



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

**“DESARROLLO DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES PARA LA ATENCIÓN
A LA PANDEMIA COVID 19 EN LAS COMUNIDADES”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Enfermería

Modalidad: Artículo Científico

Autora:

Catucuago Cuatucuago, Ana Gabriela

Tutora:

Lcda. Mg. Quishpe Jara, Graciela de las Mercedes,

Ambato – Ecuador

Marzo, 2021

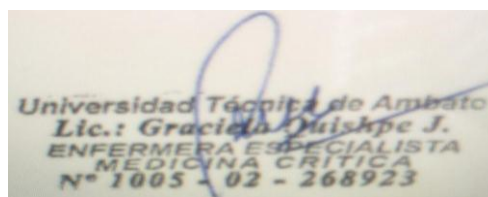
APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Artículo Científico sobre el tema:

“DESARROLLO DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES PARA LA ATENCIÓN A LA PANDEMIA COVID 19 EN LAS COMUNIDADES” desarrollado por Catucuago Cuatucuago Ana Gabriela estudiante de la Carrera de Enfermería, considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y corresponden a lo establecido en las normas legales para el proceso de graduación de la Institución; por lo mencionado autorizo la presentación de la investigación ante el organismo pertinente, para que sea sometido a la evaluación de docentes calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, marzo 2021

LA TUTORA



Lcda. Mg Quishpe Jara Graciela de las Mercedes

CC: 1707738579

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el Artículo Científico “**DESARROLLO DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES PARA LA ATENCIÓN DE LA PANDEMIA COVID 19 EN LAS COMUNIDADES**”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, son de autoría y exclusiva responsabilidad de las comparecientes, los fundamentos de la investigación se han realizado en base a recopilación bibliográfica, antecedentes investigativos y pruebas de campo.

Ambato, marzo 2021

LA AUTORA

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Ana Gabriela Cuatucuago', written over two horizontal lines.

Catucuago Cuatucuago Ana Gabriela

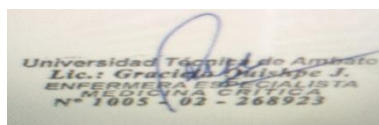
CC: 1004670434

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Lcda. Mg Quishpe Jara Graciela de las Mercedes con CC: 1707738579 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “**DESARROLLO DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES PARA LA ATENCIÓN A LA PANDEMIA COVID 19 EN LAS COMUNIDADES**”, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo Científico o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo Científico a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, marzo 2021



Universidad Técnica de Ambato
Lic.: Graciela Quishpe J.
ENFERMERA ESPECIALISTA
MEDICINA GENERAL
N° 1005-102 - 268923

.....
Lcda. Mg Quishpe Jara Graciela de las Mercedes

CC: 1707738579

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Catucuago Cuatucuago Ana Gabriela con CC: 1004670434 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“DESARROLLO DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES PARA LA ATENCIÓN A LA PANDEMIA COVID 19 EN LAS COMUNIDADES”**, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo Científico o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo Científico a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, marzo 2021



.....
Catucuago Cuatucuago Ana Gabriela

CC: 1004670434



Ambato, Enero 2021

Lic. Mg. José Luis Herrera.
Coordinador de la Carrera de Enfermería.

CARTA DE ACEPTACIÓN:



La revista Ocronos (ISSN: 2603-8358 - depósito legal CA-27-2019) representada por el Dr. López González, Director Editorial de la misma, certifica que:

D^a Ana Gabriela Catucuago Cuatucuago

ha presentado, con puesto de autoría n^o 1, el trabajo titulado:

Desarrollo de las plataformas digitales para la atención a la pandemia COVID 19 en las comunidades

publicado en el Volumen III. Núm. 8 (Diciembre 2020) - Pág. Inicial: 132

<https://revistamedica.com/plataformas-digitales-atencion-pandemia-covid-19>

Y para que así conste, se expide la presente certificación en Cádiz, a 18 de diciembre de 2020

Fdo. Dr. López González
Director Editorial

[Revista Ocronos \(ocronos.com\)](http://Revista Ocronos (ocronos.com))

Revista incluida en el Catálogo de la Biblioteca Nacional de España y en el index DULCINEA, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

NOTA: La revisión de originales de la Revista Ocronos se realiza mediante peer review (revisión por pares)

Revista Ocronos – ISSN nº 2603-8358 - depósito legal CA-27-
201ocronos.com

Fecha de publicación de la revista: 18 Diciembre del 2020

<https://revistamedica.com/plataformas-digitales-atencion-pandemia-covid-19>

DEDICATORIA

El presente artículo científico se lo dedico en primer lugar a Dios que ha estado presente en cada momento de mi vida, y principalmente a mis Padres que con sus consejos, enseñanzas y amor me han sabido guiar por el mejor camino, gracias a ustedes por su apoyo incondicional moral y económico , hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre creyeron en mí y estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, porque el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final. Va por ustedes, por lo que significan, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí.

