clinical practices. The CFM, in its attempt to regulate telemedicine, has been issuing resolutions since 2002, given that the first considers the autonomy of the doctor and his/her decision to use or not telemedicine, which remained in effect until 2011. Also, in 2011, article 3 of Resolution 1974/2011, forbids the doctor from providing consultancy to the patients who had not previously had an in-person consultation, used as a substitution of doctor's consultations or diagnostic methods and prescriptions⁸.

In 2018, there was even more controversy concerning the Resolutions, since these would leave room for interpretations, that the consultation could be mediated, in person, by a non-medical professional, which was later repealed by the CFM itself⁹.

Motivated by the COVID-19 pandemic, a new resolution was edited, in a temporary and emergency nature, in which teleorientation, which gives medical advice to patients who were in social isolation; telesurveillance, which provides remote medical follow-up on parameters of health and disease; and teleinterconsulting among health professionals were regulated, whereas teleconsultations were not regulated¹⁰.

Conclusion

From the first documentations of the use of telemedicine and telehealth, ethical concerns regarding the application of medicine via information technology have been described, especially as regards how this new dynamic affects the doctor-patient relationship³.

In Brazil, the creation of the Telehealth Platform seeks to modernize public health, aligning itself with the doctrinal principles of universality, equity, and integrality through the reduction of costs and the diminishing of distances¹. However, the activities that have been conducted, even if in the molds performed in other countries and within that considered internationally as the level of good practices for telemedicine, need to comply with the laws and ethical recommendations in effect in each country^{12,13,16,17,18}.

These recommendations, disclosed by means of resolutions, culminated in the last registered resolution, which, motivated by the COVID-19 pandemic, enabled care modalities that are currently authorized by the CFM, in addition to health education services also promoted by the platform. Therefore, the Telehealth Platform complies with the ethical norms currently in effect in the country.

References

1. Mayema MA, Jasper CH, Nilson LG, Dolny LL, Cutolo LRA. Health promotion as technology for social transformation. *Itajaí: RBTS*; 2015;2(2):129-143.
2. Neves, LE, Oliveira AA, da Silva BH, de Melo DB, Couto JMLA, Barros NCG et al. Use of media resources as educational strategy for the training of community health agents in craniofacial anomalies. *Latin Am J telehealth*. 2018 1(5): 028-032.
3. Whitten P, Holtz B. Provider utilization of telemedicine: the elephant in the room. *Telemedicine and e-Health*. 2008;14(9):995-997. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19035815>.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 402/GM/MS de 24 de fevereiro de 2010 Revoga a Portaria nº 35 GM/MS e institui em âmbito nacional, o Programa Telessaúde Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt_0402_24_02_2010_comp.html
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Apresentação da produção de atividades dos Núcleos de Telessaúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/notas_tecnicas/Nota_Tecnica_Diretrizes_Telessaude.pdf.
6. Forbes RC, Rybacki DB, Johnson TB, Hannah-Gillis A, Shaffer D, Hale DA. A cost comparison for telehealth utilization in the kidney transplant waitlist evaluation process. *Transplantation*; 2018; 102(2): 279-283. <https://doi.org/10.1097/TP.0000000000001903>
7. Conselho Federal de Medicina (Brasil). Resolução CFM n 1.643/2002 que dispõe sobre a definição e disciplina a prestação de serviços através da Telemedicina. 2002. Disponível em: http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/CFM/2002/1643_2002.pdf. Acesso em 19 mar 2020.
8. Conselho Federal De Medicina (Brasil). Resolução CFM Nº 1.974/11. Estabelece os critérios norteadores da propaganda em Medicina, conceituando os anúncios, a divulgação de assuntos médicos, o sensacionalismo, a autopromoção e as proibições referentes à matéria. Brasília. 2011. Disponível em: https://portal.cfm.org.br/publicidademedica/arquivos/cfm1974_11.pdf
9. Conselho Federal de Medicina (Brasil). Conselheiros do CFM revogam a Resolução nº 2.227/2018, que trata da Telemedicina. Brasília. 2018. Disponível em: https://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=28096:2019-02-22-15-13-20&catid=3. Acesso em: 10 abril 2020.
10. Conselho Federal De Medicina (Brasil). Ofício CFM Nº 1756/2020 – COJUR. 2020. Disponível em: http://portal.cfm.org.br/images/PDF/2020_oficio_telemedicina.pdf.
11. Whittemore R. Analysis of integration in nursing science and practice. *J. Nurs. Scholarsh* 2005; 37(3):261.
12. Wrape ER, McGinn MM. Clinical and Ethical Considerations for Delivering Couple and Family Therapy via Telehealth. *J Marital Fam Ther*. 2019. 45(2):296-308. doi: 10.1111/jmft.12319.
13. Chaet D, Clearfield R, Sabin JE, Skimming K. Council on Ethical and Judicial Affairs American Medical Association. *J Gen Intern Med*. 2017 Oct;32(10):1136-1140. doi: 10.1007/s11606-017-4082-2.
14. Macdonald GG, Townsend AF, Adam P, Li LC, Kerr S, McDonald M, Backman CL. eHealth Technologies, Multimorbidity, and the Office Visit: Qualitative Interview Study on the Perspectives of Physicians and Nurses. *J Med Internet Res*. 2018. 26;20(1):e31. doi: 10.2196/jmir.8983.
15. Townsend A, Leese J, Adam P, McDonald M, Li LC, Kerr S, Backman CL. eHealth, Participatory Medicine, and Ethical Care: A Focus Group Study of Patients' and Health Care Providers' Use of Health-Related Internet Information. *J Med Internet Res*. 2015 Jun 22;17(6):e155. doi: 10.2196/jmir.3792.
16. Yeung H, Sargen MR, Luk KM, Bery EG, Gurnee EA, Heuring E et al. Teledermatology and teledermatopathology as educational tools for international dermatology: a virtual grand rounds pilot curriculum. *Int J Dermatol*. 2018. 57(11): 1358–1362. doi:10.1111/ijd.14014.
17. Rienits H, Teuss G, Bonney A. Teaching telehealth consultation skills. *The Clinical Teacher*. *Clin Teach*. 2016 Apr;13(2):119-23. doi: 10.1111/tct.12378.
18. Laflamme L, Chipps J, Fangerau H, Juth N, Légaré F, Sawe HR, et al. Targeting ethical considerations tied to image-based mobile health

diagnostic support specific to clinicians in low-resource settings: the Brocher proposition. *Global health action*. 2019;12(1):1666695. Disponível em: <https://doi/full/10.1080/16549716.2019.1666695>.

19. Schmitz CAA, Gonçalves MR, Umpierre RN, Siqueira ACS, D'Ávila OP, Bastos CGM, et al. Teleconsulta: nova fronteira da interação entre médicos e pacientes. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2017;12(39):1-7. [http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc12\(39\)1540](http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc12(39)1540)

20. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual de Telessaúde para a Atenção Básica /Atenção Primária à Saúde : Protocolo de Solicitação de Teleconsultorias / Ministério da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. – Brasília : Ministério da Saúde. 2013.

Declaration of conflict of interest: The authors declare no conflicts of interest regarding this study, authorship, or publication of this article.

Financing: Own personal funding.

Statement of responsibility: Idealization of the Manuscript: Natividade TSS.

Data collection: Natividade TSS, Souza LFS, Erbes ALP, Ramos TC, Vouzela RC, Carvalho PAS, Monteiro AOS, Cunha PAG.

Content review: Natividade TSS, Souza LFS, Erbes ALP, Ramos TC, Vouzela RC, Carvalho PAS, Monteiro AOS, Cunha PAG.

Write-up of the manuscript: Natividade TSS, Souza LFS, Erbes ALP, Ramos TC, Vouzela RC, Carvalho PAS, Monteiro AOS, Cunha PAG.

Final approval: Natividade TSS, Souza LFS, Erbes ALP, Ramos TC, Vouzela RC, Carvalho PAS, Monteiro AOS, Cunha PAG.

How to cite this article: Natividade TSS, Souza LFS, Erbes ALP, Ramos TC, Vouzela RC, Carvalho PAS, et al. Ethical considerations on the impacts of the telehealth platform in the doctor-patient relationship. *Latin Am J telehealth*, Belo Horizonte, 2022; 9(2): 187-195. ISSN: 2175-2990.

Consideraciones éticas sobre el impacto de la plataforma de telesalud en la relación médico-paciente

| | |
|------------------------------------|---|
| Taiane do Socorro Silva Natividade | Departamento de medicina. Universidade do Estado do Pará, Belém/Pará, Brasil. Estudiante de medicina. E-mail: ts.natividade@gmail.com. Dirección. Tv. Perebebuí, 2623 - Marco, Belém - PA, 66087-662. Orcid ID: https://orcid.org/0000-0002-9746-7568 |
| Larissa Fernandes Silva de Souza | Estudiante de medicina. Universidade do Estado do Pará, Belém/Pará, Brasil. Orcid ID: https://orcid.org/0000-0003-0545-1436 |
| Ayla Luiza Preuss Erbes | Médica. Universidade Federal do Pará. Belém/Pará, Brasil. Orcid ID: https://orcid.org/0000-0003-3312-6921 |
| Thiago Cardoso Ramos | Estudiante de medicina. Centro Universitário Metropolitano da Amazônia. Belém/Pará, Brasil. Orcid ID: https://orcid.org/0000-0001-6687-4446 |
| Rebeca Carvalho Vouzela | Estudiante de Medicina. Centro Universitário Metropolitano da Amazônia. Belém/Pará, Brasil. Orcid ID: https://orcid.org/0000-0001-6599-215X |
| Pedro Arthur Solano de Carvalho | Médico. Centro Universitário do Pará. Belém/Pará, Brasil. Orcid ID: https://orcid.org/0000-0003-0402-9313 |
| Ana Olivia Semblano Monteiro | Médica. Centro Universitário Metropolitano da Amazônia. Belém/Pará, Brasil. Orcid ID: https://orcid.org/0000-0002-8731-535X |
| Paulo André Gonçalves da Cunha | Médico. Especialista en Medicina de la Familia y Comunidad. Universidade Federal do Pará. Belém/Pará, Brasil. Orcid ID: https://orcid.org/0000-0002-4220-8702 |

Fecha de sumisión: Noviembre 03, 2022 | Fecha de aprobación: Abril 20, 2023

Resumen

Objetivo: Revisar la literatura científica considerando los aspectos éticos del uso de la Telemedicina y su impacto en la relación médico-paciente. **Método:** Se trata de una revisión elaborada según las cinco fases de la revisión integradora, propuesta por Whittemore. Se consultaron las bases de datos SciELO, Medline y Lilacs. Como palabras clave se utilizaron los términos "Telemedicina", "Telesalud" y "Ética". Se incluyeron artículos en inglés, español y portugués publicados entre 2015 y 2020, además de Resoluciones del Consejo Federal de Medicina e informes de la Asociación Médica Americana, a partir de los cuales se genera el Código de Ética Médica. **Resultados:** Considerando los aspectos éticos actuales de las recomendaciones para el uso de la telemedicina para la asistencia y la teleeducación, aún vigentes de la Resolución CFM N° 1756/2020 y las recomendaciones éticas vigentes en otros países, verificadas a partir de la revisión de artículos seleccionados sobre realizando actividades de salud similares a las que realiza la Plataforma de Telesalud, las prácticas de telemedicina por estos medios respetan los preceptos éticos vigentes, ya que requieren la asistencia presencial entre médico y paciente para proceder con las recomendaciones realizadas por un médico especialista registrado en la plataforma. **Conclusión:** Por lo tanto, el uso de la telemedicina por parte de la plataforma Telesalud no viola las recomendaciones vigentes.

Palabras clave: Telemedicina; Telesalud; Ética; Privacidad.

Abstract

Ethical considerations on the impacts of the telehealth platform in the doctor-patient relationship

Objective: To review the available scientific literature considering the ethical aspects of the use of telemedicine according to ethical recommendations in Brazil. **Method:** This is an integrative review prepared according to the five stages of the integrative review, proposed by Whittemore. The SciELO, Medline, and Lilacs databases were consulted as sources of study. The keywords used for the database search were "Telemedicine", "Telehealth", "Ethic". Articles in English, Spanish, and Portuguese, published from 2015 to 2020, were included, as were resolutions from the Federal Council of Medicine and American Medical Association's reports, from which the Code of Medical Ethics is derived. **Results:** This study considered the ethical aspects concerning the recommendations of the use of telemedicine for medical care and tele-education, the validity of the CFM Resolution no. 1756/2020, and current ethical recommendations in other countries, as well as health telemedicine activities similar to those conducted by the Telehealth Platform. Thus, telemedicine services performed by the Telehealth Platform follows the recommended ethical standards, requiring in-person care by a doctor to proceed with the recommendations from medical specialists registered by the platform. **Conclusions:** Therefore, the use of telemedicine by the Telehealth Platform does not violate the current recommendations.

Key-words: Telemedicine; Telehealth; Ethics; Privacy.

Considerações éticas sobre o impacto da plataforma telessaúde na relação médico-paciente

Objetivo: Revisar a literatura científica considerando aspectos éticos da utilização da Telemedicina e seu impacto na relação médico-paciente. **Método:** Trata-se de uma revisão elaborada de acordo com as cinco fases da revisão integrativa, propostas por Whittemore. Foram consultados as bases de dados SciELO, Medline e Lilacs. Como palavras-chave utilizou-se os termos “Telemedicina”, “Telessaúde” e “Ética”. Incluiu-se artigos em inglês, espanhol e português publicados entre 2015 e 2020, além Resoluções do Conselho Federal de Medicina e reports da American Medical Association's, a partir dos quais é gerado o Code of Medical Ethics. **Resultados:** Considerando-se aspectos éticos vigentes sobre as recomendações do uso da telemedicina para assistência e tele-educação, ainda na vigência da Resolução CFM N° 1756/2020 e recomendações éticas vigentes em outros países, verificadas a partir da revisão dos artigos selecionados quanto a realização atividades em saúde semelhantes às realizadas pela Plataforma Telessaúde, as práticas da telemedicina por estes meios respeitam os preceitos éticos vigentes, pois requerem assistência presencial entre médico e paciente de forma a procederem com recomendações realizadas por um médico especialista registrado na plataforma. **Conclusão:** Portanto, a utilização da telemedicina pela plataforma Telessaúde não fere as recomendações vigentes. **Palavras-chave:** Telemedicina; Telessaúde; Ética; Privacidade.

Introducción

El desarrollo tecnológico ha contribuido a lo largo de los años a mejorar la salud, no solo en lo que se refiere a la producción de nuevos medicamentos y posibilidades de tratamiento, sino también al ampliar el acceso a los servicios de salud a través de la globalización, aumentando el acceso a la información e impactando en la relación médico-paciente¹.

La tecnología, además de cambiar la dinámica de acceso a los servicios, también puede ayudar en el desarrollo profesional, a través de la Educación a Distancia (EAD) e impacta en la actualización profesional, apoyo diagnóstico y resolución de dudas a distancia².

Este tipo de tecnología se utiliza en diversas actividades humanas y en la atención médica se denomina telemedicina. Aunque suscite muchas discusiones a favor y en contra de su uso, es innegable que se ha convertido en una herramienta de asistencia para apoyar las actividades de salud a distancia, ya que ya es ampliamente utilizada en todo el mundo, brindando asistencia remota en todas las estratificaciones de la atención de la salud³.

En Brasil, ante las limitaciones impuestas a la telemedicina, la Plataforma de Telesalud es una herramienta de tecnología asistencial que apoya las actividades de salud pública³, regulada por la Ordenanza n° 35/GM/MS, que instituyó en el Ministerio de Salud el Programa de Telessaúde Brasil como una acción del Programa Mais Saúde que posteriormente, en 2010, fue derogado por la Ordenanza N° 402/GM/MS. A partir de esta derogación, se instituyó uno nuevo a nivel nacional para fortalecer el Programa de Salud de la Familia, actualmente denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes y forma parte del Programa de Recualificación de Unidades Básicas de Salud y en su funcionamiento integra la docencia y la asistencia a distancia a través de tecnologías de la información^{4,5}.

El principal objetivo de la plataforma es ampliar la resolución de la Atención Primaria de Salud (APS) y reducir la desigualdad en el acceso a los servicios de

salud, aumentando la agilidad y reduciendo los costos de traslado de pacientes al primer nivel de atención⁴.

En regiones remotas, como en el norte de Brasil, el difícil acceso a los servicios de salud es parcialmente justificable y para minimizar este problema, el uso de la telemedicina también puede reducir los costos asociados con el transporte y ofrecer opciones de tratamiento a estas poblaciones. Sin embargo, se discute en qué medida la consulta a distancia es beneficiosa para realizar la consulta remota dado los posibles riesgos asociados a la práctica, incluido el impacto de la relación médico-paciente, ya que la asistencia no implica necesariamente el contacto presencial entre el paciente y el especialista doctor⁶.

En cuanto a las consideraciones éticas del uso de la telemedicina, en medio de grandes discusiones en la comunidad científica en torno a su uso desde 2002, el Consejo Federal de Medicina (CFM) emitió la Resolución N° 1.643/2002 que prevé el uso de la telemedicina en Brasil, seguida de la Resolución N° 1974/2011 en 2011 y la Resolución N° 2227/2018 en 2018. Finalmente, de manera excepcional debido a la pandemia de la enfermedad Coronavirus 19 (Covid-19), el CFM, mediante oficio, reglamentó algunas prácticas para asistir en la asistencia contra el Covid-19 durante la pandemia, en marzo de 2020^{7,8,9,10}.

Así, el objetivo de este artículo es revisar la literatura científica disponible considerando los aspectos éticos y el impacto en la relación médico-paciente con el uso de la telemedicina, a través de la plataforma Telessaúde usada en el Estado de Pará, de acuerdo con las recomendaciones éticas vigentes en Brasil.

Método

Se trata de un estudio de revisión integradora elaborado según las cinco fases de la revisión integradora, propuesta por Whittemore¹¹. Se realizó en cinco etapas diferentes: (1) Identificación del problema; (2) Investigación de la literatura; (3) Evaluación de datos; (4) Análisis e interpretación de los datos recopilados; (5) Presentación de los datos recopilados.

A partir de la profundización teórica sobre el tema, se definió como pregunta de investigación la siguiente interrogante: “¿Cómo impacta la aplicación de la telemedicina, a través de la Plataforma de Telesalud, en la relación médico-paciente con respecto a las recomendaciones éticas vigentes para el uso de la telemedicina en Brasil?”

La investigación bibliográfica se realizó a través de la búsqueda de artículos relacionados con el tema y otros documentos relevantes para la revisión, siendo

resoluciones del Ministerio de Salud sobre Telesalud y resoluciones del Consejo Federal de Medicina. En la plataforma MEDLINE y LILACS se utilizaron los siguientes descriptores: “Telemedicina”, “Telesalud”, “Ética”. La estrategia de búsqueda utilizada para la base de datos Medline (interfaz PUBMED) se realizó en el año 2020 y se muestra en la Tabla 1, siendo todos los descriptores referentes a MeSH Terms, siendo seleccionados únicamente los artículos de 2015 a 2020.

Tabla 1. Estrategia de búsqueda de estudios en la Biblioteca Nacional de Medicina (Medline).

| |
|--|
| #1 Search (telemedicine) OR (telemedicina) OR (telemedicina) |
| #2 Search AND (ethics) OR (ética) OR (etica) |
| #3 Search AND (telehealth) OR (telessaúde) OR (telesalud) |

La búsqueda en la base de datos encontró 73 artículos y, después de la lectura de los títulos, se seleccionaron 42 artículos para la lectura de los resúmenes. Luego de la lectura de los resúmenes, 28 artículos fueron seleccionados para lectura integral, siendo excluidos de esta lectura aquellos que fueran artículos de opinión, investigación documental y reseñas, por no cumplir con los criterios de inclusión, ya que no presentaban actividades de asistencia o educación que también se reproducen en la Plataforma de Telesalud o que presentaron conflictos de interés. De ese total, siete artículos fueron considerados relevantes para la investigación como se indica en el diagrama de flujo 1.

Cuatro importantes documentos fueron añadidos al tema tratado, todos editados por el Consejo Federal de Medicina, siendo estas Resoluciones que tratan de la regulación de la telemedicina en Brasil, totalizando 11 documentos que componen esta revisión.