A mis hermanos que siempre estuvieron al pendiente de las actividades que realizaba, dándome la fortaleza necesaria para culminar con este periodo de mi vida profesional.

Ana Catucuago

AGRADECIMIENTO

A Dios por acompañarnos durante nuestro camino de formación profesional y ser nuestro guía en cada paso que a pesar de los tropiezos seguir adelante con mucha sabiduría. A nuestros profesores que siempre estuvieron alentándonos y compartiendo conocimientos científicos, los cuales permitieron que nos formemos para ser excelentes profesionales. Finalmente quiero expresar mi agradecimiento a la Lcda. Mg Graciela Quishpe principal colaboradora durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

Ana Catucuago

“DESARROLLO DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES PARA LA ATENCIÓN A LA PANDEMIA COVID 19 EN LAS COMUNIDADES”

RESUMEN

Introducción: La pandemia generada por el COVID-19, ha destacado la importancia y la utilidad de la telemedicina, para poner en contacto a pacientes y profesionales de la salud, cuando no es posible una consulta en persona, minimizando el riesgo de transmisión, reducir el nivel de contagio y el impacto en la salud de las poblaciones vulnerables así la asistencia sanitaria toma un nuevo rumbo, que brinda múltiples posibilidades de incrementar la cobertura de la salud.

Objetivo: Analizar el uso de las plataformas digitales para una mejor atención a los pacientes en las comunidades, con respecto a la pandemia por SARS-COVID-2(COVID-19).

Métodos: Se realizó una revisión narrativa descriptiva mediante una búsqueda en artículos publicados desde diciembre del 2019 a noviembre del 2020, indagando en bases de datos como Medline, ClinicalKey, PubMed, ProQuest, Scielo, Scholar Google, bajo los términos de COVID-19, coronavirus, salud pública, telemedicina, plataformas virtuales en salud, escritos en inglés o español.

Conclusión: La información digitalizada, se ha convertido en un aliado para combatir la pandemia, en cuanto que se pudo pasar de una atención presencial a la telemedicina en muy poco tiempo, demostrando así las posibilidades y ventajas del uso de plataformas digitales en la atención vía remota, desde el desarrollo de nuevas relaciones médico-paciente, a la prevención de la propagación del virus.

PALABRAS CLAVES: COVID-19, CORONAVIRUS, SALUD PÚBLICA, TELEMEDICINA, PLATAFORMAS VIRTUALES EN SALUD.

“DESARROLLO DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES PARA LA ATENCIÓN A LA PANDEMIA COVID 19 EN LAS COMUNIDADES”

SUMMARY

Introduction: The pandemic generated by COVID-19 has highlighted the importance and usefulness of telemedicine, in contacting patients and health professionals, when in-person consultation is not possible, minimizing the risk of transmission, reducing the level of contagion and the health impact of vulnerable populations, so health care takes a new course, which provides multiple possibilities to increase health coverage.

Objective: Analyze the use of digital platforms for better patient care in communities, with respect to SARS-COVID-2(COVID-19) pandemic.

Methods: A descriptive narrative review was conducted through a search in articles published from December 2019 to November 2020, searching databases such as Medline, ClinicalKey, Pubmed, ProQuest, Scielo, Scholar Google, under the terms COVID-19, coronavirus, public health, telemedicine, virtual health platforms, written in English or Spanish.

Conclusion: Digitized information has become an ally to combat the pandemic, in that it was possible to move from face-to-face care to telemedicine in a very short time, thus demonstrating the possibilities and advantages of the use of digital platforms in remote care, from development of new doctor-patient relationships to prevention of the spread of the virus.

KEYWORDS: COVID-19, CORONAVIRUS, PUBLIC HEALTH, TELEMEDICINE, VIRTUAL HEALTH PLATFORMS.

INTRODUCCIÓN

En Wuhan, una ciudad de China, a mediados del mes de diciembre del 2019, fue detectada una neumonía de causa desconocida ⁽¹⁻³⁾, que originó una alarma a nivel mundial sobre una nueva enfermedad, la que luego de algunas investigaciones se la pudo clasificar dentro de la familia de Coronaviridae, emparejándolo con el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) y con el Síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS), pero no igual a ninguno de ellos, surgiendo así el coronavirus o Covid-19, por su forma y su origen atribuido en los murciélagos ⁽⁴⁻⁷⁾.