Se incluyeron artículos en portugués, inglés y español entre los años 2015 y 2020 que describen el uso de la telemedicina que también se realizan en la Plataforma de Telesalud, incluyendo obligatoriamente en sus temas los aspectos éticos relacionados con la práctica de la telemedicina, de las bases de datos descritos.

La justificación de esta inclusión se da porque la telemedicina ya es una realidad y se aplica en varios países del mundo, pero debido a las grandes discusiones centradas en su regulación en Brasil, es necesario aclarar la relación ética y el uso de la telemedicina aplicada por la Plataforma de Telesalud.

El análisis e interpretación de los datos del estudio se realizó en tres etapas distintas: lectura y selección de títulos, lectura de resúmenes y, finalmente, lectura de los artículos completos. A lo largo del desarrollo de este artículo, los artículos se leyeron constantemente, incluidas las revisiones de PubMed para hacer referencias cruzadas.

Resultados y Discusión

A través del análisis de documentos, se seleccionaron un total de cuatro resoluciones del CFM y siete artículos para componer la revisión. Los estudios se clasificaron según el tipo de metodología aplicada, siendo cuantitativos (2), cualitativos (2), materiales complementarios de guideline (2) y resoluciones o consensos (4) sobre telemedicina identificados en la tabla 1. De estos, un estudio abordó la prestación de servicios vía telemedicina¹², uno sobre informes de la American Medical Association's (documento que dio origen al Code of Medical Ethics)¹³, sobre percepciones de los pacientes y el equipo de salud sobre el seguimiento de pacientes vía e-Salud^{14,15}, currículum médico^{16,17} y un consenso profesional¹⁸. Los artículo más antiguo eran de 2015 y el más actual de 2019, en cuanto a las resoluciones, la más antigua data del año 2002 y la más actual del año 2020.

Telemedicina

La telemedicina surge como un medio para hacer más accesible la atención de la salud incluso en localidades rurales y remotas, siempre y cuando existan medios tecnológicos de comunicación en estas localidades, ayudando especialmente a las poblaciones de escasos recursos¹³.

Su aplicación se da en varias actividades, como la Teleconsulta, en la que hay interacción directa entre médico y paciente durante la consulta, y la Teleconsulta, donde hay interacción entre profesionales de la salud sobre casos clínicos a discutir. También puede haber interacción entre médicos y equipos de cirugía robótica, correspondientes a Telecirugía, y entre sensores y equipos de recolección, respectivamente Telemonitoreo y Telediagnóstico¹⁹. Estas actividades

Diagrama de flujo 1. Estrategia de selección de artículos para revisión.

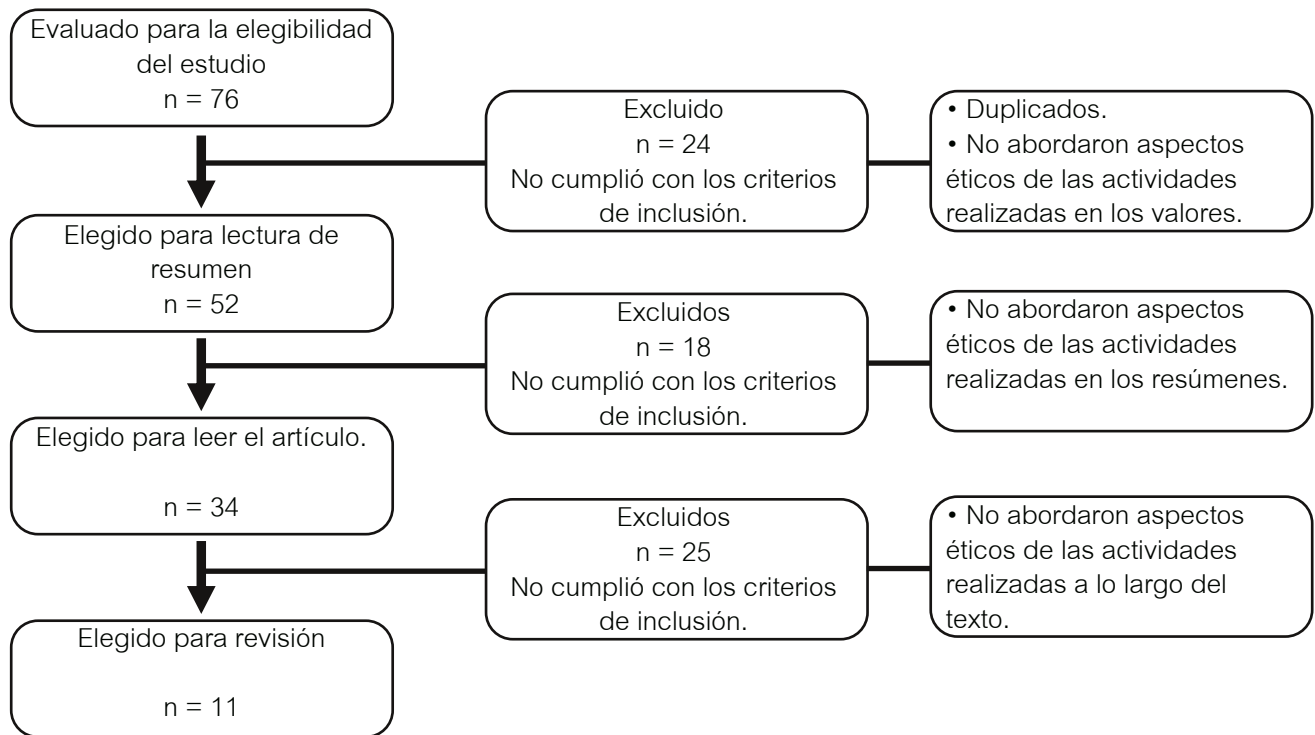


Tabla 1. Descripción de los trabajos y Resoluciones seleccionados para componer la revisión.

| Autores | Título | Año | Revista | Clasificación |
|--|--|------|--|---------------------------------|
| Conselho Federal de Medicina ⁷ | Resolución N° 1.643/2002 | 2002 | - | Resolución |
| Conselho Federal de Medicina ⁸ | Resolución N° 1.974/2011 | 2011 | - | Resolución |
| Conselho Federal de Medicina ⁹ | Resolución N° 2.227/2018 | 2018 | - | Resolución |
| Conselho Federal de Medicina ¹⁰ | Resolución N° 1756/2020 | 2020 | - | Resolución |
| Wrape and McGinn ¹² | Clinical and ethical considerations for delivering couple and family therapy via telehealth | 2018 | Journal of Marital and Family Therapy | Material Suplementar -Guideline |
| Chaet et al. ¹³ | Ethical practice in Telehealth and Telemedicine | 2017 | Journal of General Internal Medicine | Material Suplementar -CODE |
| Macdonald et al. ¹⁴ | eHealth Technologies, Multimorbidity, and the Office Visit: Qualitative Interview Study on the Perspectives of Physicians and Nurses | 2018 | Journal of Medical and Internet Research | Cualitativo |
| Townsend et al. ¹⁵ | eHealth, Participatory Medicine, and Ethical Care: A focus group study of patients' and health care providers' use of health-related internet information | 2015 | Journal of Medical and Internet Research | Cualitativo |
| Yeung et al. ¹⁶ | Teledermatology and teledermatopathology as educational tools for international dermatology: a virtual grand rounds pilot curriculum | 2018 | International Journal of Dermatology | Cuantitativo |
| Rienits et al. ¹⁷ | Teaching telehealth consultation skills | 2015 | The Clinical Teacher | Cuantitativo |
| La Flamme et al. ¹⁸ | Targeting ethical considerations tied to image-based mobile health diagnostic support specific to clinicians in low-resource settings: the Brocher proposition | 2019 | Global Health Action | Consenso |

están sujetas a las leyes regulatorias vigentes en cada país, con el fin de ofrecer seguridad en los procedimientos médicos, manteniendo la autonomía y privacidad de la información recolectada del paciente¹².

Aunque aplicables en muchas actividades, las tecnologías de la información asociadas a la medicina todavía carecen de regulaciones definitivas en Brasil para salvaguardar la autonomía de los pacientes, la seguridad de la información y la equidad en su uso, además de garantizar el acceso equitativo a los servicios de salud, especialmente en el uso de aplicaciones, intercambio de mensajes e imágenes instantáneas en el contexto de la telemedicina^{9,10,18,19}.

En este contexto, surge también la era de la medicina digital, en la que, además del formulario de consentimiento libre e informado obtenido del paciente, todavía es necesario que el paciente esté de acuerdo con las condiciones de uso de esta tecnología¹³.

En cuanto a uno de los principales objetivos, el de garantizar la igualdad de acceso y la justicia social, la telemedicina ha mostrado avances, sin embargo, conserva preocupaciones de carácter ético, como la regularización por la Resolución 2.227/2018 del Consejo Federal de Medicina, considerada como controvertida metodología, teniendo en cuenta que presentaba la posibilidad de sustituir al médico por otro profesional en el momento del examen físico realizado en la consulta médica, una de las principales razones por las que posteriormente fue revocada^{19,21}.

Además, se debe resaltar el cambio en la dinámica de la relación médico-paciente, ya que durante la teleconsulta no se produciría la interacción entre las partes a través de la observación del lenguaje corporal del paciente durante la anamnesis y especialmente en el examen físico. Sin embargo, durante la atención médica que tiene lugar la teleconsulta, se produce la interacción inicial entre el paciente y un médico. Posteriormente, el médico contactará a los especialistas a través de las tecnologías de la información a través de la teleconsulta^{14,15}.

Sin embargo, frente a la pandemia de Covid-19, se hicieron necesarias nuevas regulaciones emitidas por los órganos brasileños ante el riesgo de contaminación al que están sometidos los profesionales de la salud en el día a día y la necesidad de aplanar la curva de contagios¹⁰.

Plataforma Telesalud

La plataforma de Telesalud se ha presentado desde sus inicios como un medio de aplicación de la telemedicina en la APS para mejorar la resolubilidad del sistema⁵. En el estado de Pará, las actividades ofrecidas son teleconsultas, en las que médicos

especialistas resuelven dudas sobre casos clínicos descritos por médicos generales o médicos de familia y comunitarios a través de la plataforma. Los especialistas también pueden indicar literatura científica segura y actualizada a los médicos generales ubicados en el interior del estado. Esta indicación puede ser enviada a través de la respuesta de teleconsulta o incluso de la grabación de lecciones en video puestas a disposición por la plataforma, denominada teleeducación²⁰. La interacción que promueve la Plataforma de Telesalud se muestra en la Figura 1.

Sin embargo, existen limitaciones importantes en la plataforma, ya que no es posible predecir de manera confiable el resultado del paciente. Por lo tanto, el seguimiento longitudinal que puede ofrecer la telemedicina no cubre a estos pacientes cuyos casos fueron solicitados a través de teleconsulta en la Plataforma de Telesalud¹³. De esta forma, las actualizaciones que permitan verificar el seguimiento longitudinal podrían mejorar la plataforma, de modo que pueda incluir información sobre la resolución de cada caso y en qué nivel de atención se contempló por completo este servicio¹⁸.

Cabe destacar de la figura que en la Plataforma de Telesalud la comunicación se da íntegramente entre profesionales sanitarios, por lo que no existe una comunicación directa entre el paciente y el especialista. Por lo tanto, si bien el médico especialista puede ayudar en el manejo del paciente, la responsabilidad de construir la relación médico-paciente termina siendo completamente del médico ubicado en la APS y el paciente, generalmente el médico de familia o médico general. Por lo tanto, de acuerdo con el artículo 4 de la Resolución N° 1643/2002 del CFM, la responsabilidad recae en el paciente sobre el médico que realiza la atención presencial. En su momento, la misma resolución también determinó que era obligatorio que las personas que prestaran servicios de telemedicina se registraran ante el Consejo Regional de Medicina, de conformidad con el artículo 5^o⁸.

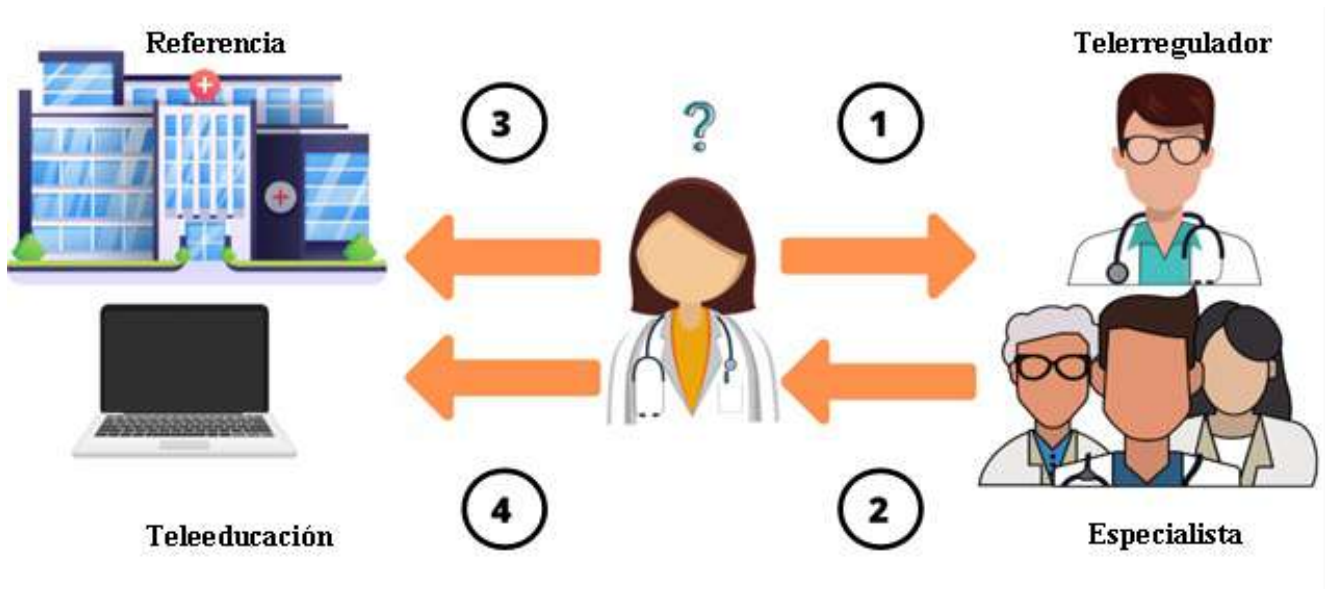
Las prácticas educativas en Telesalud ocurren a través de video lecciones asincrónicas. Los temas suelen seleccionarse a partir de preguntas recurrentes realizadas en la plataforma sobre casos clínicos. La teleconsulta, por su parte, es considerada una modalidad asistencial, en la cual el caso clínico enviado es manejado de manera conjunta por el médico ubicado en la APS y por el especialista vinculado a la Plataforma de Telesalud¹⁹. Considerando que la teleeducación es una herramienta valiosa, puede implementarse en el plan de estudios de medicina o incluso apoyar la educación continua a través de la plataforma.

La modalidad de realización de estas actividades en Telesalud tiene aplicaciones comunes en otros países,

en especial el uso de estas estrategias en el seguimiento de enfermedades crónicas^{14,15}, la disponibilidad de la teleeducación a través de clases grabadas y la temprana introducción de la telemedicina en los currículos de medicina, donde

estudios previos ya han demostrado el uso exitoso de la teleeducación en estudiantes de medicina, médicos generales y residentes, propiciando una mayor adquisición de conocimientos por parte de estos grupos^{16,17}.

Figura 1. Ilustración que muestra el flujo de una Teleconsulta realizada por la Plataforma de Telesalud.



(1) El médico de atención primaria consulta al paciente en la UBS y considera la necesidad de derivación a un nuevo nivel de complejidad, pudiendo acudir primero a Telesalud, encaminando su consulta a través de teleconsulta en la Plataforma de Telesalud. (2) El médico telerregulador es el responsable de identificar una nueva demanda en la plataforma y remitirla al equipo de médicos especialistas. El médico especialista recibe la demanda a través de la plataforma, la lee y responde la solicitud inicial al médico ubicado en la UBS. En ese momento, si el médico de la UBS está de acuerdo con la respuesta del especialista y la considera compatible con el caso que se está tratando, puede instituir la terapia adecuada y lograr la resolución incluso en la APS. (3) Si no hay acuerdo entre los profesionales sobre el caso, la referencia puede realizarse a un nuevo nivel de complejidad. (4) El médico general también puede beneficiarse de la teleeducación proporcionada a través de las referencias utilizadas por el especialista al responder el caso o mediante el acceso a las lecciones de video de teleeducación proporcionadas por la plataforma.

Consideraciones éticas en la relación médico-paciente

En este contexto, considerando los principios de la bioética, beneficencia y no maleficencia, estos se relacionan directamente con el uso de la telemedicina,

ya que a través de esta es posible asegurar el acceso a la salud de poblaciones aisladas y con recursos limitados, sin embargo dependiendo de la legislación y reglamentaciones del país, puede ser considerado como comprometedor de la práctica médica^{13,14,15,18}. En Brasil, dadas las limitaciones impuestas, la teleconsulta es una propuesta del Ministerio de Salud que no viola los preceptos legales y las resoluciones emitidas por el CFM hasta la fecha.

El amplio espectro de la e-Salud trae implicaciones éticas que pueden variar considerablemente según la legislación, dado que las responsabilidades éticas también varían según el método elegido para la aplicación de la telemedicina^{12,13}. Chaet et al¹³ ejemplifican estas diferencias al comparar las responsabilidades adquiridas a través de la disponibilidad de información médica en internet, considerando que aunque confiables, los pacientes pueden utilizarlas de la forma que les convenga, lo que implica una menor responsabilidad para el médico en comparación con los métodos de teleconsulta o teleinterconsulta, ya que en esta última el profesional asistente es responsable de la conducta, recomendaciones indicadas, además del deber ético hacia el paciente. Además, los autores también señalan que el uso en áreas remotas se configura como una opción de asistencia, teniendo en cuenta que la asistencia remota síncrona o asíncrona puede ser mejor que ninguna asistencia¹³. Específicamente en la teleconsulta, el médico

interactúa directamente con el paciente, mientras que en la teleconsulta el médico especialista interactúa con otro profesional de la salud, generalmente un médico, y la opinión de este especialista influye en la conducta del médico general respecto al paciente. En ambas actividades, existe mayor responsabilidad ética en el médico que asiste directamente al paciente, ya que, aunque cambie la forma de atención, el médico mantiene la responsabilidad del cuidado, la fidelidad a los intereses del paciente en cuestión, mantiene la transparencia y el respeto a la confidencialidad y privacidad de la información¹³.

Las preocupaciones sobre el secreto de la información intercambiada siguen siendo recurrentes, sin embargo, la literatura revisada indica posibles soluciones a estos problemas. Para proteger la privacidad y confidencialidad de los pacientes durante la teleasistencia, es necesario garantizar que la información intercambiada esté encriptada de extremo a extremo y que los datos estén protegidos por software o hardware¹².

Además, aún se plantea la cuestión de cómo la calidad de la atención impacta la relación entre médicos y pacientes durante el uso de la telemedicina, pero se enfatiza la importancia de reconocer las necesidades de los pacientes para establecer la teleconsulta y el reconocimiento de la búsqueda de la mejor atención posible y mejores posibilidades de un diagnóstico correcto, especialmente aquellos en los que el tiempo no es un factor crucial en la atención o cuando no es posible establecer un estándar de calidad en la obtención de datos del paciente, reconociendo el tiempo para referirse a la consulta presencial con el especialista¹³.

La inserción de prácticas de telemedicina en la educación, ya sea a través de la teleeducación o la introducción de la telemedicina en el currículo de las facultades de medicina, ha apuntado a la adquisición de nuevas habilidades, mejoras en el desempeño de los estudiantes y reflexiones sobre los puntos positivos y negativos de la teleasistencia, especialmente para la atención de poblaciones sin recursos tecnológicos que permitan una asistencia integral a través de las tecnologías de la información^{16,17,18}.

Considerando los principios de la bioética de autonomía, justicia, beneficencia y no maleficencia y aplicándolos también a la ética relacional, los principales factores a analizar en cuanto al impacto en la relación médico-paciente son la toma de decisiones compartida sobre los elementos del cuidado, la comprensión de cuestiones como la reciprocidad, el compromiso, el respeto y la confianza, además de aspectos de vulnerabilidad frente al modelo de atención paternalista que aún se perpetúa en la atención de la salud^{14,15}.