Este virus se caracteriza por una rápida propagación, que ha superado al SARS y MERS, como una transmisión directa de persona a persona, causada por la inhalación de gotas producidas al hablar o reír ^(8,9); llegando a reportarse en marzo del 2020, un total de 413.467 casos confirmados de contagio y 18433 muertes en el mundo; según reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), declarada así como una pandemia y considerándose como el mayor desafío para la salud pública a nivel mundial ⁽¹⁰⁾.

La mayoría de casos reportados han sido de tipo leves, resolviéndose espontáneamente; así en China indican que solo entre el 15% a 25% de los casos son severos ⁽⁶⁾. Epidemiológicamente, las poblaciones más susceptibles son aquellos con edad avanzada, diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial (HTA), enfermedades cardíacas, cerebrovasculares, endócrinas, digestivas, respiratorias e inmunosuprimidos que pueden desarrollar una infección severa, falla orgánica e incluso morir ^(6,7).

La evidencia indica que el periodo de incubación del virus es de 2 a 19 días, con una media de 5.2 días; en este periodo los individuos en incubación sintomáticos y asintomáticos pueden transmitir el virus; pero además no se tiene aún claro si los pacientes en fase de recuperación, aún pueden contagiar ^(11,12). Por otro lado, a nivel mundial la tasa de mortalidad del Covid-19 varía entre el 0,39% al 17,9%; además que se ha comprobado que la mortalidad aumenta con la edad demostrado por una tasa de 14,8% en personas ≥ 80 años, y de un 0% en ≤ 9 años; cifras mayores que la influenza estacional con

0,01% - 0,17% e inferiores al SARS-COV con un 10% y MERS-COV con un 34%⁽¹³⁾.

En consecuencia, alrededor del mundo, se despliegan diversas estrategias para combatir el virus, y los verdaderos desafíos para los gobiernos, se encuentran en el uso adecuado de las tecnologías digitales para garantizar la accesibilidad a la salud de todas las personas, respetando su privacidad y seguridad. La salud digital y la utilización de las TIC, sobre todo en la contención de la pandemia, ha contribuido principalmente en la identificación eficaz, el reporte y análisis de casos; facilitando el contacto, la búsqueda y la detección temprana de los mismos; además de la identificación y seguimiento de las poblaciones en riesgo, el paciente contagiado y sus contactos inmediatos⁽¹⁴⁻¹⁶⁾.

A pesar de las medidas tomadas para evitar la propagación del virus como el aislamiento y la cuarentena establecidos en muchos países, las personas siguen enfermando. En otros casos deben mantener estables sus condiciones de salud; por lo que desde el concepto donde se estipula que la salud es un derecho humano universal, el gobierno tiene la obligación de brindar acceso oportuno, aceptable y asequible a la atención sanitaria⁽¹⁴⁾.

OBJETIVO GENERAL

Analizar el uso de las plataformas digitales para una mejor atención a los pacientes en las comunidades, con respecto a la pandemia por SARS-COVID-2(COVID-19).

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar la disponibilidad actual de herramientas de salud digital para la atención a la pandemia COVID 19 en las comunidades.

Especificar las principales plataformas digitales para la atención a la pandemia COVID 19 en las comunidades.

Evaluar la necesidad de plataformas digitales para la atención de la pandemia COVID 19 en las comunidades.

MÉTODOS

Se realizó un estudio documental, descriptivo y bibliográfico, donde la búsqueda se hizo en base a artículos científicos publicados desde diciembre 2019 a noviembre 2020. Información que se encuentra en las bases de datos como: Medline, ClinicalKey, PubMed, ProQuest, Scielo, Scholar Google, bajo los términos de COVID-19, coronavirus, salud pública, telemedicina, plataformas virtuales en salud, escritos en inglés o español. Los criterios de inclusión contemplan a trabajos investigativos relacionados a COVID -19, plataformas virtuales y TIC en tiempo de pandemia, mientras que los criterios de exclusión son estudios no relacionados con COVID-19, en animales y literatura gris.

DESARROLLO

La pandemia generada por el COVID-19, ha destacado la importancia y la utilidad de la telemedicina, para poner en contacto a pacientes y profesionales de la salud, puesto que no es posible realizar consultas personales ya que se busca minimizar los riesgos de transmisión, contagio, y sobre todo reducir el impacto en la salud de las poblaciones vulnerables, es así que la asistencia sanitaria toma un nuevo rumbo, en cuanto a brindar múltiples posibilidades de incrementar la cobertura de la salud ⁽¹⁷⁾.