Esta dinámica de relación perpetrada durante muchas décadas, en las que el médico asume la posición de

titular de las decisiones presentando conocimientos técnicos y científicos, aún puede verificarse incluso en la telemedicina, sin embargo, existen grandes posibilidades de cambio de ese paradigma. Macdonald et al¹⁴ destacan el potencial transformador de la telemedicina en las relaciones al permitir un mayor apoyo a las decisiones clínicas compartidas entre profesionales y pacientes, además de ofrecer más independencia y seguridad en el acceso a la información, pero es necesario involucrar al equipo en el conocimiento del presente y del pasado condiciones de los pacientes para mantener una buena relación médico-paciente, demostrando que los profesionales cuidan de los pacientes y no de la enfermedad^{14,15}.

En Brasil, aun siendo un país de dimensiones continentales, aún predomina el modelo de atención paternalista y es innegable el espacio considerable en la dinámica médico-paciente que presenta ese modelo de relación. Los cambios en esta dinámica impulsada por la tecnología han provocado cambios, pequeños pero significativos, en la práctica clínica. El CFM, en un intento de regular la telemedicina, viene emitiendo resoluciones desde 2002, la primera de las cuales considera la autonomía del médico y su decisión de utilizar la telemedicina, la cual se mantuvo vigente hasta 2011⁷. El artículo 3 prohíbe al médico consultar a pacientes que no hayan consultado, reemplazando las consultas o los métodos de diagnóstico y prescripción presenciales⁸.

En 2018 se produjo la más polémica de las Resoluciones, ya que abrió la puerta a interpretaciones de que la consulta podía ser mediada, de forma presencial, por un profesional no médico, siendo posteriormente revocada por el CFM⁹. Motivada por la pandemia del Covid-19, se editó una nueva resolución, en la que se reglamentó provisionalmente la teleguía en régimen de emergencia para orientar a los pacientes que se encuentran en aislamiento social, la telemonitorización para el seguimiento médico a distancia de parámetros de salud y enfermedad y la teleinterconsulta entre profesionales de la salud, pero la teleconsulta no fue regulada¹⁰.

Conclusión

Desde la primera documentación sobre el uso de la telemedicina y la teleasistencia, se han descrito preocupaciones éticas sobre la aplicación de la medicina a través de las tecnologías de la información, especialmente en cuanto a cómo esta nueva dinámica afecta la relación médico-paciente³. En Brasil, la creación de la Plataforma de Teleasistencia busca llevar la modernización a la salud pública, alineándose con los principios doctrinales de universalidad, equidad e integralidad al reducir costos

y reducir distancias¹, sin embargo, las actividades realizadas, aunque sean similares a las realizadas en otros países y dentro de lo que se considera internacionalmente como el nivel de buenas prácticas de telemedicina, deben estar de acuerdo con la legislación y recomendaciones éticas vigentes en el país^{12,13,16,17,18}.

Estas recomendaciones, difundidas a través de resoluciones, culminaron con la última registrada, que motivada por la pandemia de la Covid-19, permite las modalidades de atención que actualmente permite el CFM, además del servicio de educación en salud que también promueve la plataforma. Por lo tanto, la Plataforma de Telesalud cumple con las normas éticas vigentes en el país.

Referencias

1. Mayema MA, Jasper CH, Nilson LG, Dolny LL, Cutolo LRA. Health promotion as technology for social transformation. *Itajaí: RBTS*; 2015;2(2):129-143.
2. Neves, LE, Oliveira AA, da Silva BH, de Melo DB, Couto JMLA, Barros NCG et al. Use of media resources as educational strategy for the training of community health agents in craniofacial anomalies. *Latin Am J telehealth*. 2018 1(5): 028-032.
3. Whitten P, Holtz B. Provider utilization of telemedicine: the elephant in the room. *Telemedicine and e-Health*. 2008;14(9):995-997. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19035815>.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 402/GM/MS de 24 de fevereiro de 2010 Revoga a Portaria nº 35 GM/MS e institui em âmbito nacional, o Programa Telessaúde Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt_0402_24_02_2010_comp.html
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Apresentação da produção de atividades dos Núcleos de Telessaúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/notas_tecnicas/Nota_Tecnica_Diretrizes_Telessaude.pdf.
6. Forbes RC, Rybacki DB, Johnson TB, Hannah-Gillis A, Shaffer D, Hale DA. A cost comparison for telehealth utilization in the kidney transplant waitlist evaluation process. *Transplantation*; 2018; 102(2): 279-283. <https://doi.org/10.1097/TP.0000000000001903>
7. Conselho Federal de Medicina (Brasil). Resolução CFM n 1.643/2002 que dispõe sobre a definição e disciplina a prestação de serviços através da Telemedicina. 2002. Disponível em: http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/CFM/2002/1643_2002.pdf. Acesso em 19 mar 2020.
8. Conselho Federal De Medicina (Brasil). Resolução CFM Nº 1.974/11. Estabelece os critérios norteadores da propaganda em Medicina, conceituando os anúncios, a divulgação de assuntos médicos, o sensacionalismo, a autopromoção e as proibições referentes à matéria. Brasília. 2011. Disponível em: https://portal.cfm.org.br/publicidademedica/arquivos/cfm1974_11.pdf
9. Conselho Federal de Medicina (Brasil). Conselheiros do CFM revogam a Resolução nº 2.227/2018, que trata da Telemedicina. Brasília. 2018. Disponível em: https://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=28096:2019-02-22-15-13-20&catid=3. Acesso em: 10 abril 2020.
10. Conselho Federal De Medicina (Brasil). Ofício CFM Nº 1756/2020 – COJUR. 2020. Disponível em: http://portal.cfm.org.br/images/PDF/2020_oficio_telemedicina.pdf.
11. Whittemore R. Analysis of integration in nursing science and practice. *J. Nurs. Scholarsh* 2005; 37(3):261.
12. Wrape ER, McGinn MM. Clinical and Ethical Considerations for Delivering Couple and Family Therapy via Telehealth. *J Marital Fam Ther*. 2019. 45(2):296-308. doi: 10.1111/jmft.12319.
13. Chaet D, Clearfield R, Sabin JE, Skimming K. Council on Ethical and Judicial Affairs American Medical Association. *J Gen Intern Med*. 2017 Oct;32(10):1136-1140. doi: 10.1007/s11606-017-4082-2.
14. Macdonald GG, Townsend AF, Adam P, Li LC, Kerr S, McDonald M, Backman CL. eHealth Technologies, Multimorbidity, and the Office Visit: Qualitative Interview Study on the Perspectives of Physicians and Nurses. *J Med Internet Res*. 2018. 26;20(1):e31. doi: 10.2196/jmir.8983.
15. Townsend A, Leese J, Adam P, McDonald M, Li LC, Kerr S, Backman CL. eHealth, Participatory Medicine, and Ethical Care: A Focus Group Study of Patients' and Health Care Providers' Use of Health-Related Internet Information. *J Med Internet Res*. 2015 Jun 22;17(6):e155. doi: 10.2196/jmir.3792.

16. Yeung H, Sargen MR, Luk KM, Bery EG, Gurnee EA, Heuring E et al. Teledermatology and teledermatopathology as educational tools for international dermatology: a virtual grand rounds pilot curriculum. *Int J Dermatol*. 2018. 57(11): 1358–1362. doi:10.1111/ijd.14014.
17. Rienits H, Teuss G, Bonney A. Teaching telehealth consultation skills. *The Clinical Teacher*. *Clin Teach*. 2016 Apr;13(2):119-23. doi: 10.1111/tct.12378.
18. Laflamme L, Chipps J, Fangerau H, Juth N, Légaré F, Sawe HR, et al. Targeting ethical considerations tied to image-based mobile health diagnostic support specific to clinicians in low-resource settings: the Brocher proposition. *Global health action*. 2019;12(1):1666695. Disponível em: <https://doi/full/10.1080/16549716.2019.1666695>.
19. Schmitz CAA, Gonçalves MR, Umpierre RN, Siqueira ACS, D'Ávila OP, Bastos CGM, et al. Teleconsulta: nova fronteira da interação entre médicos e pacientes. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2017;12(39):1-7. [http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc12\(39\)1540](http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc12(39)1540)
20. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual de Telessaúde para a Atenção Básica /Atenção Primária à Saúde : Protocolo de Solicitação de Teleconsultorias / Ministério da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. – Brasília : Ministério da Saúde. 2013.

Declaración de conflicto de interés: Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés con respecto a esta investigación, autoría o publicación de este artículo.

Financiación: Financiación propia.

Declaración de responsabilidad: Idealización del manuscrito: Natividade TSS.

Recolección de datos: Natividade TSS, Souza LFS, Erbes ALP, Ramos TC, Vouzela RC, Carvalho PAS, Monteiro AOS, Cunha PAG.

Revisión de contenido: Natividade TSS, Souza LFS, Erbes ALP, Ramos TC, Vouzela RC, Carvalho PAS, Monteiro AOS, Cunha PAG.

Redacción del manuscritos: Natividade TSS, Souza LFS, Erbes ALP, Ramos TC, Vouzela RC, Carvalho PAS, Monteiro AOS, Cunha PAG.

Aprobación final: Natividade TSS, Souza LFS, Erbes ALP, Ramos TC, Vouzela RC, Carvalho PAS, Monteiro AOS, Cunha PAG.

Cómo citar este artículo: Natividade TSS, Souza LFS, Erbes ALP, Ramos TC, Vouzela RC, Carvalho PAS, et al. Consideraciones éticas sobre el impacto de la plataforma de telesalud en la relación médico-paciente. *Latin Am J telehealth*, Belo Horizonte, 2022; 9(2): 196-204. ISSN: 2175-2990.

Evaluation and comparative analysis of free applications geared to prevention of loss of memory in Alzheimer's patients.

Ulises López Pérez

MS. Open University of Catalonia (UOC). ORCID: 0000-0002-8651-9000. E-mail: ulilopezperez@gmail.com. Address for correspondence: Camí dels Jovers n20 (San Vicente del Raspeig, Alicante, España); + 34 622116272
Official institution or body to which the work is associated: Open University of Catalonia (UOC)

Submission date: February 15, 2023 | Approval date: June 30, 2023

Abstract

Introduction: Alzheimer's disease (AD) is one of the world's major public health problems, accounting for 70% of dementia cases. Currently, there is no drug capable of modifying the course of the disease or curing it. This situation has led to the emergence of new therapeutic strategies, where eHealth is making headway. Due to the increased number of mobile applications on health issues, it is essential to analyze their characteristics to be able to evaluate their usefulness for patients, and it is necessary to have tools that facilitate the choice of apps according to the user's objectives and characteristics. The aim of this research was to analyze and evaluate the various free apps on the market (Android and iOS) aimed to prevent the loss of memory in Alzheimer's disease, making it possible to know which applications meet the necessary criteria to ensure patient improvement. **Method:** The validated iSYScore and MARS scales have been used to assess app indicators in different dimensions. **Results:** Although there are several free applications aimed to prevent memory loss, this study showed that, when evaluated with the scales mentioned above, the same results were not obtained in each of the different dimensions. **Keywords:** Research study; Alzheimer; Dementia; Memory; Application Evaluation.

Resumen

Evaluación y análisis comparativo de aplicaciones gratuitas orientadas a prevenir la pérdida de memoria del paciente con Alzheimer.

Introducción: La enfermedad del Alzheimer (EA) es uno de los mayores problemas para la salud pública mundial, llegando a abarcar un 70% de los casos de demencia. Actualmente, no existe ningún medicamento capaz de modificar el curso de la enfermedad ni de curarla. Esta situación, potenció la aparición de nuevas estrategias terapéuticas, donde la eSalud se abre camino. Debido al aumento de aplicaciones móviles sobre temas de salud, es fundamental analizar sus características para poder evaluar su utilidad en los pacientes, siendo necesario contar con herramientas que faciliten la elección de apps en función de los objetivos y características del usuario. El objetivo de este estudio de investigación ha sido analizar y evaluar las diversas aplicaciones gratuitas del mercado (Android e iOS) orientadas a prevenir la pérdida de memoria en pacientes con Alzheimer, permitiendo saber qué aplicaciones siguen los criterios necesarios para asegurar una mejora del paciente. **Metodo:** Se han utilizado las escalas validadas iSYScore y MARS para valorar indicadores de las aplicaciones en diferentes dimensiones. **Resultados:** Este estudio ha mostrado que, aunque existen diversas aplicaciones gratuitas orientadas a prevenir la pérdida de memoria, al evaluarlas con las escalas comentadas no se obtienen los mismos resultados en cada una de las diferentes dimensiones.

Palabras clave: Investigación; Alzheimer; Demencia; Memoria; Evaluación Aplicaciones.

Resumo

Avaliação e análise comparativa de aplicativos gratuitos voltados à prevenção da perda de memória em pacientes com Alzheimer.

Introdução: A doença de Alzheimer (DA) é um dos maiores problemas de saúde pública mundial, sendo responsável por 70% dos casos de demência. Atualmente, não existe medicamento capaz de modificar o curso da doença ou curá-la. Esta situação promoveu o aparecimento de novas estratégias terapéuticas, onde a eHealth faz o seu caminho. Devido ao aumento de aplicações móveis sobre questões de saúde, torna-se essencial analisar as suas características de forma a avaliar a sua utilidade nos doentes, tornando-se necessário dispor de ferramentas que facilitem a escolha das aplicações com base nos objetivos e características do utilizador. O objetivo desta pesquisa foi analisar e avaliar os diversos aplicativos gratuitos existentes no mercado (Android e iOS) voltados para a prevenção da perda de memória em pacientes com Alzheimer, permitindo saber quais aplicativos atendem aos critérios necessários para garantir a melhora do paciente. **Metodologia:** As escalas validadas iSYScore e MARS têm sido usadas para avaliar indicadores de aplicação em diferentes dimensões. **Resultados:** Este estudo mostrou que, embora existam vários aplicativos gratuitos destinados a prevenir a perda de memória, ao avaliá-los com as escalas comentadas, não se obtêm os mesmos resultados em cada uma das diferentes dimensões.

Palavras chave: Pesquisa; Alzheimer; Demência; Memória; Aplicações de Avaliação.

Introduction

Alzheimer's disease (AD) is a neurodegenerative disorder that occurs in the central nervous system, specifically in the brain. The neuropathology of the disease involves chronic tissue inflammation, loss of synapses and neuronal death. Post-mortem diagnosis shows the appearance of insoluble intracellular aggregates of protein, neurofibrillary tangles mainly composed of Tau and β -amyloid protein, and extracellular plaques of β -amyloid.^{1,2}

AD is the most common form of dementia, accounting for 70% of cases. According to the World Health Organization, "dementia is a syndrome involving impairment of memory, intellect, behavior and ability to perform activities of daily living." The main symptoms of AD - difficulties in memory, language, problem solving, performing daily activities, and other cognitive problems - appear years after the onset of the disease, and become progressively worse over time, leading to increased dependence of the patient and eventually death.^{3,4,5}

Although some drugs are marketed for the symptomatic treatment of the disease, there is still no drug capable of modifying the course of the disease or of curing it. This situation has led to the need to search for new therapeutic strategies. Several studies have reported combined therapy or comprehensive treatments should be given to AD patients to keep the patient active for as long as possible, slow or stabilize the deterioration of affected cognitive functions, and maintain preserved cognitive functions.^{6,7}

eHealth is making its way to make life easier for AD patients. We found various digital platforms that make everyday life more manageable for both AD patients and family members and professionals. Apps are one of the most widely used tools due to their great diversity, accessibility, and usability. These technological tools should be understood as a complement to the usual care. In addition, they have been attributed with the ability to reduce costs, overcoming the barriers of time and distance for follow-up of AD patients.^{8,9}

Due to the increased number of mobile applications on health issues, it is essential to analyze their characteristics to evaluate their usefulness for patients, and it is necessary to have tools that facilitate the choice of apps according to the user's objectives and features. Despite being immersed for years in a digital and technological revolution, the incorporation of digital solutions in healthcare systems has not been implemented at the same speed as in other sectors. This work has a research purpose and was designed to perform an evaluation of free applications aimed at preventing memory loss in AD patients, something that can be useful and innovative.

Method

This study was conducted throughout 2022 and early 2023. It is a descriptive design study based on the evaluation of apps using validated weighting scales.

A literature search of studies was conducted in the electronic databases PubMed and Medline, using keywords such as "apps", "memory", "cognitive impairment", "rehabilitation", "cognitive training", "assessment", "Alzheimer's" and "dementia", encompassing articles in English and Spanish, to know the status of the topic in question.

Next, a search was conducted for apps, on iOS and Android operating systems, which could be used by healthcare professionals for memory treatment in neurological patients. To identify useful apps for patients with AD among those existing for the general population, we used a structured process, in which the following steps were carried out^{10,11}:

- Search and identification of the type of application we want to use.

- Proof of appropriateness or suitability of the apps identified in accordance with our exclusion criteria:

- + Must be freely available and allow for downloading of free reduced versions.

- + Must be in Spanish.

- + Must be geared to patients with dementia.

- + That they apply, as a minimum, to 75% of variables requested by the evaluation tool iSYScore (10 of the 14 variables).

- + That they apply, as a minimum, to 75% of variables requested by the evaluation tool MARS (17 of the 23 variables).

- Make a final decision on which to use, recompiling those apps that appeared more frequently in the recommendation lists of manuals for patients, family members and care takers associations.^{8,9}

Four cognitive training-oriented apps that met our inclusion criteria were included in the analysis: Cognifit, Lumosity, Stimulus and Neuronation. These apps were then assessed according to some criteria, such as popular interest, trust, usefulness, engagement, functionality, aesthetics, and quality of information. To assess these and other characteristics, it was considered appropriate to use the validated scales: iSYScore and Mobile App Rating Scale (MARS).¹²⁻¹⁸

The present study did not raise ethical-legal issues of interest. No experiments were performed on humans or animals. No confidential user or patient data were disclosed or published. We declare that we have no conflicts of interest.

Results

We analyzed 4 cognitive training-oriented applications that met our inclusion criteria: Cognifit, Lumosity,

Stimulus and Neuronation. For the analysis we first used the validated iSYScore scale, which sets indicators of three dimensions (popular interest, confidence and usefulness), as shown in Table 1.

Table 1: Scoring of the validated iSYScore index indicators for different applications of the study.

| | iSYScore Index | | | |
|---|----------------|-----------|------------|-----------|
| | Neuronation | Stimulus | Luminosity | Cognifit |
| Popular Interest | 11 | 8 | 11 | 11 |
| Users scored the app positively | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Available, as a minimum, on 2 of the platforms | 3 | 0 | 3 | 3 |
| Declared as being of interest by an association of those affected | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Trust | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Validated by a specialist, healthcare agency or scientific society | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Fostered by an association of those affected | 3 | 3 | 3 | 3 |
| The app has a website associated to it (indicator of responsibility) and the commitment to comply with data protection: | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Mentions sources of evidence | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Names the organization in charge | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Usefulness | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Research on our small sampling of users (<30 users) | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Statement from a scientific society or association of those affected | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Provides information | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Provides useful follow-up in health | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Links with other affected people or users | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Uses games to foster health | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Total score | 41 | 38 | 41 | 41 |

Our own drafting November 12, 2022.

The values of the different indicators included in the iSYScore scale were assessed in absolute terms. The maximum value of the indicator was awarded in cases where the variable was met, while in the opposite case the indicator was scored 0. Thus, the values that an indicator could have ranged from 0 points (variables that were not met) to 3 or 4 points (varied according to the requirement exceeded).