Salud Digital

Estamos en un momento de la humanidad, donde el desarrollo tecnológico y la integración de este en la vida de los individuos es tan habitual, que la salud digital es una realidad desde hace muchos años, e incorpora en su concepto las tecnologías de la información y de la comunicación, dirigidos a la producción de servicios y procesos de atención entorno a la salud donde ramas de la ciencia en tecnología como la robótica, inteligencia artificial, realidad virtual y procesamiento de datos sean unificados a organizaciones, personas y demás instituciones para brindar un mejor servicio de salud y mejorar el bienestar de los individuos ^{(15) (16)}.

A nivel individual, poblacional y organizacional, la salud digital ha tenido un impacto muy positivo, por lo que también es una estrategia de apoyo en el control del COVID-19 ⁽¹⁸⁾; donde es importante la aplicación de las tecnologías emergentes en el desarrollo de plataformas integradas con fines diagnósticos, terapéuticos, pronósticos y de geolocalización en condiciones de pandemia ⁽¹⁹⁾.

Las herramientas que utiliza la salud digital abarcan distintas tecnologías, como dispositivos portátiles, sensores ingeribles, aplicaciones móviles, registros electrónicos y cuidadores robóticos. Todo ello para garantizar el acceso efectivo a intervenciones de salud en el primer y segundo nivel de atención, reduciendo la desigualdad y mejorando la accesibilidad en todos los rincones ⁽²⁰⁾.

Así pues, la importancia de este nuevo sistema, se centra en la prevención y detección de enfermedades, apoyando al paciente en el monitoreo constante y manejo de enfermedades crónicas ⁽¹³⁾. Permitiendo obtener diagnósticos precisos en menor tiempo, y aumentando el nivel de eficacia de los tratamientos. De esta manera se reducen costos de la provisión de atención médica e inversión en infraestructura, ya que se pueden atender más pacientes en menos tiempo sin movilizarse y llegar a lugares donde la accesibilidad a la salud era limitada.

Telesalud o Telemedicina

La alta transmisión del COVID-19, ha obligado a la integración de nuevas herramientas que eviten el contacto cara a cara, como lo son la atención remota llamada Telemedicina o Telesalud; donde a través de video llamada o teleconsulta, se brinda atención médica a los pacientes; monitoreando y vigilando su salud y disminuyendo de tal forma, el riesgo de contagio por aglomeraciones y por escasos de equipos de protección personal en casas asistenciales. Es así que de acuerdo a Vásquez, et al, la telemedicina, es un instrumento interactivo, para el cuidado de la salud a distancia, que requiere de servicios y tecnologías heterogéneas, que incluyen las comunicaciones,

bases de datos, recursos de internet e intranet, transmisión y archivo de imágenes ⁽¹⁷⁾.

Estudios han revelado una gran aceptación y satisfacción de la telemedicina en la población ⁽²¹⁾, así lo menciona Marquez, J.; donde indica que la telemedicina ha llegado para quedarse, trayendo consigo altos niveles de satisfacción para médicos, pacientes y entidades prestadoras de los servicios de salud ⁽²²⁾; y una utilidad muy alta en el triaje de posibles casos y en el tratamiento de casos leves de COVID-19, donde se puede realizar una telemonitorización que advierta oportunamente la necesidad de hospitalización, sin mantener contacto ^(23,24), especialmente en los casos de personas que se autoaislan, pero no en pacientes que requieren de un examen físico completo ^(25,26).

En Regiones como Estados Unidos, Canadá, Reino Unido y China, el uso de las video llamadas se ha vuelto una práctica cotidiana, donde China ha innovado el ámbito de la salud al integrar un modelo de Servicio Internet Hospital ^(27,28); por otro lado en Latinoamérica, países como Argentina y Perú han instaurado la modalidad de teleconsulta y tele-monitoreo para atender a pacientes sintomáticos de COVID-19 y aquellos que padecen enfermedades crónicas ⁽¹⁷⁾, por su parte Brasil ha integrado tras la declaratoria de pandemia una ley que faculta al uso de la telemedicina, en lo que dura la emergencia sanitaria ⁽¹³⁾.

De manera muy innovadora, la Sociedad Iraní de Radiología, están incorporando la teleradiología, que le ha permitido realizar informes de tomografías computarizadas y radiografías ⁽²⁹⁾. La integración de la telemedicina en los servicios de salud, permite un trabajo colaborativo entre equipos de profesionales clínicos, para la mejora de la equidad en el acceso, favorecer la continuidad de la asistencia e incrementar la eficiencia de los servicios.

Salud móvil

El uso de los dispositivos móviles está revolucionando el sector de la salud; donde los sensores portátiles, las aplicaciones móviles ^(13,25), SMS o mensajes de texto ⁽¹⁸⁾, y tecnología de rastreo, hoy en día son la nueva fórmula de relación e interacción entre los pacientes y los profesionales sanitarios; generando grandes beneficios en la prevención, diagnóstico y manejo de enfermedades ⁽³⁰⁾.