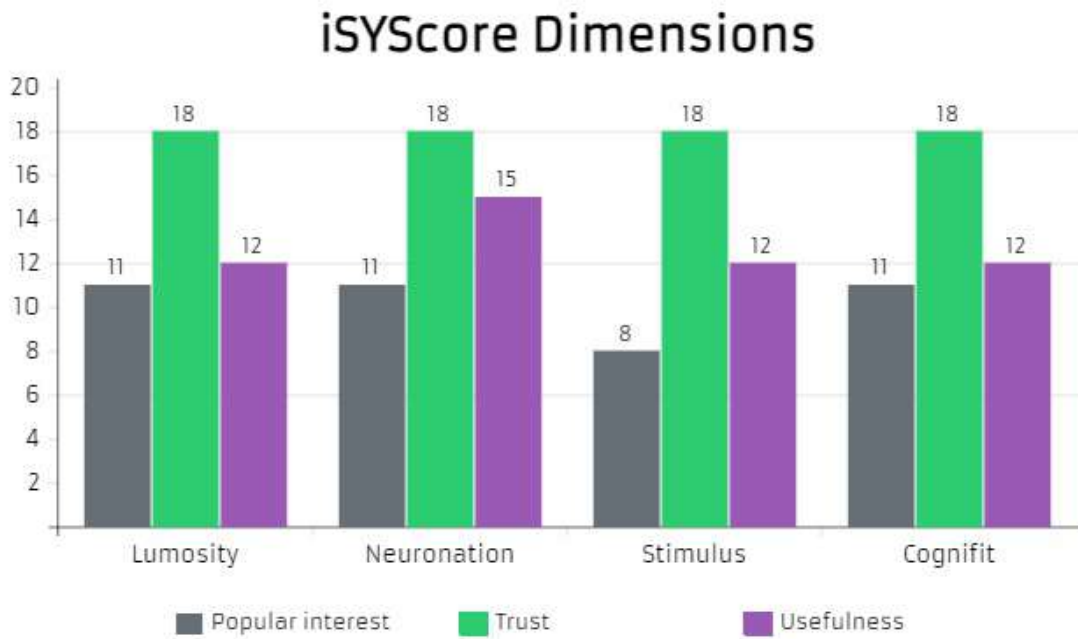
Graph 1 shows a comparison of the apps in terms of the different dimensions of the iSYScore scale. We could see that the four apps obtained an identical value for "Confidence", 18 points (100%). Regarding the "Popular interest" dimension, three of the apps scored similarly, 11 points (100%), namely Cognifit, Neuronation and Luminosity. However, we found that the Stimulus application obtained a lower score, 8 points (72.7%), as described above, because it did not score in the variable "Available, at least, in 2 of the platforms". The "Usefulness" of Luminosity, Cognifit and Stimulus reached 12 points (66.7%), while in the case of Neuronation, this dimension amounted to a higher value, 15 points (83.3%). This is mainly due to the fact

that none of the 4 applications analyzed in this study complies with the variable "Link with other affected persons or users".

When comparing the total score, resulting from the sum of the three dimensions of the iSYScore scale, we found that Neuronation scored higher than the other applications, 44 points (93.6%). Both Luminosity and Cognifit scored 41 points (87.2%), while Stimulus scored slightly lower, 38 points (79.2%). This information is shown in Graph 2.

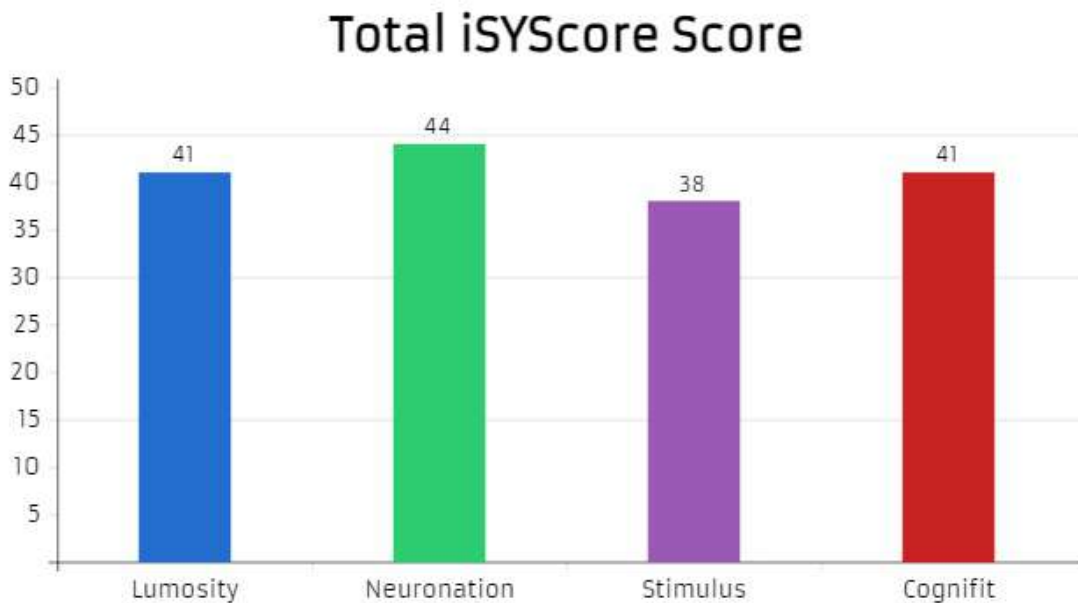
We will now proceed to comment on the results obtained from the second part of the analysis, which used the validated MARS scale and sets indicators in four sections: engagement, functionality, aesthetics, and quality of information. Unlike the iSYScore Index, the score given to each of the variables analyzed is gradual (not an absolute value), ranging from 1 (inadequate) to 5 points (excellent), with a final score for each section, as shown in Table 2. The number of variables per section is different, since the maximum score for each varies, and the sections of the same app are not comparable. Although the scale allows for

Graph 1. Comparison of the dimensions of the iSYScore scale for the apps used.



Our own drafting November 26, 2022.

Graph 2. Comparison of the total iSYScore for the apps analyzed.



Our own drafting November 26, 2022.

it, it was not necessary to add the category "not applicable" in any of the evaluated fields of the four applications analyzed.

Graph 3 shows the comparison of applications in terms of the different sections of the MARS scale. Neuronation has the highest score for the "Engagement" section, 20 points (80%), followed very closely by Lumosity and Cognifit, 19 points (76%), and further behind by Stimulus, 16 points (64%). This is

mainly because the latter provides hardly any internal options for configuration of sound, content, notification, etc. Regarding the "Functionality" dimension, Neuronation and Lumosity lead with the same score, 17 points (85%), followed by Cognifit and Stimulus with slightly lower scores, 15 and 14 points respectively (75% and 70%). In "Aesthetics" a similar trend to the other sections was observed, Stimulus was the app with the lowest score, 9 points (60%), followed by

Table 2: Scoring of the validated MARS scale indicators for the Neuronation, Stimulus, Lumosity and Cognifit applications.

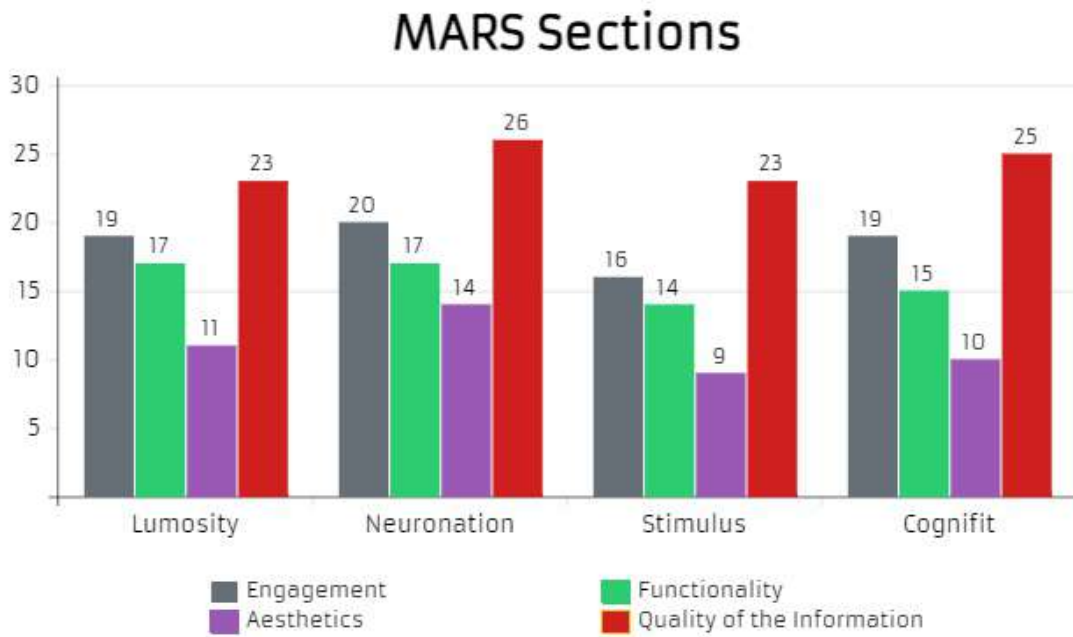
| Mobile App Rating Scale, MARS | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-------------|
| | Lumosity | Cognifit | Stimulus | Neuronation |
| 1. Entertainment: Is the app fun/entertaining to use? Does it use any strategies to increase engagement through entertainment (e.g. through gamification)? | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2. Interest: Is the app interesting to use? Does it use any strategies to increase engagement by presenting its content in an interesting way? | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 3. Customisation: Does it provide/retain all necessary settings/preferences for apps features (e.g. sound, content, notifications, etc.)? | 3 | 3 | 1 | 4 |
| 4. Interactivity: Does it allow user input, provide feedback, contain prompts (reminders, sharing options, notifications, etc.)? Note: these functions need to be customisable and not overwhelming in order to be perfect. | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 5. Target group: Is the app content (visual information, language, design) appropriate for your target audience? | 3 | 3 | 4 | 3 |
| A. Engagement mean score = | 19 | 19 | 16 | 20 |
| 1. Performance: How accurately/fast do the app features (functions) and components (buttons/menus) work? | 5 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Ease of use: How easy is it to learn how to use the app; how clear are the menu labels/icons and instructions? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3. Navigation: Is moving between screens logical/accurate/appropriate/ uninterrupted; are all necessary screen links present? | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 4. Gestural design: Are interactions (taps/swipes/pinches/scrolls) consistent and intuitive across all components/screens? | 4 | 4 | 3 | 4 |
| B. Functionality mean score = | 17 | 15 | 14 | 17 |
| 1. Layout: Is arrangement and size of buttons/icons/menus/content on the screen appropriate or zoomable if needed? | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 2. Graphics: How high is the quality/resolution of graphics used for buttons/icons/menus/content? | 4 | 4 | 3 | 5 |
| 3. Visual appeal: How good does the app look? | 4 | 3 | 3 | 5 |
| C. Aesthetics mean score = | 11 | 10 | 9 | 14 |
| 1. Accuracy of app description (in app store): Does app contain what is described? | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 2. Goals: Does app have specific, measurable and achievable goals (specified in app store description or within the app itself)? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3. Quality of information: Is app content correct, well written, and relevant to the goal/topic of the app? | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 4. Quantity of information: Is the extent coverage within the scope of the app; and comprehensive but concise? | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 5. Visual information: Is visual explanation of concepts – through charts/graphs/images/videos, etc. – clear, logical, correct? | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 6. Credibility: Does the app come from a legitimate source (specified in app store description or within the app itself)? | 1 | 3 | 3 | 2 |
| 7. Evidence base: Has the app been trialled/tested; must be verified by evidence (in published scientific literature)? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| D. Information mean score = | 23 | 25 | 23 | 26 |
| App quality mean Score (A+B+C+D) = | 70 | 69 | 62 | 77 |

Our own drafting November 22, 2022.

Cognifit and Lumosity, 11 points (73.3%), while Neuronation outperformed the rest of the apps in this dimension by quite some distance, 14 points (93.3%). The latter app has superior design, graphics, and

visual appearance than the rest. Quality of information" was higher in Neuronation, 26 points (74.3%), followed by Cognifit, 25 points (71.4%), and Lumosity and Stimulus with the same score, 23 points (65.7%).

Graph 3. Comparison of the dimensions of the MARS scale for the apps analyzed.

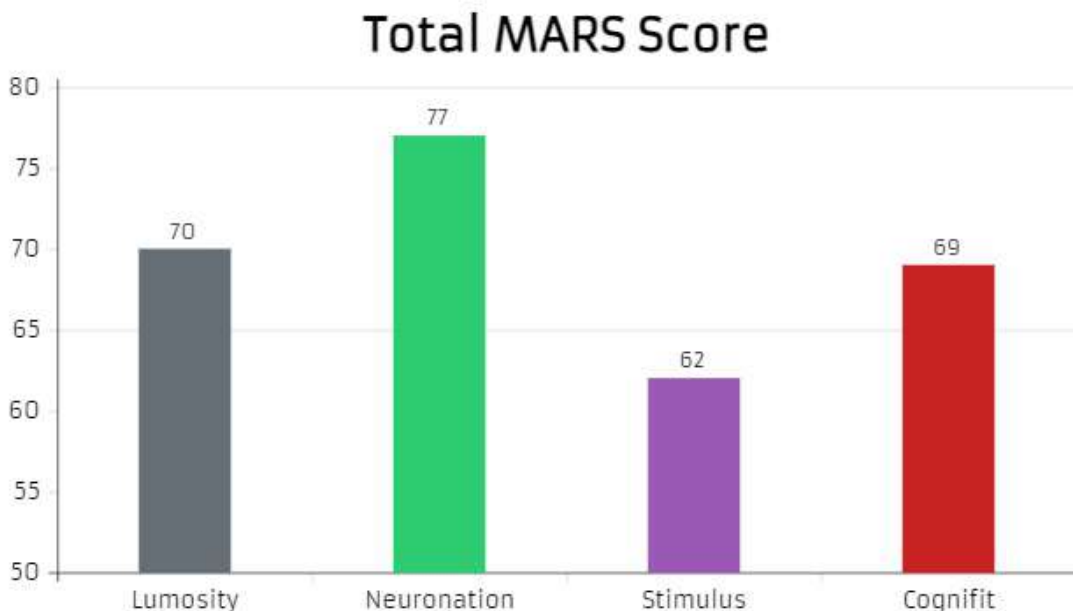


Our own drafting November 26, 2022.

When comparing the total score of the MARS scale, the sum of the four sections, we found that Neuronation had a higher score than the other applications, 77 points (81.1%). Lumosity ranked second, with a score

of 70 (73.7%), followed by Cognifit by a single point, 69 (72.6%). Stimulus came in last place with 62 points (65.3%), as can be seen in Graph 4.

Graph 4. Comparison of the total MARS score for the apps analyzed.



Our own drafting November 28, 2022.

Discussion

In recent years, several health app evaluation tools

have been designed and validated; among others, we find the following scales: (mERA) checklist, NHS App Library, Royal College of Physicians checklist, criteria,

ORCHA, QoE, AQEL, Distintivo Appsaludable, AQuAS-UOC mHealth evaluation model, etc. We have used two of the most widely recognized frameworks for this evaluative purpose that use scoring: MARS and iSYScore.¹⁹

As indicated in the systematic review by M.T. Sánchez Rodríguez et al., professionals, patients, family members and caregivers should have clear criteria and indicators that can help them select the optimal apps for their specific needs. In addition, it is extremely important that all these agents involved in AD have access to clear and reliable information about health apps.²⁰

When analyzing the results obtained using the validated iSYScore scale, we can see that the differences are not remarkable. Specifically, the largest difference was observed between Neuronation (44 points, 93.6%) and Stimulus (38 points, 79.2%) applications. This is possibly due to the small number of applications evaluated or to the fact that the inclusion criteria we have used in the selection of apps are too stringent, leaving out applications that would score lower. By including as an inclusion criterion "that can be applied to at least 75% of variables requested by the iSYScore evaluation tool", many apps are left out of the analysis, with the range of possible values that an app could reach in our app analysis study covering 47 points (maximum, 100%) to 31 points (minimum achievable, 65.96%).

Simultaneously, when analyzing the results obtained using the validated MARS scale, we observed slightly more striking differences. The range of total scale scores goes from 77 points (81.1%) obtained by Neuronation to 62 points (65.3%) for Stimulus. This greater variation is due to the fact that this scale does not evaluate the sections of the scale in an absolute manner, as there may be a gradation of each of the indicators. It may also be due to the greater number of indicators included in this tool. For example, indicators are set for two sections that do not appear in the iSYScore scale: functionality and aesthetics.

Regardless of the scale used, the scoring of the four apps follows a similar behavior, that is, the ordering is identical when classifying the apps according to the score obtained. This allows us to establish a possible ranking of the apps, according to the analysis performed of their dimensions, to adequately advise or recommend to AD patients, which would be: Neuronation would rank first (with 77 points on the MARS scale, 81.1%, and 44 points on iSYScore, 93.6%); Lumosity would rank second (with 70 points on the MARS scale, 73.7%, and 41 points on iSYScore, 87.2%); Cognifit would be third (with 69 points on the MARS scale, 72.6%, and 41 points on the iSYScore, 87.2%), and in last place we would find Stimulus (with 62 points on the MARS scale, 65.3%, and 38 points on the iSYScore, 79.2%). Thus, we have seen that not all

apps score equally, and that both scales, despite not analyzing the same dimensions of the applications, seem to follow the same trend when evaluating.

At present, despite the existence of the evaluation tools mentioned above, the evaluation, if conducted at all, is usually partial, taking into consideration only some sections of the applications. For this reason, we considered it appropriate to complete the evaluation of the applications by using two tools in parallel, which would allow us to increase the number of dimensions evaluated. Regarding the format of the final app evaluation results, some of these tools work as checklists and the others use some kind of scoring system; MARS and iSYScore, as we have seen, belong to the latter group.¹⁹

Most of these free download applications have multiple ads, since they are really initial free download versions, it being necessary to pay to get the full or premium version of the application itself. We consider that the appearance of advertising that lacks relevance within the app considerably worsens its usability, understood as the ease with which users can interact with the application and make use of it. Moreover, due to the condition of the target users of the app - AD patients, usability is a very influential factor in its success since the appearance of advertising screens spontaneously hinders the possibility of navigating the platform without complications. We have found it necessary to comment on this condition about invasive advertising in this discussion because of its considerable importance, and because we have not taken it into account in our analysis nor is there any direct reference to advertising in any of the scales we have used.²¹

On the other hand, I would like to point out there is scarce evidence that cognitive training is useful to prevent AD, and even less that it delays the progression of AD in its early clinical stages. Some systematic reviews accept that there is little evidence, and that it is of inferior quality in most studies related to cognitive training, although these findings should be interpreted with caution because the included studies had low quality evidence. For this reason, the authors of these reviews themselves emphasize the need for higher quality studies.^{20,22,23}

However, apps are a useful and valuable tool in AD patient management, slightly improving memory in elderly patients. Specifically, systematic reviews and meta-analyses by Alaa Abd-Alrazaq et al. and by Samantha Dequanter et al. found positive effects of cognitive training technologies on patients' cognitive functioning, and these technologies are more effective than conventional exercises in improving verbal memory and working memory. For this reason, we believe that it is important to continue creating applications that go beyond recreational games, which are designed and developed by multidisciplinary

teams and that have specific objectives aimed to improve the health of the user-patient.^{24,25}

In short, the four applications included have obtained a good score on both scales. We believe that this is because I selected them as they were recommended in some of the AD or dementia guidelines and previously passed all inclusion criteria. In addition, the four apps have been on the market for years, having been adapted to achieve greater evidence of results. For this reason, we believe that any of them can be used at the preventive level of AD or in its early stages. However, the use of these apps does not replace or modify what is recommended for the patient: that they should have the earliest possible diagnosis, pharmacological treatment, and indications for non-pharmacological treatment (physical exercise and cognitive training) by the professional who monitors them. The information contained in an app should never be understood as a substitute for a health professional, being always recommended the evaluation, treatment, and supervision by the same. Future work should continue towards the path of analyzing the applications that are most effective for cognitive training of AD patients and to understand which variables are the most appropriate for analysis of mobile applications focused on this disease.

Limitations

The analysis presented in this study was performed individually, so the results have not been contrasted by a third party. For this reason, we believe that a more comprehensive study is needed, in addition to regulating and standardizing the evaluation of health apps by multidisciplinary teams that include the patients themselves. However, we believe that conducting studies with AD patients is complicated due to the symptoms of the disease, the fact that it is usually diagnosed in advanced stages, and the fact that the disease evolves in quite diverse ways in each patient, with behavioral disorders often making it difficult to monitor training.

References

1. Kent SA, Spires-Jones TL, Durrant CS. The physiological roles of tau and A β : implications for Alzheimer's disease pathology and therapeutics. *Acta Neuropathol* [Internet]. 2020;140(4):417–47. Available at: <http://dx.doi.org/10.1007/s00401-020-02196-w>
2. Busche MA, Hyman BT. Synergy between amyloid- β and tau in Alzheimer's disease. *Nat Neurosci* [Internet]. 2020;23:1183–93. Available at: <http://dx.doi.org/10.1038/s41593-0200687-6>
3. Demencia [Internet]. Who.int. [cited 9 October 2022]. Available at: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
4. Alzheimer's Association. 2018 Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimers Dement* [Internet]. 2018;14(3):367–429. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jalz.2018.02.001>
5. Schachter AS, Davis KL. Alzheimer's disease. *Curr Treat Options Neurol* [Internet]. 2000;2(1):51–60. Available at: <http://dx.doi.org/10.1007/s11940-000-0023-0>
6. Schreiber, M., Schweizer, A., Lutz, K., Kalveram, K. T., & Jäncke, L. (1999). Potential of an interactive computer-based training in the rehabilitation of dementia: An initial study. *Neuropsychological Rehabilitation*, 9(2), 155-167.
7. Pringle, A., & Somerville, S. (2013). Computer-assisted reminiscence therapy: developing practice. *Mental Health Practice*, 17(4), 34-37.
8. Instituto de Mayores y Servicios Sociales. Imserso. CRE Alzheimer Centro De Referencia Estatal De Atención a Personas Con Enfermedad De Alzheimer y Otras Demencias De Salamanca: Aplicaciones Móviles 2020. [cited 27 October 2020]. Available at: https://crealzheimer.imserso.es/crealzheimer_01/recursos/apps/index.htm
9. Isabel, C., Pérez-Castilla, L., Sebastián, M., Vígara, A. APPS Gratuitas para el entrenamiento cognitivo y la comunicación–Biblioteca Virtual. CEAPAT-IMSERO (2015). [cited 29 October 2022]. Available at: www.ceapat.es/ceapat_01/index.htm
10. Joddrell, P., Hernandez, A., & Astell, A. (2016). Identifying existing, accessible, touchscreen games for people living with dementia. In K. Miesenberger, C. Bühler & P. Penaz (Eds.), *Computers Helping People with Special Needs. ICCHP 2016. Lecture Notes in Computer Science* (Vol. 9758, pp. 509-514): Springer, Cham.
11. Kerkhof, Y. J. F., Bergsma, A., Graff, M. J. L., & Dröes, R. M. (2017). Selecting apps for people with mild dementia: Identifying user requirements for apps enabling meaningful activities and self-management. *Journal of Rehabilitation and Assistive Technologies Engineering*, 4, 1-21.
12. NeuroNation [Internet]. Neuronation.com. [cited 9 November 2022]. Available at: <https://www.neuronation.com>

13. Lumosity brain training: Challenge & improve your mind [Internet]. Lumosity. [cited 9 November 2022]. Available at: <https://www.lumosity.com/es>
14. STIMULUS - Inicio - Stimulus [Internet]. Stimuluspro.com. [cited 9 November 2022]. Available at: <https://stimuluspro.com>
15. CogniFit [Internet]. Programa De Entrenamiento Mental - Juegos de Memoria, Acertijos, Salud Mental, Ejercicio Cerebral. 2016 [cited 9 November 2022]. Available at: <https://www.cognifit.com/es/que-es-cognifit>
16. iSYScore Un método objetivo para valorar Apps de salud a partir de su presentación en el mercado [Internet]. Fundacionisys.org. [cited 9 November 2022]. Available at: <http://www.fundacionisys.org/images/docs/iSYScore%20v14.pdf>
17. Grau, I., Kostov, B., Gallego, J. A., Grajales Iii, F., Fernández-Luque, L., & Sisó-Almirall, A. (2016). Método de valoración de aplicaciones móviles de salud en español: el índice iSYScore [Assessment method for mobile health applications in Spanish: The iSYScore index]. 2016; *Semergen*, 42(8), 575–583. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2015.12.001>
18. Stoyanov SR, Hides L, Kavanagh DJ, Zelenko O, Tjondronegoro D, Mani M. Mobile app rating scale: a new tool for assessing the quality of health mobile apps. *JMIR MHealth UHealth* [Internet]. 2015;3(1):e27. Available at: <http://dx.doi.org/10.2196/mhealth.3422>.
19. Puigdomènech-Puig E, Poses-Ferrer E, Espallargues Carreras M, Blasco Amaro JA, Varela Lema L, Paz Valiñas L. Evaluación de tecnología basada en mSalud para aplicaciones móviles. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya; 2021 (Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias).
20. Sánchez Rodríguez, M. T., Collado Vázquez, S., Martín Casas, P., & Cano de la Cuerda, R. (2015). Apps en neurorrehabilitación. Una revisión sistemática de aplicaciones móviles. *Neurología*. DOI: 10.1016/j.nrl.2015.10.005
21. Guerrero Pertíñez G, García Linares A. Plataformas de rehabilitación neuropsicológica: estado actual y líneas de trabajo. *Neurología* [Internet]. 2015 [cited 28 December 2022]; 30(6): 359–66. Available at: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-plataformas-rehabilitacion-neuropsicologica-estado-actual-S0213485313001618>
22. Bahar-Fuchs A, Clare L, Woods B. Cognitive training and cognitive rehabilitation for mild to moderate Alzheimer's disease and vascular dementia. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2013;(6):CD003260. Available at: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD003260.pub2>
23. Carrion C, Folkvord F, Anastasiadou D, Aymerich M. Cognitive therapy for dementia patients: A systematic review. *Dement Geriatr Cogn Disord* [Internet]. 2018;46(1–2):1–26. Available at: <http://dx.doi.org/10.1159/000490851>.
24. Abd-Alrazaq A, Alhuwail D, Al-Jafar E, Ahmed A, Shuweihdi F, Reagu SM, et al. The effectiveness of serious games in improving memory among older adults with cognitive impairment: Systematic review and meta-analysis. *JMIR Serious Games* [Internet]. 2022;10(3):e35202. Available at: <http://dx.doi.org/10.2196/35202>
25. Dequanter S, Gagnon M-P, Ndiaye M-A, Gorus E, Fobelets M, Giguère A, et al. The effectiveness of e-Health solutions for aging with cognitive impairment: A systematic review. *Gerontologist* [Internet]. 2021;61(7):e373–94. Available at: <http://dx.doi.org/10.1093/geront/gnaa065>

Declaration of conflict of interest: Nothing to declare.

Financing: No funding.

How to cite this article: Pérez UL. Evaluation and comparative analysis of free applications geared to prevention of loss of memory in Alzheimer's patients. *Latin Am J telehealth, Belo Horizonte*, 2022; 9(2): 205-213. ISSN: 2175-2990.

Evaluación y análisis comparativo de aplicaciones gratuitas orientadas a prevenir la pérdida de memoria del paciente con Alzheimer.

Ulises López Pérez

Máster Universitario. Universidad Oberta de Catalunya (UOC). ORCID: 0000-0002-8651-9000. E-mail: ulilopezperez@gmail.com. Dirección: Camí dels Jovers n20 (San Vicente del Raspeig, Alicante, España); + 34 622116272
Institución u organismo oficial al que está asociado el trabajo: Universidad Oberta de Catalunya (UOC)

Fecha de sumisión: Febrero 15, 2023 | Fecha de aprobación: Junio 30, 2023

Resumen

Introducción: La enfermedad del Alzheimer (EA) es uno de los mayores problemas para la salud pública mundial, llegando a abarcar un 70% de los casos de demencia. Actualmente, no existe ningún medicamento capaz de modificar el curso de la enfermedad ni de curarla. Esta situación, potenció la aparición de nuevas estrategias terapéuticas, donde la eSalud se abre camino. Debido al aumento de aplicaciones móviles sobre temas de salud, es fundamental analizar sus características para poder evaluar su utilidad en los pacientes, siendo necesario contar con herramientas que faciliten la elección de apps en función de los objetivos y características del usuario. El objetivo de este estudio de investigación ha sido analizar y evaluar las diversas aplicaciones gratuitas del mercado (Android e iOS) orientadas a prevenir la pérdida de memoria en pacientes con Alzheimer, permitiendo saber qué aplicaciones siguen los criterios necesarios para asegurar una mejora del paciente. **Método:** Se han utilizado las escalas validadas iSYScore y MARS para valorar indicadores de las aplicaciones en diferentes dimensiones. **Resultados:** Este estudio ha mostrado que, aunque existen diversas aplicaciones gratuitas orientadas a prevenir la pérdida de memoria, al evaluarlas con las escalas comentadas no se obtienen los mismos resultados en cada una de las diferentes dimensiones. **Palabras clave:** Investigación; Alzheimer; Demencia; Memoria; Evaluación Aplicaciones.

Abstract

Evaluation and comparative analysis of free applications geared to prevention of loss of memory in Alzheimer's patients.

Introduction: Alzheimer's disease (AD) is one of the world's major public health problems, accounting for 70% of dementia cases. Currently, there is no drug capable of modifying the course of the disease or curing it. This situation has led to the emergence of new therapeutic strategies, where eHealth is making headway. Due to the increased number of mobile applications on health issues, it is essential to analyze their characteristics be able to evaluate their usefulness for patients, and it is necessary to have tools that facilitate the choice of apps according to the user's objectives and characteristics. The aim of this research was to analyze and evaluate the various free apps on the market (Android and iOS) aimed to prevent the loss of memory in Alzheimer's disease, making it possible to know which applications meet the necessary criteria to ensure patient improvement. **Method:** The validated iSYScore and MARS scales have been used to assess app indicators in different dimensions. **Results:** Although there are several free applications aimed to prevent memory loss, this study showed that, when evaluated with the scales mentioned above, the same results were not obtained in each of the different dimensions.

Keywords: Research study; Alzheimer; Dementia; Memory; Application Evaluation.

Resumo

Avaliação e análise comparativa de aplicativos gratuitos voltados à prevenção da perda de memória em pacientes com Alzheimer.

Introdução: A doença de Alzheimer (DA) é um dos maiores problemas de saúde pública mundial, sendo responsável por 70% dos casos de demência. Atualmente, não existe medicamento capaz de modificar o curso da doença ou curá-la. Esta situação promoveu o aparecimento de novas estratégias terapêuticas, onde a eHealth faz o seu caminho. Devido ao aumento de aplicações móveis sobre questões de saúde, torna-se essencial analisar as suas características de forma a avaliar a sua utilidade nos doentes, tornando-se necessário dispor de ferramentas que facilitem a escolha das aplicações com base nos objetivos e características do utilizador. O objetivo desta pesquisa foi analisar e avaliar os diversos aplicativos gratuitos existentes no mercado (Android e iOS) voltados para a prevenção da perda de memória em pacientes com Alzheimer, permitindo saber quais aplicativos atendem aos critérios necessários para garantir a melhora do paciente. **Metodologia:** As escalas validadas iSYScore e MARS têm sido usadas para avaliar indicadores de aplicação em diferentes dimensões. **Resultados:** Este estudo mostrou que, embora existam vários aplicativos gratuitos destinados a prevenir a perda de memória, ao avaliá-los com as escalas comentadas, não se obtêm os mesmos resultados em cada uma das diferentes dimensões.

Palavras chave: Pesquisa; Alzheimer; Demência; Memória; Aplicações de Avaliação.

Introducción

La enfermedad del Alzheimer (EA) es un trastorno neurodegenerativo que ocurre en el sistema nervioso central, concretamente en el cerebro. La neuropatología de la enfermedad implica inflamación crónica del tejido, pérdida de las sinapsis y muerte neuronal. El diagnóstico post-mortem muestra la aparición de agregados intracelulares insolubles de proteína, formas neurofibrilares formadas, principalmente, por proteína Tau i β -amiloide, y placas extracelulares de β -amiloide.^{1,2}

La EA, referida coloquialmente como Alzheimer, es la forma más común de demencia, llegando a abarcar un 70% de los casos. Según la Organización Mundial de la Salud, "la demencia es un síndrome que implica el deterioro de la memoria, el intelecto, el comportamiento y la capacidad para realizar actividades de la vida diaria". Los principales síntomas de la EA - dificultades en la memoria, en el lenguaje, en la resolución de problemas, en la ejecución de actividades cotidianas, y otros problemas de tipo cognitivo- aparecen años después del inicio de la enfermedad, y van agravándose progresivamente con el tiempo, provocando un aumento en la dependencia del paciente que, finalmente, acaba en su muerte.^{3,4,5}

Aunque se comercializan algunos fármacos para el tratamiento sintomático de la enfermedad, todavía no existe ningún medicamento capaz de modificar el curso de la enfermedad ni de curarla. Esta situación ha llevado a la necesidad de buscar nuevas estrategias terapéuticas. Diversos estudios reportan que debe darse una terapia combinadas o tratamientos integrales a los pacientes con la EA con el fin de que el paciente se mantenga activo durante el mayor tiempo posible, se retarde o estabilice el deterioro de las funciones cognitivas afectadas y se mantenga las funciones cognitivas preservadas.^{6,7}

La eSalud se abre camino para facilitar la vida de los pacientes de la EA. Encontramos diversas plataformas digitales que hacen el día a día algo más llevadero tanto a los pacientes como a los familiares y profesionales. Las apps son una de las herramientas más utilizadas debido a su gran diversidad, accesibilidad y usabilidad. Estas herramientas tecnológicas deben entenderse como un complemento a la atención habitual. Además, se les ha atribuido su capacidad para reducir costes, superando las barreras de tiempo y distancia para el seguimiento de pacientes con EA.^{8,9}

Debido al aumento de aplicaciones móviles sobre temas de salud, es fundamental analizar sus características para poder evaluar su utilidad en los pacientes, siendo necesario contar con herramientas que faciliten la elección de apps en función de los objetivos y características del usuario. A pesar de estar inmersos desde hace años en una revolución

digital y tecnológica, la incorporación de soluciones digitales en los sistemas sanitarios no se ha implementado a la misma velocidad que en otros sectores. El siguiente trabajo tiene una finalidad investigadora, cuya meta es realizar una evaluación de aplicaciones gratuitas orientadas a prevenir la pérdida de memoria del paciente con Alzheimer que pueda ser útil e innovador.

Método

El presente estudio se realizó largo de los años 2022 e inicios de 2023. Se trata de un estudio con un diseño descriptivo fundamentado en la evaluación de apps mediante escalas de ponderación que han sido validadas.

Se realizó una búsqueda bibliográfica de estudios en las bases de datos electrónicas: PubMed y Medline, utilizando palabras clave como: «apps», «memoria», «deterioro cognitivo», «rehabilitación», «entrenamiento cognitivo», «evaluación», «Alzheimer» y «demencia», considerando artículos en inglés y español, para conocer el estado del tema en cuestión. Seguidamente, se llevó a cabo una búsqueda de apps, en los sistemas operativos iOS y Android, que pudiesen emplearse por parte de los profesionales sanitarios para el tratamiento de la memoria en pacientes neurológicos. Para identificar aplicaciones útiles para pacientes con EA entre aquellas existentes para la población general utilizamos un proceso estructurado, en el cual se realizaron los siguientes pasos^{10,11}:

- Búsqueda e identificación del tipo de aplicación que queremos utilizar.
- Comprobación de la adecuación de las aplicaciones identificadas de acuerdo con nuestros criterios de inclusión:
 - + Que sean gratuitas, o que permitan descargas de versiones reducidas gratuitas.
 - + Que estén en castellano.
 - + Que estén dirigidas al uso de pacientes con demencias.
 - + Que se puedan aplicar como mínimo en el 75% de las variables solicitadas por la herramienta de evaluación iSYScore (10 de las 14 variables).
 - + Que se puedan aplicar como mínimo en el 75% de las variables solicitadas por la herramienta de evaluación MARS (17 de las 23 variables).
- Tomar una decisión final de cuáles utilizar, recogiendo aquellas apps que aparecían con más frecuencia en las listas de recomendación en guías de asociaciones de pacientes, familiares o cuidadores.^{8,9}

Se incluyó en el análisis 4 aplicaciones orientadas al entrenamiento cognitivo y que cumplieran nuestros criterios de inclusión: Cognifit, Lumosity, Stimulus y Neuronation. Posteriormente, estas aplicaciones fueron valoradas según criterios como interés popular,

confianza, utilidad, compromiso, funcionalidad, estética y calidad de la información. Para valorar estas y otras características se consideró adecuado utilizar las escalas validadas: índice iSYScore y Mobile App Rating Scale (MARS).¹²⁻¹⁸

El presente estudio no planteó aspectos éticos-legales de interés. No se realizó experimentos en seres humanos ni en animales. No aparecieron ni publicaron datos confidenciales de usuarios ni pacientes. A su vez, declaramos no tener ningún conflicto de interés.

Resultados

Se analizaron 4 aplicaciones orientadas al entrenamiento cognitivo y que cumplían nuestros criterios de inclusión: Cognifit, Luminosity, Stimulus y Neuronation. Para el análisis se utilizó, en primer lugar, la escala validada iSYScore, la cual fija indicadores de tres dimensiones (interés popular, confianza y utilidad), tal y como podemos comprobar en la Tabla 1.

Tabla 1: Puntuación de los indicadores escala validada iSYScore para diferentes aplicaciones del estudio.

| | Índice iSYScore | | | |
|---|-----------------|-----------|------------|-----------|
| | Neuronation | Stimulus | Luminosity | Cognifit |
| Interés popular | 11 | 8 | 11 | 11 |
| Los usuarios puntúan positivamente la app | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Disponibile, mínimo, en 2 de las plataformas | 3 | 0 | 3 | 3 |
| Declarado de interés por alguna asociación de afectados | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Confianza | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Validado por especista, org. sanitario o sociedad científica | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Promovido por una asociación de afectados | 3 | 3 | 3 | 3 |
| La app tiene website asociada (indicador de responsabilidad) y compromiso de cumplimiento de protección de datos: | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Cita fuentes de evidencia | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Nombra la organización responsable | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Utilidad | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Investigación sobre muestra pequeña de usuarios (<30 usuarios) | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Declaración de una sociedad científica o asociación de afectados | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Proporciona información | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Proporciona seguimiento útil en salud | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Enlaza con otros afectados o usuarios | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Utiliza juegos para promocionar la salud | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Puntuación total | 41 | 38 | 41 | 41 |

Elaboración propia 12/11/2022.

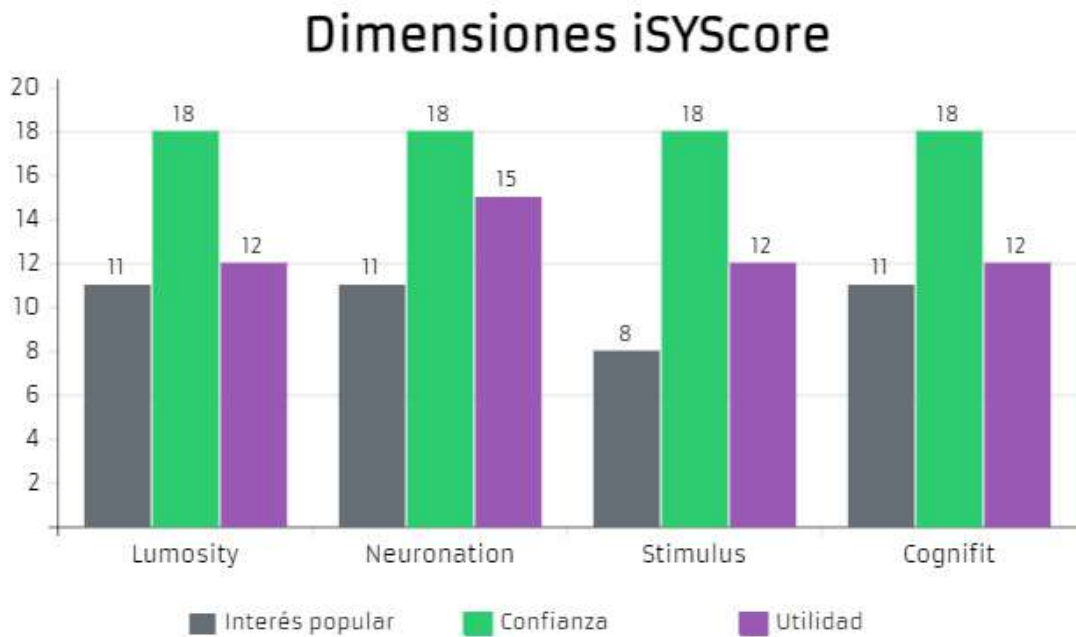
Los valores de los diferentes indicadores incluidos en la escala iSYScore se valoraron de manera absoluta. El valor máximo del indicador se adjudicó en los casos en los que se cumplía con lo especificado en la variable, mientras que en el caso contrario se valoraba el indicador con un 0. Así pues, los valores que podía tener un indicador variaban de 0 puntos (variables que no se cumplían) a 3 ó 4 puntos (variaba según el requisito que superado).