Es así que, las aplicaciones brindan información y consejos prácticos, también procedimientos de autoevaluación y tamizaje, además de la geolocalización de casos diagnosticados. China ha integrado la Ping An Good Doctor, y Chunyu Doctor, que brindaban servicio de consulta en línea y vía telefónica; plataformas como Alipay y WeChat, en Hangzhou, proporcionan información sobre cuando el paciente debe aislarse en cuarentena; mientras que, en Singapur, la App Trace Together, establece la posibilidad de tener COVID-19. En Reino Unido, la App Symptom Tracker, genera información sobre el estado de los hospitales en este país ⁽¹³⁾.

En América Latina, los esfuerzos se han dedicado a la información de la población y la autoevaluación, especialmente en países como Argentina, Brasil, Colombia y Perú ^(31,32). Tras la necesidad de aislamiento prolongado y el interés de controlar el virus, las plataformas digitales han facilitado esta contención, pero también se deben implementar mecanismos que eviten la desigualdad en el acceso a estas tecnologías, ya que se ha transformado el internet en una necesidad básica; donde además se debe garantizar la seguridad y privacidad de la información.

Beneficios del desarrollo de plataformas digitales

En el aspecto clínico, el registro de la información de salud se ha digitalizado en una historia clínica virtual, lo que ha permitido obtener la información de los pacientes de manera más rápida y precisa, a fin de contener la pandemia ^(33,34). Instituciones académicas como la Universidad de California (UC San Diego Health) o Universidad de Washington (UW Medicine) han desarrollado sistemas de Registro Electrónico de Salud o Electronic Health Record (EHR), para el diagnóstico, basado en algoritmos de atención al paciente,

permitiendo un manejo diferenciado ⁽¹³⁾, y la comunicación más efectiva entre proveedores de atención médica general y especializada ^(35,36).

Estos esfuerzos también se han desarrollado en Latinoamérica, donde a pesar de tener menos recursos para enfrentar la pandemia, han integrado las tecnologías para el control o contención del virus, así Colombia ha integrado la aplicación CoronaApp-Colombia, la que generó resultados positivos en el tamizaje, diagnóstico, seguimiento y toma de decisiones para la contención, mitigación y letalidad del virus ⁽³⁷⁾.

Otro fenómeno que se ha incrementado, es el desarrollo de comunidades para la creación de prototipos, productos o equipos para diseñar, evaluar y validar la fabricación de suministros médicos de emergencia, que se puedan abastecer a bajo costo, donde la iniciativa pretende cubrir la necesidad de insumos, equipos y unidades de cuidados intensivos; pero a la vez existe una problemática de que mucho de los prototipos no están validados ^(13,36). Por lo que es necesario brindar las facilidades para que los estudios de efectividad se desarrollen a tiempo.

Epidemiológicamente, las plataformas son útiles como los sistemas de información geográfica (SIG), donde existen aplicaciones de mapeo móviles online, para el rastreo de la enfermedad y la detección de eventos asociados a su expansión. En este contexto muchos países han desplegado una serie de aplicaciones y plataformas, como la ArcGIS Online, de la Universidad Johns Hopkins, que rastrea la propagación del coronavirus usando datos relevantes de organizaciones y centros de control y prevención de enfermedades en Estados Unidos, Europa y China ⁽¹³⁾; por su parte la OMS tiene un panel que revela una curva epidémica, y reporta por fechas ⁽³⁸⁾; datos sobre los brotes en medios de comunicación, redes sociales, alertas oficiales, mismos que son recopilados por HealthMap, que ofrece actualizaciones geolocalizadas que permite una mayor comprensión de la progresión de la pandemia en el mundo ⁽¹³⁾.

China por ser la primera en enfrentar al COVID-19 creó un aplicativo denominado *close contact detector* que en base al big data (base de datos) brinda información relacionada al contacto cercano que ha tenido una persona en las últimas semanas, frente a otra con infección sospechosa o confirmada y lo alerta, pudiendo acceder a esta aplicación a través de Alipay, WeChat y QQ que son muy populares en este país ⁽¹³⁾. Las plataformas también han sido muy útiles para acortar distancias entre la comunidad científica, al facilitar la comunicación, los avances y descubrimientos sobre tratamientos, insumos nuevos o disponibilidad de equipos, transporte etc. ⁽³⁹⁾.

Asimismo, las plataformas virtuales han cobrado mayor protagonismo entorno a la comunicación debido a las redes sociales las cuales permiten a las personas comunicarse con mayor rapidez e interactuar al momento de compartir imágenes, videos, enlaces y documentos de modo que se han convertido en un canal de comunicación de manera personal o por empresas, organizaciones o instituciones, para comunicarse con el medio, vender, promocionar, entretenerse, etc. Esta información que es compartida puede ser falsa y errónea ⁽⁴⁰⁾; pero también esta herramienta tiene la ventaja de que la información fiable se transmite rápidamente y en el caso de la pandemia, los datos del COVID-19 han podido estar disponibles de manera muy rápida, siendo pública ágilmente ⁽¹⁷⁾.

Pero muchas veces al ser una información no tratada o filtrada, causa pánico en la sociedad, confundiendo a las personas, de tal manera la Organización mundial de la salud (OMS), está desplegando acciones para combatir la desinformación que se da en las redes sociales para lo cual ha creado una plataforma denominada WHO Network for Epidemics (EPI-WIN) la misma que se desarrolló en colaboración con Twitter, Facebook, Pinterest, Google, Tiktok, Tencent, WhatsApp y algunas redes sociales chinas de tal manera se generó un enlace directo con la Organización mundial de la salud (OMS) ⁽⁴⁰⁾. Siendo así las redes sociales hoy en día una parte importante en la vida cotidiana de las personas, donde el beneficio real depende del manejo

adecuado y confirmación de las noticias o información que llega a los usuarios. Mientras que para el control de la pandemia es un medio informativo muy eficaz, que llega a todos los rincones del mundo.

CONCLUSIONES

El desarrollo de plataformas integradas, se ha convertido en un aliado para combatir la pandemia Covid 19, garantizando la atención a las comunidades en condiciones de aislamiento, permitiendo pasar de una atención presencial a la telemedicina con uso de tecnologías emergentes o convergentes, facilitando el desarrollo de nuevas relaciones médico-paciente, previniendo la propagación del virus, elevando la calidad de atención en salud y evitar el colapso de las unidades del sistema de salud, ya que se puede disminuir la afluencia, garantizando una atención oportuna a través del empleo de la telemedicina y otras plataformas integradas, todo lo cual redundará en disminuir las complicaciones y preservar la vida.

Las plataformas digitales constituyen una valiosa herramienta en la atención comunitaria eficiente y control de la enfermedad COVID 19 debido a la facilidad del acceso a dispositivos tecnológicos y la conectividad mediante internet lo cual ha permitido acortar el tiempo de espera para ser atendido, especialmente por la instauración de plataformas virtuales como la telemedicina, tele consulta y tele monitoreo que han sido eficiente en el trato y seguimiento a pacientes con COVID 19 incluso en el rastreo y seguimiento de la curva epidémica como es el caso de HealthMap que recopila datos de la Organización mundial de la Salud (OMS).

De modo que ante la pandemia por COVID 19 la necesidad de usar plataformas digitales para la atención en salud ha sido evidente especialmente para reducir los riesgos de contagio y contener la propagación del virus salvaguardando así la salud del paciente y de los

profesionales en salud que elaboran en los centros médicos incrementando la cobertura y la equidad en el acceso a atención médica en las comunidades y la facilidad para compartir información y mantener la comunicación entre médico y paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ge Z yu, Yang L ming, Xia J jia, Fu X hui, Zhang Y zhen. Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry [Internet]. Vol. 21, Journal of Zhejiang University: Science B. Zhejiang University Press; 2020 [citado 2020 Nov 26]. p. 361–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1631/jzus.B2010010>
2. Guo H, Zhou Y, Liu X, Tan J. The impact of the COVID-19 epidemic on the utilization of emergency dental services. J Dent Sci. 2020 Mar 16;
3. Pan X, Ojcius DM, Gao T, Li Z, Pan C, Pan C. Lessons learned from the 2019-nCoV epidemic on prevention of future infectious diseases. Microbes Infect [Internet]. 2020 Mar 1 [citado 2020 Nov 26];22(2):86–91. Disponible en: [/pmc/articles/PMC7102576/?report=abstract](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32111111/)
4. Huh S. How to train health personnel to protect themselves from SARS-CoV-2 (novel coronavirus) infection when caring for a patient or suspected case [Internet]. Vol. 17, Journal of Educational Evaluation for Health Professions. Korea Health Personnel Licensing Examination Institute; 2020 [citado 2020 Nov 26]. Disponible en: <http://www.jeehp.org/DOLx.php?id=10.3352/jeehp.2020.17.10>
5. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents [Internet]. Vol. 104, Journal of Hospital Infection. W.B. Saunders Ltd; 2020 [citado 2020 Nov 26]. p. 246–51. Disponible en:

<https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>

6. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *J Dent Res* [Internet]. 2020 May 1 [citado 2020 Nov 26];99(5):481–7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32162995>
7. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice [Internet]. Vol. 12, *International Journal of Oral Science*. Springer Nature; 2020 [citado 2020 Nov 26]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32127517/>
8. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) [Internet]. Vol. 76, *International Journal of Surgery*. Elsevier Ltd; 2020 [citado 2020 Nov 26]. p. 71–6. Disponible en: </pmc/articles/PMC7105032/?report=abstract>
9. Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 Apr 16 [citado 2020 Nov 26];382(16):1564–7. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc2004973>
10. Sabino-Silva R, Jardim ACG, Siqueira WL. Coronavirus COVID-19 impacts to dentistry and potential salivary diagnosis. *Clin Oral Investig* [Internet]. 2020 Apr 1 [citado 2020 Nov 26];24(4):1619–21. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03248-x>
11. Baud D, Qi X, Nielsen-Saines K, Musso D, Pomar L, Favre G. Real estimates of mortality following COVID-19 infection [Internet]. Vol. 20, *The Lancet Infectious Diseases*. Lancet Publishing Group; 2020 [citado 2020 Nov 26]. p. 773. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32171390/>

12. Vaillant L, La Ruche G, Tarantola A, Barboza P. Epidemiology of fatal cases associated with pandemic H1N1 influenza 2009. *Euro Surveill.* 2009;14(33).
13. Quispe-Juli C, Vela-Anton P, Meza-Rodriguez M, Moquillaza-Alcántara V. COVID-19: Una pandemia en la era de la salud digital. *Scielo* [Internet]. 2020 [2020 Nov 26]; Disponible en: <https://orcid.org/0000-0001-5454-1118>
14. Organización Mundial de la Salud. Salud y derechos humanos [Internet]. OMS. 2017 [2020 Nov 26]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-rights-and-health>
15. Organización Mundial de la Salud. WHO | WHO Guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening. WHO [Internet]. 2019 [2020 Nov 26]; Disponible en: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/digital-interventions-health-system-strengthening/en/>
16. Meskó B, Drobni Z, Bényei É, Gergely B, Gyórfy Z. Digital health is a cultural transformation of traditional healthcare. *mHealth* [Internet]. 2017 Sep [2020 Nov 26];3:38–38. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29184890/>
17. Vásquez Rojas MFBDEBCSM. Telemedicina una alternativa de atención durante la pandemia por Covid-19 | Vásquez Rojas | *Revista Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación* [Internet]. *Revista Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación*, Vol 20. 2020 [2020 Nov 26]. Disponible en: <http://www.revistacmfr.org/index.php/rcmfr/article/view/246/257>

18. Wang CJ, Ng CY, Brook RH. Response to COVID-19 in Taiwan: Big Data Analytics, New Technology, and Proactive Testing [Internet]. Vol. 323, JAMA - Journal of the American Medical Association. American Medical Association; 2020 [2020 Nov 26]. p. 1341–2. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32125371/>
19. Suero LEL, Alulema RXP, Tayupanta JOC, Navarrete RJR, Navarro EVH. Tecnologías emergentes con aplicación en Salud: desarrollo de una plataforma integrada para la evaluación de factores de riesgo, diagnóstico, tratamiento, pronóstico y geolocalización en Pandemia Co-vid- 19 por SARS-Cov-2. *Mediciencias UTA* [Internet]. 2020 Oct 4 [2020 Nov 26];4(4):19–28. Disponible en: <https://medicienciasuta.uta.edu.ec/index.php/MedicienciasUTA/article/view/401>
20. Sociedad Argentina de Pediatría. Telemedicina y COVID-19 [Internet]. *Archivos Argentinos de Pediatría 2020;Suplemento COVID:c139-c141*. 2020 [2020 Nov 26]. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2020/SuplCOVIDa27.pdf>
21. Greenhalgh T, Wherton J, Shaw S, Morrison C. Video consultations for covid-19 [Internet]. Vol. 368, *The BMJ*. BMJ Publishing Group; 2020 [2020 Nov 26]. Disponible en: <https://www>.
22. Márquez J. Teleconsultation in a pandemic due to coronavirus: Challenges for telemedicine in the post-COVID-19 era. *Rev Colomb Gastroenterol* [Internet]. 2020 Dec 1 [2020 Nov 26];35(Supl. 1):5–16. Disponible en: <https://doi.org/10.22516/25007440.543>
23. Hollander JE, Carr BG. Virtually perfect? Telemedicine for covid-19 [Internet]. Vol. 382, *New England Journal of Medicine*. Massachusetts Medical Society; 2020 [2020 Oct 9]. p. 1679–81. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMp2003539>