En el Gráfico 1 se muestra una comparación de las aplicaciones en lo relativo a las diferentes dimensiones de la escala iSYScore. Pudimos ver que las cuatro apps obtuvieron un valor idéntico de "Confianza", 18 puntos (100%). En lo que respecta a la dimensión "Interés popular", tres de las aplicaciones puntuaron

de forma similar, 11 puntos (100%), concretamente, Cognifit, Neuronation y Luminosity. Sin embargo, evidenciamos que la aplicación Stimulus obtuvo un resultado algo inferior, 8 puntos (72,7%), debido a lo descrito previamente, no puntuó en la variable "Disponibile, mínimo, en 2 de las plataformas". La "Utilidad" de Luminosity, Cognifit y Stimulus alcanzó 12 puntos (66,7%), mientras que en el caso de Neuronation, esta dimensión ascendió a un valor algo superior, 15 puntos (83,3%). Esto es debido, principalmente, a que ninguna de las 4 aplicaciones analizadas en este trabajo cumple con la variable "Enlaza con otros afectados o usuarios".

Al comparar la puntuación total, resultante de la suma de las tres dimensiones de la escala iSYScore

Gráfico 1. Comparación de las dimensiones de la escala iSYScore para las aplicaciones analizadas.

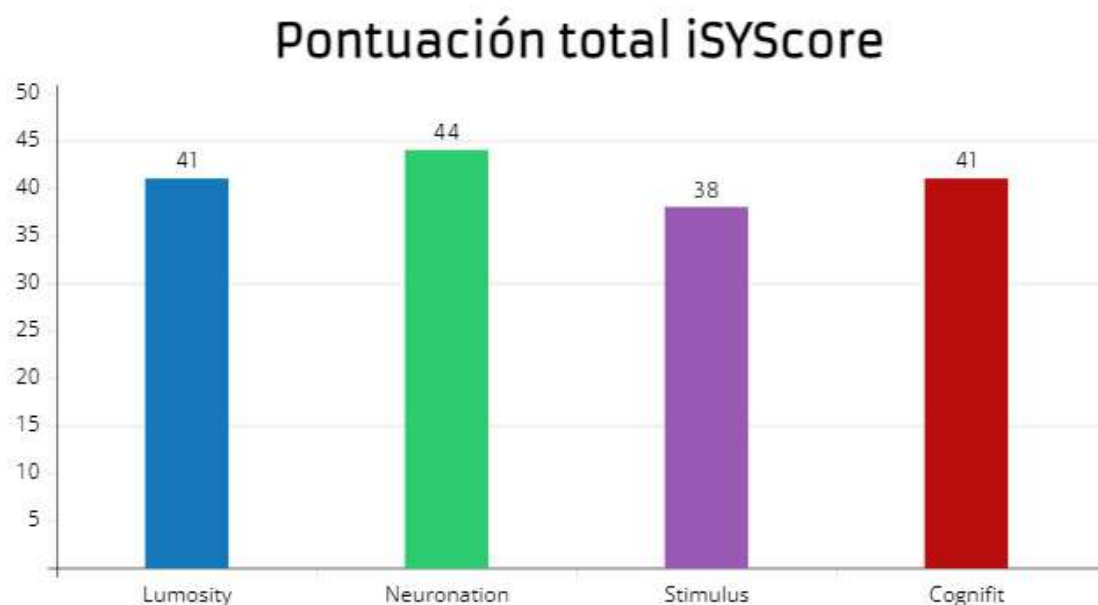


Elaboración propia 26/11/2022.

constatamos Neuronation tuvo una puntuación superior al resto de aplicaciones, 44 puntos (93,6%). Tanto Lumosity como Cognifit alcanzaron 41 puntos

(87,2%), mientras que Stimulus obtuvo un resultado algo inferior, 38 puntos (79,2%). Esta información está reflejada en el Gráfico 2.

Gráfico 2. Comparación de la puntuación total de iSYScore para las aplicaciones analizadas.



Elaboración propia 26/11/2022.

A continuación, procederemos a comentar los resultados obtenidos de la segunda parte del análisis, en la que se utilizó la escala validada MARS, y que fija indicadores de cuatro secciones: compromiso,

funcionalidad, estética y calidad de la información. A diferencia del Índice iSYScore, la puntuación que se le otorga a cada una de las variables analizadas es gradual (no un valor absoluto), comprendida entre 1

(inadecuado) y 5 puntos (excelente), otorgándose una puntuación final para cada sección, como se observa en la Tabla 2. El número de variables por sección es diferente, por lo que la puntuación máxima en cada una de ellas varía, no siendo comparables las

secciones de una misma app. Aunque la escala lo permite, no fue necesario añadir la categoría de «no aplicable» en ninguno de los campos evaluados de las 4 aplicaciones analizadas.

Tabla 2: Puntuación de los indicadores escala validada MARS para las aplicaciones Neuronation, Stimulus, Lumosity y Cognifit.

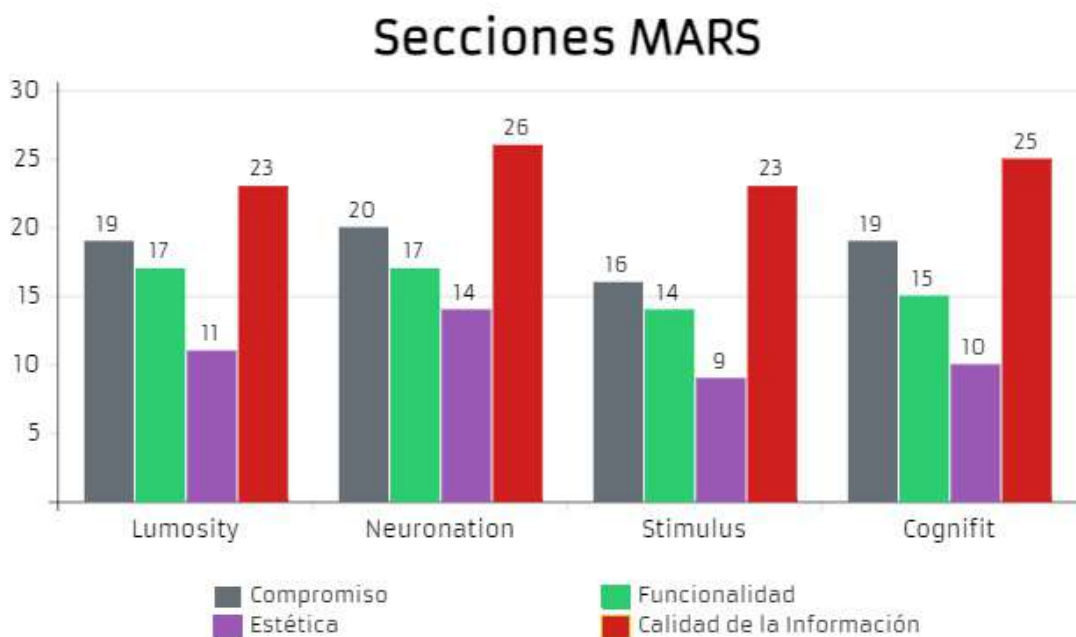
| <i>Mobile App Rating Scale, MARS</i> | | | | |
|---|-----------------|----------------|-----------------|--------------------|
| | <i>Lumosity</i> | <i>Conifit</i> | <i>Stimulus</i> | <i>Neuronation</i> |
| 1. Entertainment: Is the app fun/entertaining to use? Does it use any strategies to increase engagement through entertainment (e.g. through gamification)? | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2. Interest: Is the app interesting to use? Does it use any strategies to increase engagement by presenting its content in an interesting way? | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 3. Customisation: Does it provide/retain all necessary settings/preferences for apps features (e.g. sound, content, notifications, etc.)? | 3 | 3 | 1 | 4 |
| 4. Interactivity: Does it allow user input, provide feedback, contain prompts (reminders, sharing options, notifications, etc.)? Note: these functions need to be customisable and not overwhelming in order to be perfect. | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 5. Target group: Is the app content (visual information, language, design) appropriate for your target audience? | 3 | 3 | 4 | 3 |
| A. Engagement mean score = | 19 | 19 | 16 | 20 |
| 1. Performance: How accurately/fast do the app features (functions) and components (buttons/menus) work? | 5 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Ease of use: How easy is it to learn how to use the app; how clear are the menu labels/icons and instructions? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3. Navigation: Is moving between screens logical/accurate/appropriate/ uninterrupted; are all necessary screen links present? | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 4. Gestural design: Are interactions (taps/swipes/pinches/scrolls) consistent and intuitive across all components/screens? | 4 | 4 | 3 | 4 |
| B. Functionality mean score = | 17 | 15 | 14 | 17 |
| 1. Layout: Is arrangement and size of buttons/icons/menus/content on the screen appropriate or zoomable if needed? | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 2. Graphics: How high is the quality/resolution of graphics used for buttons/icons/menus/content? | 4 | 4 | 3 | 5 |
| 3. Visual appeal: How good does the app look? | 4 | 3 | 3 | 5 |
| C. Aesthetics mean score = | 11 | 10 | 9 | 14 |
| 1. Accuracy of app description (in app store): Does app contain what is described? | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 2. Goals: Does app have specific, measurable and achievable goals (specified in app store description or within the app itself)? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3. Quality of information: Is app content correct, well written, and relevant to the goal/topic of the app? | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 4. Quantity of information: Is the extent coverage within the scope of the app; and comprehensive but concise? | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 5. Visual information: Is visual explanation of concepts – through charts/graphs/images/videos, etc. – clear, logical, correct? | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 6. Credibility: Does the app come from a legitimate source (specified in app store description or within the app itself)? | 1 | 3 | 3 | 2 |
| 7. Evidence base: Has the app been trialled/tested; must be verified by evidence (in published scientific literature)? | 4 | 4 | 4 | 4 |
| D. Information mean score = | 23 | 25 | 23 | 26 |
| App quality mean Score (A+B+C+D) = | 70 | 69 | 62 | 77 |

Elaboración propia 22/11/2022.

En el Gráfico 3 se puede observar la comparación de las aplicaciones en lo relativo a las diferentes secciones de la escala MARS. Neuronation tiene la mayor puntuación para la sección “Compromiso”, 20 puntos (80%), seguido muy cercanamente de Lumosity y Cognifit, 19 puntos (76%), y algo más separado de Stimulus, 16 puntos (64%). Esto es debido principalmente a que esta última no facilita apenas opciones internas de configuración de sonido, contenido, notificaciones, etc. En lo que respecta a la dimensión “Funcionalidad”, Neuronation y Lumosity lideran con la misma puntuación, 17 puntos (85%), seguidas de Cognifit y Stimulus con resultados algo

inferiores, 15 y 14 puntos respectivamente (75% y 70%). En “Estética” se comprueba una tendencia similar a las otras secciones, Stimulus fue la app que más bajo puntuó, 9 puntos (60%), seguida de Cognifit y Lumosity, 11 puntos (73,3%), mientras que Neuronation superó con bastante diferencia al resto de aplicaciones en esta dimensión, 14 puntos (93,3%). Esta última aplicación tiene un diseño, unos gráficos y un aspecto visual superiores al resto. La “Calidad de la información” fue superior en Neuronation, 26 puntos (74,3%), seguida de Cognifit, 25 puntos (71,4%), y de Lumosity y Stimulus con una misma puntuación, 23 puntos (65,7%).

Gráfico 3. Comparación de las dimensiones de la escala MARS para las aplicaciones analizadas.



Elaboración propia 28/11/2022.

Al comparar la puntuación total de la escala MARS, suma de las cuatro secciones, constatamos Neuronation tuvo una puntuación superior al resto de aplicaciones, 77 puntos (81,1%). Lumosity se quedó en segundo lugar, con una puntuación de 70 (73,7%), estando seguida por un solo punto, 69 (72,6%), de Cognifit. En el último lugar de esta calificación se quedó Stimulus, 62 puntos (65,3%), como puede observarse en el Gráfico 4.

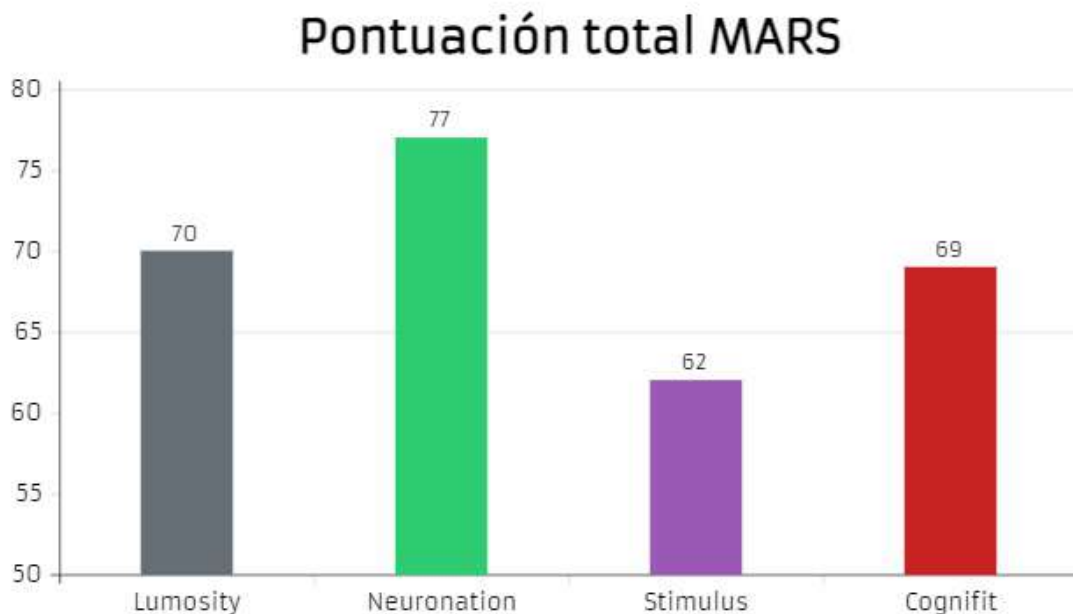
Discusión

En los últimos años se han diseñado y validado diversas herramientas evaluativas de aplicaciones en salud; entre otras, encontramos las siguientes escalas: (mERA) checklist, App Library del NHS, Lista de verificación del Royal College of Physicians, Criterios del Instituto de Salud Pública Inglés, ORCHA, QoE,

AQEL, Distintivo Appsaludable, Modelo evaluación mSalud AQUAS-UOC, etc. En nuestro estudio, hemos utilizado dos de los marcos más reconocidos para este fin evaluativo y que utilizan puntuación: MARS e iSYScore.¹⁹

Tal y como indica la revisión sistemática de M.T. Sánchez Rodríguez et al. los profesionales, pacientes, familiares y cuidadores deberían disponer de criterios claros e indicadores que pudieran ayudarles a seleccionar las aplicaciones óptimas para sus necesidades concretas. Además, es sumamente importante que los todos estos agentes implicados en la EA tengan acceso a información clara y fiable sobre las apps de salud.²⁰

Al analizar los resultados obtenidos, mediante la utilización de la escala validada iSYScore vemos que las diferencias no son remarcables. Concretamente, la diferencia más grande es la observada entre las

Gráfico 4. Comparación de la puntuación total de MARS para las aplicaciones analizadas.

Elaboración propia 28/11/2022.

aplicaciones Neuronation (44 puntos, 93,6%) y Stimulus (38 puntos, 79,2%). Posiblemente se deba al escaso número de aplicaciones evaluadas o a que los criterios de inclusión que hemos utilizado en la selección de apps son demasiado estrictos, quedando fuera aplicaciones que puntuarían más bajo. Al incluir como criterio de inclusión “que se puedan aplicar como mínimo en el 75% de las variables solicitadas por la herramienta de evaluación iSYScore”, muchas aplicaciones se quedan fuera del análisis, siendo el rango de valores posibles a los que podría llegar una app es nuestro estudio de análisis de aplicaciones cubre los 47 puntos (máximo, 100%) a 31 puntos (mínimo alcanzable, 65,96%).

Paralelamente, al analizar los resultados obtenidos al usar la escala validada MARS, observamos diferencias un poco más resaltables. El rango de puntuaciones totales de la escala va de los 77 puntos (81,1%) obtenido por Neuronation a los 62 puntos (65,3%) de Stimulus. Esta mayor variación es debida a que esta escala no se valoran los apartados de la escala de manera absoluta, pudiendo existir una gradación de cada uno de los indicadores. También puede ser debida al mayor número de indicadores que se incluyen en esta herramienta. Por ejemplo, se fijan indicadores dos secciones que no aparecen en la escala iSYScore: la funcionalidad y la estética.

Independientemente de la escala utilizada, la puntuación de las cuatro aplicaciones sigue un comportamiento similar, es decir, la ordenación es idéntica al clasificar las aplicaciones en función de la puntuación obtenida. Esto nos permite establecer una

posible clasificación de las apps, según el análisis realizado de sus dimensiones, a fin de aconsejar o recomendar adecuadamente a los pacientes de EA sería: Neuronation estaría en primera posición (con 77 puntos en la escala MARS, 81,1% y 44 puntos en iSYScore, 93,6%), Lumosity sería la segunda (con 70 puntos en la escala MARS, 73,7%, y 41 puntos en iSYScore, 87,2%), Cognifit se posicionaría la tercera (con 69 puntos en la escala MARS, 72,6%, y 41 puntos en iSYScore, 87,2%), y en último lugar encontraríamos a Stimulus (con 62 puntos en la escala MARS, 65,3%, y 38 puntos en iSYScore, 79,2%). Así pues, hemos podido comprobar que no todas las apps puntúan igual, y que ambas escalas, a pesar de no analizar las mismas dimensiones de las aplicaciones, parecen seguir la misma tendencia a la hora de evaluar.

A día de hoy, a pesar de existir las herramientas evaluativas que hemos comentado, la evaluación, en caso de realizarse, suele ser parcial, teniendo en consideración únicamente algunas secciones de las aplicaciones. Por ese motivo, consideramos oportuno completar la evaluación de las aplicaciones utilizando paralelamente dos herramientas, lo que nos permitiría aumentar la cantidad de dimensiones evaluadas. Con respecto al formato de los resultados de la evaluación final de la app, algunas de estas herramientas funcionan como listas de verificación y las otras utilizan algún sistema de puntuación; MARS e iSYScore, como hemos visto pertenecen a este último grupo.¹⁹

La gran mayoría de estas aplicaciones de descarga gratuita presenta múltiples anuncios, ya que realmente

se trata de versiones iniciales de descarga gratuita, siendo necesario pagar para conseguir la versión completa o premium de la propia aplicación. Consideramos que la aparición de publicidad la publicidad que carece de relevancia dentro de la app empeora considerablemente su usabilidad, entendida como la facilidad con la que los usuarios pueden interactuar con la aplicación y hacer uso de ella. Además, debido a la condición de los usuarios a los que está dirigida la aplicación, pacientes con EA, la usabilidad es un factor muy influyente en su éxito ya que la aparición de pantallas de publicidad de forma espontánea dificulta la posibilidad de navegar por la plataforma sin complicaciones. Hemos visto necesario comentar esta condición acerca de la publicidad invasiva en esta discusión debido a su considerable importancia, y a que no la hemos tenido en cuenta en nuestro análisis ni tampoco se hace referencia directa a la publicidad en ninguna de las escalas que hemos utilizado.²¹

Por otro lado, quiero remarcar que la evidencia de que el entrenamiento cognitivo sirva para la prevención de EA es escasa, y es menor aún de que retrase el progreso de EA en sus primeras etapas clínicas. Algunas revisiones sistemáticas aceptan que hay poca evidencia, y es que de mala calidad en la mayoría de estudios relacionados con el entrenamiento cognitivo, aunque estos hallazgos deben interpretarse con cautela debido a que los estudios incluidos tenían evidencia de baja calidad. Por este motivo, los propios autores de estas revisiones remarcan la necesidad de realizar estudios de mayor calidad.^{20,22,23}

Sin embargo, las aplicaciones parecen ser una herramienta útil y valiosa en el tratamiento del paciente de la EA, mejorando ligeramente la memoria de los pacientes de edad avanzada. Concretamente, en las revisiones sistemáticas y metaanálisis realizados por Alaa Abd-Alrazaq et al. y por Samantha Dequanter et al., encuentran efectos positivos de las tecnologías de entrenamiento cognitivo en el funcionamiento cognitivo de los pacientes, además estas tecnologías son más efectivas que los ejercicios convencionales para mejorar la memoria verbal y la memoria de trabajo. Por este motivo, consideramos que es importante seguir creando aplicaciones que vayan más allá de juegos lúdicos, que estén diseñadas y desarrolladas por equipos multidisciplinares y que tengan unos objetivos específicos encaminados a mejorar la salud del usuario-paciente.^{24,25}

En definitiva, las cuatro aplicaciones incluidas han obtenido en ambas escalas una buena puntuación. Consideramos que esto es debido a que las seleccioné por estar recomendadas en alguna de las guías de EA o demencia y, previamente, pasaron todos los criterios de inclusión. Además, las cuatro apps llevan años en el mercado, por lo que se han ido adecuando para conseguir mayores evidencias de

resultados. Por este motivo, consideramos que cualquiera de ellas se puede utilizar a nivel preventivo de EA o en sus primeras etapas. No obstante, el uso de estas aplicaciones no reemplaza o modifica aquello que es recomendable para el paciente: que cuente con un diagnóstico lo más precoz posible, un tratamiento farmacológico y unas indicaciones de tratamiento no farmacológico (ejercicio físico y de entrenamiento cognitivo) por parte del profesional que realiza su seguimiento. La información contenida en una app nunca debe ser entendida como un sustituto de un profesional sanitario, siendo siempre recomendable la evaluación, tratamiento y supervisión por parte del mismo.