24. Webster P. Canada and COVID-19: learning from SARS [Internet]. Vol. 395, *Lancet* (London, England). NLM (Medline); 2020 [2020 Nov 26]. p. 936–7. Disponible en: www.thelancet.com
25. Quispe-Juli, Cender Udai; Moquillaza-Alcántara, Victor Hugo; Arapa-Apaza KL. Telesalud en Latinoamérica: una mirada a los estudios registrados en clinicaltrials.gov [Internet]. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 2019 [2020 Nov 26]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ics/v30n4/2307-2113-ics-30-04-e1389.pdf>
26. Khairat S, Meng C, Xu Y, Edson B, Gianforcaro R. Interpreting COVID-19 and Virtual Care Trends: Cohort Study. *JMIR public Heal Surveill* [Internet]. 2020 Apr 15 [2020 Nov 26];6(2):e18811. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32252023>
27. Liu S, Yang L, Zhang C, Xiang YT, Liu Z, Hu S, et al. Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak [Internet]. Vol. 7, *The Lancet Psychiatry*. Elsevier Ltd; 2020 [2020 Nov 26]. p. e17–8. Disponible en: <https://www.bbc.com/news/technology->
28. Gong K, Xu Z, Cai Z, Chen Y, Wang Z. Internet Hospitals Help Prevent and Control the Epidemic of COVID-19 in China: Multicenter User Profiling Study. *J Med Internet Res* [Internet]. 2020 Apr 1 [2020 Nov 26];22(4):e18908. Disponible en: <https://www.jmir.org/2020/4/e18908/>
29. Sanei-Taheri M, Falahati F, Radpour A, Karimi V, Sedaghat A, Karimi MA. Role of social media and telemedicine in diagnosis & management of COVID-19; An experience of the Iranian society of radiology [Internet]. Vol. 23, *Archives of Iranian Medicine*. Academy of Medical Sciences of I.R. Iran; 2020 [2020 Nov 26]. p. 285–6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32271607/>
30. Sim I. Mobile Devices and Health. *N Engl J Med*. 2019 Sep 5;381(10):956–68.
31. Gobierno Regional de San Martín. Portal Institucional Gobierno

Regional de San Martín [Internet]. Prevención de coronavirus. [2020 Nov 26]. Disponible en: <https://www.regionsanmartin.gob.pe/>

32. Proyectos MIIB. COVID 19HAZ UN DESCARTE TEMPRANO de síntomas y signos. [Internet]. [2020 Nov 26]. Disponible en: <https://proyectosmib.com/perucovid19/>
33. U.S.Department of Health & Human Services. ¿Qué es una historia clínica electrónica (HCE)? | HealthIT.gov [Internet]. New York: The National Coordinator for Health Information . [2020 Nov 26]. Disponible en: <https://www.healthit.gov/faq/what-electronic-health-record-her>
34. Márquez Carrasco C, Antonio Ortega Ramírez J. La COVID-19 y los desafíos de la vigilancia digital para los derechos humanos: a propósito de la app DataCOVID prevista en la Orden Ministerial SND/29/2020, de 27 de marzo. 2020 [2020 Nov 26]; Disponible en: www.bioeticayderecho.ub.edu
35. Reeves JJ, Hollandsworth HM, Torriani FJ, Taplitz R, Abeles S, Tai-Seale M, et al. Rapid response to COVID-19: Health informatics support for outbreak management in an academic health system. J Am Med Informatics Assoc [Internet]. 2020 Jun 1 [2020 Nov 26];27(6):853–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32208481/>
36. Grange ES, Neil EJ, Stoffel M, Singh AP, Tseng E, Resco-Summers K, et al. Responding to COVID-19: The UW Medicine Information Technology Services Experience. Appl Clin Inform [Internet]. 2020 Mar 1 [2020 Nov 26];11(2):265–75. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32268390/>
37. Montenegro D. Uso de tecnologías en el lugar de atención para el manejo de la pandemia por COVID-19 en Colombia. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2020 [2020 Nov 26]; Disponible en:

<https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.97>

38. Organización Mundial de la salud. Coronavirus (COVID-19) events as they happen [Internet]. OMS. 2019 [2020 Nov 26]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>
39. McCall B. COVID-19 and artificial intelligence: protecting health-care workers and curbing the spread. *Lancet Digit Heal* [Internet]. 2020 Apr [2020 Nov 26];2(4):e166–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32289116/>
40. Zarocostas J. How to fight an infodemic. *Lancet* (London, England) [Internet]. 2020 Feb 29 [2020 Nov 26];395(10225):676. Disponible en: www.thelancet.com