Futuros trabajos deben continuar en la senda del análisis de aquellas aplicaciones que son más eficaces para el entrenamiento cognitivo de los pacientes con EA y llegar a comprender qué variables son las más adecuadas para análisis de las aplicaciones móviles enfocadas a esta enfermedad.

Limitaciones

El análisis presente en el trabajo se ha realizado de manera individual, por lo que los resultados no han sido contrastados por una tercera persona. Por este motivo, consideramos que es necesario que se realice un estudio más exhaustivo, además de que regule y estandarice la evaluación de apps de salud mediante equipos multidisciplinares en los que se incluyan los propios pacientes. Sin embargo, creemos que realizar estudios con pacientes de EA complicado debido a la propia sintomatología de la enfermedad, a que suele diagnosticarse en fases avanzadas, y a que la enfermedad evoluciona de maneras muy diferentes en cada paciente, existiendo muchas veces trastornos de conducta dificultan el seguimiento del entrenamiento.

Referencias

1. Kent SA, Spire-Jones TL, Durrant CS. The physiological roles of tau and $A\beta$: implications for Alzheimer's disease pathology and therapeutics. *Acta Neuropathol* [Internet]. 2020;140(4):417–47. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00401-020-02196-w>
2. Busche MA, Hyman BT. Synergy between amyloid- β and tau in Alzheimer's disease. *Nat Neurosci* [Internet]. 2020;23:1183–93. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41593-0200687-6>
3. Demencia [Internet]. Who.int. [citado el 9 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
4. Alzheimer's Association. 2018 Alzheimer's

- disease facts and figures. *Alzheimers Dement* [Internet]. 2018;14(3):367–429. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jalz.2018.02.001>
5. Schachter AS, Davis KL. Alzheimer's disease. *Curr Treat Options Neurol* [Internet]. 2000;2(1):51–60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11940-000-0023-0>
 6. Schreiber, M., Schweizer, A., Lutz, K., Kalveram, K. T., & Jäncke, L. (1999). Potential of an interactive computer-based training in the rehabilitation of dementia: An initial study. *Neuropsychological Rehabilitation*, 9(2), 155-167.
 7. Pringle, A., & Somerville, S. (2013). Computer-assisted reminiscence therapy: developing practice. *Mental Health Practice*, 17(4), 34-37.
 8. Instituto de Mayores y Servicios Sociales. Imserso. CRE Alzheimer Centro De Referencia Estatal De Atención a Personas Con Enfermedad De Alzheimer y Otras Demencias De Salamanca: Aplicaciones Móviles 2020. [cited 27 October 2020]. Disponible en: https://crealzheimers.imserso.es/crealzheimers_01/recursos/apps/index.htm
 9. Isabel, C., Pérez-Castilla, L., Sebastián, M., Vigara, A. APPS Gratuitas para el entrenamiento cognitivo y la comunicación–Biblioteca Virtual. CEAPAT-IMSERSO (2015). [cited 29 October 2022]. Disponible en: www.ceapat.es/ceapat_01/index.htm
 10. Joddrell, P., Hernandez, A., & Astell, A. (2016). Identifying existing, accessible, touchscreen games for people living with dementia. In K. Miesenberger, C. Bühler & P. Penaz (Eds.), *Computers Helping People with Special Needs. ICCHP 2016. Lecture Notes in Computer Science* (Vol. 9758, pp. 509-514): Springer, Cham.
 11. Kerkhof, Y. J. F., Bergsma, A., Graff, M. J. L., & Dröes, R. M. (2017). Selecting apps for people with mild dementia: Identifying user requirements for apps enabling meaningful activities and self-management. *Journal of Rehabilitation and Assistive Technologies Engineering*, 4, 1-21.
 12. NeuroNation [Internet]. Neuronation.com. [citado el 9 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.neuronation.com>
 13. Lumosity brain training: Challenge & improve your mind [Internet]. Lumosity. [citado el 9 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.lumosity.com/es>
 14. STIMULUS - Inicio - Stimulus [Internet]. Stimuluspro.com. [citado el 9 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://stimuluspro.com>
 15. CogniFit [Internet]. Programa De Entrenamiento Mental - Juegos de Memoria, Acertijos, Salud Mental, Ejercicio Cerebral. 2016 [citado el 9 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.cognifit.com/es/que-es-cognifit>
 16. iSYScore Un método objetivo para valorar Apps de salud a partir de su presentación en el mercado [Internet]. Fundacionisys.org. [citado el 9 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://www.fundacionisys.org/images/docs/iSYScore%20v14.pdf>
 17. Grau, I., Kostov, B., Gallego, J. A., Grajales Iii, F., Fernández-Luque, L., & Sisó-Almirall, A. (2016). Método de valoración de aplicaciones móviles de salud en español: el índice iSYScore [Assessment method for mobile health applications in Spanish: The iSYScore index]. 2016; *Semergen*, 42(8), 575–583. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2015.12.001>
 18. Stoyanov SR, Hides L, Kavanagh DJ, Zelenko O, Tjondronegoro D, Mani M. Mobile app rating scale: a new tool for assessing the quality of health mobile apps. *JMIR MHealth UHealth* [Internet]. 2015;3(1):e27. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2196/mhealth.3422>.
 19. Puigdomènech-Puig E, Poses-Ferrer E, Espallargues Carreras M, Blasco Amaro JA, Varela Lema L, Paz Valiñas L. Evaluación de tecnología basada en mSalud para aplicaciones móviles. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya; 2021 (Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias).
 20. Sánchez Rodríguez, M. T., Collado Vázquez, S., Martín Casas, P., & Cano de la Cuerda, R. (2015). Apps en neurorrehabilitación. Una revisión sistemática de aplicaciones móviles. *Neurología*. DOI: 10.1016/j.nrl.2015.10.005
 21. Guerrero Pertíñez G, García Linares A. Plataformas de rehabilitación neuropsicológica: estado actual y líneas de trabajo. *Neurología* [Internet]. 2015 [citado el 28 de diciembre de 2022]; 30(6): 359–66. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-plataformas-rehabilitacion-neuropsicologica-estado-actual-S0213485313001618>
 22. Bahar-Fuchs A, Clare L, Woods B. Cognitive training and cognitive rehabilitation for mild

moderate Alzheimer's disease and vascular dementia. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2013;(6):CD003260. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD003260.pub2>

23. Carrion C, Folkvord F, Anastasiadou D, Aymerich M. Cognitive therapy for dementia patients: A systematic review. Dement Geriatr Cogn Disord [Internet]. 2018;46(1-2):1-26. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1159/000490851>.

24. Abd-Alrazaq A, Alhuwail D, Al-Jafar E, Ahmed A, Shuweihdi F, Reagu SM, et al. The effectiveness of serious games in improving memory among older adults with cognitive impairment: Systematic review and meta-analysis. JMIR Serious Games [Internet]. 2022;10(3):e35202. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2196/35202>

25. Dequanter S, Gagnon M-P, Ndiaye M-A, Gorus E, Fobelets M, Giguère A, et al. The effectiveness of e-Health solutions for aging with cognitive impairment: A systematic review. Gerontologist [Internet]. 2021;61(7):e373-94. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/geront/gnaa065>

Declaración de conflicto de interés: Nada para declarar.

Financiamiento: Sin financiación

Cómo citar este artículo: Pérez UL. Evaluación y análisis comparativo de aplicaciones gratuitas orientadas a prevenir la pérdida de memoria del paciente con Alzheimer. Latin Am J telehealth, Belo Horizonte, 2022; 9(2): 214-223. ISSN: 2175-2990.

Privacy and confidentiality: Ethics in telemedicine

| | |
|---------------------------|--|
| Karen Lorena Dubón de Paz | Bachelor. Dean of the School of Nursing UMG |
| Juana Milian Chew | Bachelor. Professor at UMG. E-mail: jmilianc@miumg.edu.gt |
| Patricia Figueroa Salan | Bachelor. Dean of Master's Course UMG |
| Almeda Aguilar | Bachelor. Professor at UMG |
| Malvina Hortencia de León | Research and Study Unit of the Department of Regulation of Programs for the Care of Persons - MSPAS. |

Submission date: August 26, 2022 | Approval date: May 24, 2023

Abstract

Introduction: In countries such as Guatemala and others in which telemedicine and/or telehealth programs are in the implementation stages, with limitations in terms of leadership of the governing bodies within the State, it is necessary to be aware of some important aspects, such as privacy, confidentiality, related to ethics. That is why the article describes some of the particularities of privacy, confidentiality, and anonymity in the field of ethics and telemedicine. **Objective:** to demonstrate the ethical principles that should prevail in the development of telemedicine. **Specific Objectives:** 1. to describe the relation between respect for privacy and protection; 2. to explain the relation between confidentiality, telemedicine, and telehealth. **Method:** the method used is documentary, descriptive, and an exhaustive search of articles related to the subject was carried out, organizing them in two sections. The first will define and distinguish the concepts of privacy and confidentiality and show their singular characteristics in relation to ethics. The second will analyze some current debates and criticisms about anonymity. **Results:** The main result identified to be considered is that quality standards guarantee the security of information, and it must be managed correctly, using a systematic process, documented, and known by the whole organization, from a risk approach.

Keywords: Privacy; Confidentiality; Ethics in Telehealth

Resumen

Privacidad y confidencialidad: Ética en telemedicina

Introducción: En países como Guatemala y otros en que los programas de telemedicina y/o telesalud están en fases de implementación, con limitaciones en cuanto al liderazgo de los entes rectores dentro del Estado, se hace necesario el conocimiento de aspectos importantes como la privacidad, confidencialidad, relacionadas a la ética. Es por ello por lo que el artículo describe algunas de las particularidades, de la privacidad, la confidencialidad y el anonimato en el ámbito de la ética y la telemedicina. **Objetivo:** Evidenciar los principios éticos que deben prevalecer en el desarrollo de la telemedicina. **Objetivos Específicos:** 1. Describir la relación entre respeto de la privacidad y protección, 2. Explicar la relación entre confidencialidad, telemedicina y telesalud. **Método:** el método utilizado es documental, descriptivo se realizó una búsqueda exhaustiva de artículos relacionados al tema, organizándolo en dos apartados. El primero definirá y distinguirá los conceptos de privacidad y confidencialidad y mostrarán sus características singulares con relación a la ética. El segundo, analizará algunos debates y críticas actuales en torno al anonimato. **Resultados:** El principal resultado identificado a tomar en cuenta es que los estándares de calidad garantizan la seguridad de la información y debe ser gestionada correctamente, se debe hacer uso de un proceso sistemático, documentado y conocido por toda la organización, desde un enfoque de riesgo.

Palabras clave: Privacidad; Confidencialidad; Ética en Telesalud

Resumo

Privacidade e confidencialidade: Ética em telemedicina

Introdução: Em países como a Guatemala e outros onde os programas de telemedicina e/ou telessaúde estão em fase de implantação, com limitações quanto à liderança dos órgãos de governo dentro do Estado, é necessário conhecer aspectos importantes como privacidade, confidencialidade, relacionados à ética. É por isso que o artigo descreve algumas das particularidades da privacidade, confidencialidade e anonimato no campo da ética e da telemedicina. **Objetivo:** Evidenciar os princípios éticos que devem prevalecer no desenvolvimento da telemedicina. **Objetivos Específicos:** 1. Descrever a relação entre respeito à privacidade e proteção, 2. Explicar a relação entre confidencialidade, telemedicina e telessaúde. **Método:** o método utilizado é documental, descritivo, foi realizada uma busca exhaustiva de artigos relacionados ao tema, organizando-o em duas seções. A primeira definirá e distinguirá os conceitos de privacidade e confidencialidade e mostrará suas características únicas em relação à ética. A segunda analisará alguns debates e críticas atuais em torno do anonimato. **Resultados:** O principal resultado identificado a ter em conta é que os padrões de qualidade garantem a segurança da informação e esta deve ser gerida corretamente, deve ser utilizado um processo sistemático, documentado e conhecido por toda a organização, a partir de uma abordagem de risco.

Palavras chave: Privacidade; Confidencialidade; Ética em telessaúde

Introduction

Ethics can be defined as the science of moral conduct, since, by carrying out a thorough analysis of society, it establishes how all individuals who live in it should act or behave. This philosophical discipline is linked to the rules, which serve as a basis for underscoring a difference between good and evil. Professional ethics is the set of values and norms that allow for a better development in professional activities, all of which is linked to the code of ethics of health personnel, which refers to the moral obligations and social treatment that a person assumes when providing their services in a health center, on a daily basis.¹ The work team of Guatemala raises its interest in the article, derived from the different foundations and experiences presented throughout the telehealth course, and deems it necessary to specify aspects that are indispensable in the work that is carried out with users who demand health care. This is one of the determining aspects in health care - confidentiality, which is a property of information and that should be accessible only to authorized personnel, to ensure its protection through professional secrecy, and that can be disclosed only with the consent of the person or persons involved. And it becomes a fundamental element of professional ethics that must be integrated with the principles of respect, welfare, among others. The objective is to demonstrate the ethical principles that should prevail while developing telemedicine; To describe the relation between respect for privacy and protection; and also to explain the relation between confidentiality, telemedicine, and telehealth.

Method

The method used is documentary, descriptive, and an exhaustive search of articles related to the subject was carried out, organizing findings in two sections. The first will define and distinguish the concepts of privacy and confidentiality and show their unique characteristics in relation to ethics. The second will analyze some current debates and criticisms about anonymity.

While performing the review in advanced search engines

By placing the terms ethics and privacy in all languages we get the following information: 75,400 results. By breaking it down by years, from 2018 up to date, we get 15,100.

The article by Toboso, M. et al. (2019) indicates what is related to ethics, robotics and assistive technologies and presents:

*"Emerging technologies such as robotics or Artificial Intelligence have an important potential for application in social practices related to the protection of human vulnerability, such as health care and promotion. Reflection on the incorporation of these new technical-scientific mediations must take into consideration the opportunities they offer as well as the risks they entail; additionally, to what extent they will, in a deep sense, transform such practices, and how their ethical and legal legitimacy will be preserved unscathed."*²

Results

Respect for privacy and protection of confidentiality

To address this issue, it should be considered that the ethical issues included under the notions of "privacy" and "confidentiality" are acknowledged and addressed in the context of care through teleconsultations and/or telemedicine, due to the possibility of providing data to patients.

From the regulatory standpoint, efforts have been made to standardize the privacy of information at the international level (ISO 27001 standards - Information Security Management Systems), where information security has been defined as the preservation of confidentiality, integrity and availability, as well as that of the systems involved in its treatment, and these terms form the basis of information security: a) Confidentiality: the information is not made available or disclosed to unauthorized individuals, entities or processes; b) Integrity: maintaining the accuracy and completeness of information and its processing methods; c) Availability: access to and use of information and the information processing systems by authorized individuals, entities or processes when required.³

The necessary steps must be taken to ensure compliance and, in each country, to promote internal legislation and respective regulations to guarantee the privacy and confidentiality of each patient's information.

According to the Code of Ethics for Healthcare Professionals of the International Medical Informatics Association (IMIA), there are specific principles of informatics ethics, which are summarized as follows: privacy and availability of information, transparency, security, access, legitimate safeguarding, least invasive alternative, principle of responsibility. As we can see, all the specific principles of computer ethics are basically focused on protection of information privacy, but from a purely technical viewpoint. It implies that every healthcare professional, regardless of the mechanism used for healthcare, must proceed within the framework of the code of ethics, which, in

our country, is a document that exists for professional ethical performance.

From a global perspective, ethics and morals are situated within a cultural context and, as such, express hegemonic values and customs within a given society. These values and customs come from a long civilizing process with roots in primitive peoples and, subsequently, influenced by the colonizers, as in the case of Latin America. The phenomenon of globalization experienced by the post-modern world has revealed cultural differences and created problems that are difficult to solve.

"That which I see and hear during or outside of treatment concerning the lives of men and which I do not deem it necessary to report, I will keep to myself and regard such things as a secret."⁴

The Hippocratic roots have not been corroded by the weather. On the contrary, they have been solidified as constitutional principles and as duties in the codes of ethics of health professionals.

The constitutions of some countries, such as the Brazilian, have legislated on the privacy of individuals - "The privacy of private life, honor and image of individuals are inviolable. The right to compensation for material or moral damage resulting from their violation is guaranteed". (Paragraph X of Article 5 of the Brazilian Constitution).⁴

Privacy refers to the ability of human beings to manage their world of values freely and privately. These may be religious, political, philosophical, cultural, hygienic, and sexual values, among others.

Privacy is, therefore, a right that protects the individual against the intrusion of others into their space without their consent.

It must be accountable in the control of the information, which must be intimate and secret and prevent the dissemination of this information, since it is private.

Confidentiality is also a right. It is the right of individuals not to have their personal data disclosed or used without their authorization by those who could have had access to such data.

Secrecy is a duty. It is the duty of persons who know data about others not to disclose it without consent or without legal permission. The right of confidentiality is subject to the obligation of secrecy.

Notwithstanding this, these generic concepts are extremely important for patients and healthcare professionals, regardless of whether healthcare practices are face-to-face or virtual. The compatibility of information and communications technology (ICT) with the abovementioned rights and duties should be discussed, taking as a general framework ethics and privacy of information as a right and obligation of providers in respect of the primacy of the Human Being. This reflects the values and moral ethical principles of the different professionals and professions.

Current debates on anonymity in telemedicine - telehealth

In Mexico (2001), the National Medical Arbitration Commission presented recommendations to improve the practice of medicine, all of which with a profound ethical sense, which are presented in the following list, and which are adapted for use in Telemedicine, as well as others that involve Remote Medical Care.⁵

1. Respectful doctor-patient relationship, where elements such as timeliness of care, adequate communication, confidentiality, and information about the prognosis involving Telemedicine intervention are indicated.

2. Informed consent prior for an intervention with risk, to be the subject of a research project or intervention by [Telemedicine].

3. Acting in accordance with current medical knowledge, avoiding defensive medicine.

4. To serve patients when authorized to do so, by means of the title or diploma of the specialty in question; not to participate in criminal practices such as abortion, euthanasia, and false medical certificates.

5. To refer patients when they do not have the resources for their care.

6. To deal with emergencies; not to abandon the patient, including in cases of strike, catastrophe, or epidemics, even when this poses a risk to the physician.⁵

7. To value medical care by [Telemedicine] to address emergencies.⁶

8. An understanding, attentive, respectful, and protective attitude towards the patients should be observed, safeguarding their integrity, the medical information provided, privacy and confidentiality in the use of ICT, both for the patient and for the teleconsulting physician.

9. Complete and understandable information should be provided to the patient about the entire [teleconsultation] process.

10. Full satisfaction shall be sought for the patient and their family members for the care provided through [Telemedicine].⁷

11. The presence of persons outside the teleconsultation process shall not be allowed, thus safeguarding the patient's confidentiality and privacy.⁸

Another debate that has taken place refers to the following:

1) It is currently expected that the countries within the health system they possess conduct a deep reflection on the applicability and usability of e-health. Its generality requires a debate on the ethical and jurisdictional aspects involved in its applications from a global perspective.

The possibility of exchanging good practices in healthcare at the local, state, and international levels

has never been as great as it is today. Language barriers were once an impediment and have now been overcome by technology and established legislation.

2) The organizations involved in health at the international level must articulate with the bodies responsible for the exercise of health professions in each country, to build policies that allow for viability and that can make official any form of exchange in this field.

This is a challenge, since it is not a straightforward process: it involves technical and bureaucratic issues that need to be overcome. In addition, there are underlying legal and moral issues specific to each country and, as these are international relations, the complexity is even greater.

The issue of confidentiality in telemedicine should become a responsibility of each of the countries involved, taking ethics as a substantive frame of reference, and deriving actions that help to make viable, first the decision to officially implement this form of distance support, legislate it and conclude it with the ethical framework that guarantees confidentiality of information.

Conclusion

One of the great challenges that countries face when using telemedicine or telehealth is implementation of quality standards to ensure that information security is effectively managed, using a systematic, documented and known process throughout the organization, from a risk approach.

Besides that it is important to implement a working team for the organization of standards that guarantee confidentiality of information.

The ISO 27001 standards - Information Security Management Systems, should become the regulatory framework to ensure the security and confidentiality of user information.

Finally, the training of human resources with the integration of the ethics and a telemedicine component is required.

References

- Adrián Y. Definición de Ética. Available from: <https://conceptodefinicion.de/etica/>.
- Martín MT, Payá MA, Castro DL, Ausín T. Ethics, robotics and assistive technologies. Dilemata [Internet]. 2019 May 31;(30):i-iv. Available from: <https://www.dilemata.net/revista/index.php/dilemata/article/view/412000285>
- Normas ISO 27001 – Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información 2013.
- Messina LA. Desarrollo de la telesalud en América Latina: aspectos conceptuales y estado actual. CEPAL. Chile, 2013 Oct;614. Available from: <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/35453>.
- Comisión Nacional de Arbitraje Médico. Recomendaciones para mejorar la práctica de la medicina. [en línea]. México; 2001. [Consultado 11 jul 2016]. Available at: http://www.conamed.gob.mx/comisiones_estatales/coe_samed_tlaxcala/publicaciones/pdf/RECOMENDACION_ES_MEJORAR_PRACTICA_MEDICA.pdf
- Consentimiento informado antes de una intervención con riesgo, para ser sujeto de un proyecto de investigación o intervención por [Telemedicina].
- Chile. Ministerio de Salud. Programa Nacional de Telesalud: en el contexto de Redes Integradas de Servicios de Salud. Subsecretaría de Redes Asistenciales. 2018;76. Available from: <https://biblioteca.digital.gob.cl/bitstream/handle/123456789/3635/Programa%20Nacional%20de%20Telesalud.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gas HGA. Ética Médica: Consentimiento informado. [Documento suelto en línea] [Accessed on July 12, 2016]. Available at: http://www.facmed.unam.mx/eventos/seam2k1/Ponencia_nov.pdf

How to cite this article: Paz KLD de, Chew JM, Salan PF, Aguiar A, León MH de. Privacy and confidentiality: Ethics in telemedicine. Latin Am J telehealth, Belo Horizonte, 2022; 9(2): 224-227. ISSN: 2175-2990.

Privacidad y confidencialidad: Ética en telemedicina

| | |
|---------------------------|--|
| Karen Lorena Dubón de Paz | Licda. Directora Escuela de Enfermería UMG |
| Juana Milian Chew | Licda. Docente UMG. E-mail: jmilianc@miumg.edu.gt |
| Patricia Figueroa Salan | Licda. Directora de Maestría UMG |
| Almeda Aguilar | Licda. Docente UMG |
| Malvina Hortencia de León | Unidad de Investigación y Estudio, del Depto. de Regulación de los Programas de Atención a las Personas - MSPAS. |

Fecha de sumisión: Agosto 26, 2022 | Fecha de aprobación: Mayo 24, 2023

Resumen

Introducción: En países como Guatemala y otros en que los programas de telemedicina y/o telesalud están en fases de implementación, con limitaciones en cuanto al liderazgo de los entes rectores dentro del Estado, se hace necesario el conocimiento de aspectos importantes como la privacidad, confidencialidad, relacionadas a la ética. Es por ello por lo que el artículo describe algunas de las particularidades, de la privacidad, la confidencialidad y el anonimato en el ámbito de la ética y la telemedicina. **Objetivo:** Evidenciar los principios éticos que deben prevalecer en el desarrollo de la telemedicina. **Objetivos Específicos:** 1. Describir la relación entre respeto de la privacidad y protección, 2. Explicar la relación entre confidencialidad, telemedicina y telesalud. **Método:** el método utilizado es documental, descriptivo se realizó una búsqueda exhaustiva de artículos relacionados al tema, organizándolo en dos apartados. El primero definirá y distinguirá los conceptos de privacidad y confidencialidad y mostrarán sus características singulares con relación a la ética. El segundo, analizará algunos debates y críticas actuales en torno al anonimato. **Resultados:** El principal resultado identificado a tomar en cuenta es que los estándares de calidad garantizan la seguridad de la información y debe ser gestionada correctamente, se debe hacer uso de un proceso sistemático, documentado y conocido por toda la organización, desde un enfoque de riesgo.

Palabras clave: Privacidad; Confidencialidad; Ética en Telesalud

Abstract

Privacy and confidentiality: Ethics in telemedicine

Introduction: In countries such as Guatemala and others in which telemedicine and/or telehealth programs are in the implementation stages, with limitations in terms of leadership of the governing bodies within the State, it is necessary to be aware of some important aspects, such as privacy, confidentiality, related to ethics. That is why the article describes some of the particularities of privacy, confidentiality, and anonymity in the field of ethics and telemedicine. **Objective:** to demonstrate the ethical principles that should prevail in the development of telemedicine. **Specific Objectives:** 1. to describe the relation between respect for privacy and protection; 2. to explain the relation between confidentiality, telemedicine, and telehealth. **Method:** the method used is documentary, descriptive, and an exhaustive search of articles related to the subject was carried out, organizing them in two sections. The first will define and distinguish the concepts of privacy and confidentiality and show their singular characteristics in relation to ethics. The second will analyze some current debates and criticisms about anonymity. **Results:** The main result identified to be considered is that quality standards guarantee the security of information, and it must be managed correctly, using a systematic process, documented, and known by the whole organization, from a risk approach.

Keywords: Privacy; Confidentiality; Ethics in Telehealth

Resumo

Privacidade e confidencialidade: Ética em telemedicina

Introdução: Em países como a Guatemala e outros onde os programas de telemedicina e/ou telessaúde estão em fase de implantação, com limitações quanto à liderança dos órgãos de governo dentro do Estado, é necessário conhecer aspectos importantes como privacidade, confidencialidade, relacionados à ética. É por isso que o artigo descreve algumas das particularidades da privacidade, confidencialidade e anonimato no campo da ética e da telemedicina. **Objetivo:** Evidenciar os princípios éticos que devem prevalecer no desenvolvimento da telemedicina. **Objetivos Específicos:** 1. Descrever a relação entre respeito à privacidade e proteção, 2. Explicar a relação entre confidencialidade, telemedicina e telessaúde. **Método:** o método utilizado é documental, descritivo, foi realizada uma busca exaustiva de artigos relacionados ao tema, organizando-o em duas seções. A primeira definirá e distinguirá os conceitos de privacidade e confidencialidade e mostrará suas características únicas em relação à ética. A segunda analisará alguns debates e críticas atuais em torno do anonimato. **Resultados:** O principal resultado identificado a ter em conta é que os padrões de qualidade garantem a segurança da informação e esta deve ser gerida corretamente, deve ser utilizado um processo sistemático, documentado e conhecido por toda a organização, a partir de uma abordagem de risco.

Palavras chave: Privacidade; Confidencialidade; Ética em telessaúde

Introducción

La ética puede definirse como la ciencia de la conducta moral, puesto que, al realizar un minucioso análisis de la sociedad, se establece como deberían actuar o comportarse todos los individuos que hacen vida en ella. Esta disciplina filosófica está unida a las normas, sirven de base para marcar una diferencia entre el bien y el mal. La ética profesional es el conjunto de valores y normas que permiten un mejor desarrollo en las actividades profesionales todo esto unido al código de ética del personal de salud, que se refiere a las obligaciones morales y de trato social, que asume una persona al prestar su servicio en un centro de salud de manera cotidiana.¹ El equipo de trabajo de Guatemala, plantea el interés en el artículo, y nace de los diferentes fundamentos y experiencias presentadas a lo largo del curso de tele salud , considerando necesario concretar aspectos que son indispensables en el trabajo que se realiza con usuarios que demanda atención de salud, siendo uno de los aspectos que es trazador en la atención de salud, la confidencialidad, que es una propiedad de la información y que debe estar accesible únicamente a personal autorizado, para garantizar la protección de la misma a través del secreto profesional y que puede ser divulgada solo con consentimiento de la o las personas involucradas. Y se convierte en un elemento fundamental de la ética profesional que debe ser integrado a los principios de respeto, beneficencia, entre otros. Los objetivo general es evidenciar los principios éticos que deben prevalecer en el desarrollo de la telemedicina. Además, describir la relación entre respeto de la privacidad y protección e explicar la relación entre confidencialidad, telemedicina y telesalud.

Método

El método utilizado es documental, descriptivo se realizó una búsqueda exhaustiva de artículos relacionados al tema, organizándolo en dos apartados. El primero definirá y distinguirá los conceptos de privacidad y confidencialidad y mostrarán sus características singulares con relación a la ética. El segundo, analizará algunos debates y críticas actuales en torno al anonimato.

Al realizar la revisión en buscadores avanzados

Colocando los términos de ética y privacidad en todos los idiomas nos aparece la siguiente información.

75,400 resultados. Al discriminar por años 2018 a la fecha ya nos aparece 15,100.

El artículo de Toboso, M. et al (2019), en donde indica lo relacionado con Ética, robótica y tecnologías

asistenciales y presentan:

“Tecnologías emergentes como la robótica o la Inteligencia Artificial tienen un importante potencial de aplicación en prácticas sociales relacionadas con la protección de la vulnerabilidad humana, como el cuidado y la promoción de la salud. La reflexión acerca de la incorporación de estas nuevas mediaciones tecnocientíficas debe tomar en consideración las oportunidades que ofrecen y los riesgos que conllevan; también, en qué medida transformarán, en un sentido profundo, tales prácticas, y de qué modo se conseguirá mantener indemne su legitimidad ética y jurídica”²

Resultados

Respeto de la privacidad y protección de la confidencialidad

Para el abordaje del tema, se debe tomar en cuenta que las problemáticas éticas comprendidas bajo las nociones de "privacidad" y "confidencialidad" son reconocidas y abordadas en el contexto de la atención a través de teleconsultas y/o telemedicina, por la posibilidad de dato a los pacientes.

Desde el punto de vista regulatorio, se han realizado esfuerzos para normatizar a nivel internacional la privacidad de la información (normas ISO 27001 – Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información), donde se ha definido la seguridad de la información, lo consiste en la preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad, así como de los sistemas implicados en su tratamiento, estos términos constituyen la base de la seguridad de la información: a) Confidencialidad: la información no se pone a disposición ni se revela a individuos, entidades o procesos no autorizados. b) Integridad: mantenimiento de la exactitud y completitud de la información y sus métodos de proceso. c) Disponibilidad: acceso y utilización de la información y los sistemas de tratamiento de la misma por parte de los individuos, entidades o procesos autorizados cuando lo requieran.³

Para garantizar lo anterior, debe de realizarse las gestiones necesarias para su cumplimiento y en cada país promover legislación interna y regulación respectiva para garantizar la privacidad, confidencialidad de la información de cada paciente.

De acuerdo con el Código de ética para Profesionales de la Salud, de la Asociación Internacional de Informática Médica, existen principios específicos de ética informática, que resumidamente son los siguientes: privacidad y disposición de la información, transparencia, seguridad, acceso, resguardo legítimo, alternativa menos invasora, principio de responsabilidad. Como podemos observar, todos los principios específicos de ética informática se centran básicamente en la protección de la privacidad de la

información, pero desde un punto de vista meramente técnico. Implica que todo profesional de la salud, independientemente del mecanismo que se utilice para la atención de salud, debe proceder en el marco del código de ética, el cual, en nuestro país, es un documento que existe para el desempeño ético profesional.

La ética y la moral, desde la perspectiva global, se sitúan dentro de un contexto cultural y, como tal, expresan valores y costumbres hegemónicos en una determinada sociedad. Estos valores y costumbres vienen de un largo proceso civilizatorio con raíces en los pueblos primitivos y, posteriormente, influenciados por los colonizadores, como en el caso de América Latina. El fenómeno de la globalización experimentado por el mundo posmoderno que ha puesto de manifiesto diferencias culturales y ha creado problemas de difícil solución.

“Aquello que vea y escuche durante o fuera del tratamiento al respecto de la vida de los hombres y que no considere necesario divulgar callaré y consideraré tales cosas como secreto.”⁴

Las raíces hipocráticas no han sido corroídas por las intemperies. Al contrario, se han solidificado como principios constitucionales y como deberes en los códigos deontológicos de los profesionales de la salud.

Algunas constituciones propias de países como la de Brasil han legislado sobre la privacidad de las personas “La intimidad, la vida privada, el honor y la imagen de las personas son inviolables. Se garantiza el derecho a la indemnización por el perjuicio material o moral resultante de su violación”. (Inciso X del artículo 5to de la constitución Brasileña).⁴

Al hablar de privacidad se refiere a la capacidad que tienen los seres humanos de administrar libremente y de forma privada su mundo de valores. Pueden ser valores religiosos, políticos, filosóficos, culturales, higiénicos y sexuales, entre otros.

La privacidad es, por lo tanto, un derecho que protege al individuo contra la intromisión ajena en su espacio sin su consentimiento.

Se debe ser responsable en el control de la información la cual debe ser íntima y secreta e impedir la difusión de esta ya que se constituye en privada.

La confidencialidad también es un derecho. Es el derecho de las personas a que sus datos personales no puedan ser revelados ni utilizados sin su autorización por aquellos que hubieran tenido acceso a ellos.

El secreto es un deber. Es el deber de las personas que conocen datos de otros de no revelarlos sin consentimiento o sin un permiso legal. El derecho de confidencialidad está sujeto a la obligación del secreto.

Estos conceptos genéricos son, sin embargo, sumamente importantes para los pacientes y

profesionales de la salud, independientemente si las prácticas de salud son presenciales o virtuales. Debe discutirse la compatibilidad de las TIC con los derechos y deberes mencionados, teniendo como marco general la ética y privacidad de la información como un derecho y obligación de los proveedores en respeto a la primacía del Ser Humano. Se refleja en esto los valores y principios éticos morales de los diferentes profesionales y profesiones.

Debates actuales en torno al anonimato en telemedicina – telesalud.

En México (2001) La Comisión Nacional de Arbitraje Médico presentó recomendaciones para mejorar la práctica de la medicina, todas ellas con un profundo sentido ético, mismas que se presentan en la siguiente lista y que se adaptan para su uso en Telemedicina, así mismo se incluyen otras que involucran a la Atención Médica a Distancia.⁵

1. Relación médico-paciente respetuosa, donde se indican elementos como la oportunidad de la atención, comunicación adecuada, confidencialidad e información sobre el pronóstico que involucre la intervención de la Telemedicina.
2. Consentimiento informado antes de una intervención con riesgo, para ser sujeto de un proyecto de investigación o intervención por [Telemedicina].
3. Actuar en congruencia con los conocimientos médicos vigentes, evitar la medicina defensiva.
4. Atender pacientes cuando se esté facultado para ello, mediante el título o diploma de la especialidad que se trate; no participar en prácticas delictivas como: aborto, eutanasia y falsos certificados médicos.
5. Referir al paciente cuando no cuente con los recursos para su atención.
6. Atender las urgencias; no abandonar al paciente, inclusive en casos de: huelga, catástrofe o epidemia, inclusive con riesgo para el médico.⁵
7. Valorar la atención médica por [Telemedicina] para atender las urgencias.⁶
8. Se deberá observar una actitud comprensiva, atenta, respetuosa y protectora del paciente, salvaguardando su integridad, la información médica que proporcione, la privacidad y la confidencialidad en el uso de las TICs, tanto para el paciente como para el médico tele consultante.
9. Se deberá proporcionar una información completa y comprensible para el paciente de todo el proceso de la [tele consulta].
10. Se procurará para el paciente y sus familiares la plena satisfacción por la atención otorgada a través de [Telemedicina].⁷
11. No se permitirá la presencia de personas ajenas al proceso de tele consulta, salvaguardando

así la confidencialidad y privacidad del paciente.⁸

Otro debate realizado es con relación a:

1) Actualmente se espera que los países a lo interno del sistema de salud que posean realicen una profunda reflexión acerca de la aplicabilidad y la usabilidad de la e-salud. Su generalidad necesita que se realice un debate sobre los aspectos éticos y jurisdiccionales que involucran sus aplicaciones desde la perspectiva global.

La posibilidad de intercambio de buenas prácticas en salud a nivel local, estatal e internacional nunca ha sido tan grande como en la actualidad, las barreras lingüísticas, antes eran un impedimento, ahora han sido superadas por la tecnología y las legislaciones establecidas.

2) Las organizaciones implicadas en salud a nivel internacional deben articularse con los organismos responsables del ejercicio de las profesiones de salud en cada país, para construir políticas que permitan la viabilidad y oficialicen cualquier forma de intercambio en este campo.

Es un reto, pues no es un proceso sencillo: involucra asuntos técnicos y burocráticos que precisan ser superados. Además, hay cuestiones legales y morales subyacentes específicas de cada país y al tratarse de relaciones internacionales la complejidad es aún mayor.

El tema de confidencialidad en telemedicina, debe constituirse en una responsabilidad de cada uno de los países involucrados, teniendo como marco referencial la ética como sustantiva y derivar acciones que coadyuven a viabilizar, primero la decisión de implementar oficialmente esta forma de apoyo a distancia, legislarlo y concluirlo con el marco ético que garantice la confidencialidad de la información.

Conclusión

Uno de los grandes retos que tienen los países al usar telemedicina o telesalud es a implementación de estándares de calidad para garantizar que la seguridad de la información es gestionada correctamente, se debe hacer uso de un proceso sistemático, documentado y conocido por toda la organización, desde un enfoque de riesgo, además de implementar un equipo de trabajo para la organización de normas que garanticen la confidencialidad de la información.

Las normas ISO 27001 – Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información, deben constituirse en el marco normativo para garantizar la seguridad y confidencialidad de la información de los usuarios.

Por fim, la formación de recurso humano con la integración del componente de ética y telemedicina es requerida.

Referencias

1. Adrián Y. Definición de Ética. Disponible en: <https://conceptodefinicion.de/etica/>.
2. Martín MT, Payá MA, Castro DL, Ausín T. Ethics, robotics and assistive technologies. Dilemata [Internet]. 2019 May 31;(30):i-iv. Disponible en: <https://www.dilemata.net/revista/index.php/dilemata/article/view/412000285>
3. Normas ISO 27001 – Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información 2013.
4. Messina LA. Desarrollo de la telesalud en América Latina: aspectos conceptuales y estado actual. CEPAL. Chile, 2013 Oct;614. Disponible en: <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/35453>.
5. Comisión Nacional de Arbitraje Médico. Recomendaciones para mejorar la práctica de la medicina. [en línea]. México; 2001. [Consultado 11 jul 2016]. Disponible en: http://www.conamed.gob.mx/comisiones_estatales/coesamed_tlaxcala/publicaciones/pdf/RECOMENDACIONES_MEJORAR_PRACTICA_MEDICA.pdf
6. Consentimiento informado antes de una intervención con riesgo, para ser sujeto de un proyecto de investigación o intervención por [Telemedicina].
7. Chile. Ministerio de Salud. Programa Nacional de Telesalud: en el contexto de Redes Integradas de Servicios de Salud. Subsecretaría de Redes Asistenciales. 2018;76. Disponible en: <https://biblioteca.digital.gob.cl/bitstream/handle/123456789/3635/Programa%20Nacional%20de%20Telesalud.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. Gas HGA. Ética Médica: Consentimiento informado. [Documento suelto en línea] [Accedido en Jul 12, 2016]. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/eventos/seam2k1/Ponencia_nov.pdf

Cómo citar este artículo: Paz KLD de, Chew JM, Salan PF, Aguiar A, León MH de. Privacidad y confidencialidad: Ética en telemedicina. Latin Am J telehealth, Belo Horizonte, 2022; 9(2): 228-231. ISSN: 2175-2990.