



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS  
EMPRESARIALES Y SOCIALES**

**DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA**

**ASPECTOS BIOÉTICOS RELACIONADOS CON EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS  
DE LA INFORMACIÓN A TRAVÉS DE LA TELESALUD: UNA REVISIÓN  
SISTEMÁTICA.**

Tesista: Waldeyde O. Magalhães dos Santos

Director: Prof.<sup>a</sup> Dra.<sup>a</sup> Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett

Tesis para optar al título de Doctor en Ciencias de la Salud Pública,  
con mención en Sistemas y Servicios de Salud

**BUENOS AIRES**

**2021**

**UCES**  
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS  
EMPRESARIALES Y SOCIALES

Buenos Aires, 15 de octubre de 2021

Por la presente se autoriza el pasaje del documento de Trabajo Final Aspectos bioéticos relacionados con el uso de las tecnologías de la información a través de la telesalud: una revisión sistemática del alumno Waldeyde Oderilda Magalhães dos Santos correspondiente a la Carrera Doctor en Ciencias de la Salud Pública, aprobado por las autoridades de la carrera, para su evaluación por parte de los jurados:



Firma y aclaración del Director/Tutor: *Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett*  
Prof.ª Dra.ª Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett

Firma y aclaración del Coordinador  
de Trabajo Final de la Carrera: .....

Firma y aclaración del Director de la Carrera: .....

SELO ELECTRÓNICO TJAM SELO  
RECIPRO44730280QW8B0NLCC81 Ver de mto  
RE 6,00, Parte(s): JACQUELINE DE ALMEIDA  
GONCALVES SAC, Tipo: RECONOCIMIENTO DE  
FIRMA POR SEMELHANÇA, Consulta: a: selo em  
https://recoportaisloam.com.br/ ou através do  
QR Code RECIPRIMA SEMELHANÇA 21/10/2021 10:32:06

CARTÓNIO JUSTINIANO  
6º OFICIO DE NOTARIADO

Milton Neves de Freitas  
Escritório Auxiliar

## **DEDICATORIA**

A mi marido Antônio Carlos y a mis hijos Anderson, Daniel y Ana Carolina, que siempre me animaron y apoyaron, por su comprensión en mis ausencias durante el curso de doctorado.

## AGRADECIMIENTOS

A todo mi equipo por la fuerza y los ánimos siempre útiles a todas las exigencias, ellos hicieron toda la diferencia;

UCES por la oportunidad y a todos los profesores que fueron parte de este recorrido, al prof. Dr. Reboredo (en memoria).

A mi orientadora, la Prof.<sup>a</sup> Dra.<sup>a</sup> Jacqueline Sachett por creer en esta investigación y en el resultado de este trabajo;

A todos los amigos que formaron parte de estos momentos, siempre animando y ayudando, creyendo que todo sería posible;

A mi institución docente Universidade do Estado do Amazonas en la persona de nuestro Rector Cleinaldo Costa por el libre acceso a toda la información necesaria;

Agradezco inmensamente la participación de los amigos: Altair, Desirée, Giovanna, Gabrielle, Gabriel, Sibila y Jacqueline y todos los amigos de la clase 8 UCES que marcaron la diferencia en esta andadura.

## RESUMEN

El creciente uso de la tecnología conduce inevitablemente a numerosos debates sobre la cuestión ética y legal de su uso en la asistencia sanitaria. Así, muchos movimientos nacionales e internacionales han iniciado un proceso de reevaluación ético-jurídica de esta práctica emergente. Esta investigación pretende investigar los aspectos bioéticos implicados en el uso de las tecnologías de la información en las acciones de telesalud con el objetivo de sintetizar las evidencias existentes hasta el momento, buscando una mejor comprensión del tema en cuestión. Para ello se realizó una revisión sistemática de la literatura. Las bases de datos utilizadas fueron Pubmed (U.S. National Library of Medicine), Lilacs, Medline, SCIELO (Scientific Electronic Library Online) y Science Direct. Se utilizaron los siguientes descriptores: Telemedicina, Tecnología de la Información, Ética y Bioética, según la terminología DeCS de la Biblioteca Virtual de Salud (BVS). La selección de artículos se realizó en los meses de febrero a abril de 2019, por dos investigadores de forma diferente. Tras la selección de los artículos, los mismos fueron evaluados en el contenido del título y el resumen también por parejas y luego se realizó una comparación entre los investigadores sobre el contenido y el cumplimiento del tema propuesto. Los desacuerdos encontrados por los revisores se midieron mediante la estadística Kappa de Cohen, siendo el valor encontrado de 0,95. Se seleccionaron 16 artículos, de los cuales los Estados Unidos de América (EE.UU.) son los que tienen más publicaciones en el ámbito de la telesalud y la ética, con siete de los 16 trabajos elegidos. Se identificaron dos artículos publicados en Brasil y el mismo número para Canadá. El Reino Unido, Italia, Turquía, India y Argentina solo tuvieron una publicación que se ajustó a la revisión. Predominó la discusión de las cuestiones éticas que conlleva el uso de la telemedicina y sus implicaciones, mostrando sus puntos positivos y negativos discutiendo el proceso de mudanza de la asistencia sanitaria del hospital al hogar al incorporar esta nueva tecnología. En 11 artículos el aspecto bioético que más destacó fue el consentimiento informado, luego el principio de autonomía en 9 artículos, la confidencialidad/privacidad así como los principios de beneficencia y no maleficencia estuvieron presentes en 8 artículos. Los principios menos frecuentes en los artículos fueron la justicia en solo 3 artículos, el respeto a la vulnerabilidad humana y la integridad individual en 2 artículos y la responsabilidad social y la salud en solo 1 artículo seleccionado. De la muestra estudiada, 10 artículos (62,5%) no abordan ninguna norma y/o ley sobre la atención que utiliza la telesalud. Sin embargo, 6 artículos (37,5%) abordan la regulación de la telesalud según la realidad de cada país. La presente revisión permitió identificar varios aspectos bioéticos implicados en el uso de las tecnologías de la información, destacando puntos positivos y negativos que afectan a la expansión de la telesalud, especialmente en los países en desarrollo, reconociendo la telesalud como un método complementario de acceso a la salud, no como un sustituto de las consultas presenciales tradicionales, pero que sigue siendo importante para el seguimiento y la monitorización de pacientes principalmente de zonas remotas o con dificultades de movilidad.

**Palabras-clave:** Telesalud; bioética; tecnologías de la información; legislación.

## ABSTRACT

The increasing use of technology inevitably leads to countless discussions on the ethical and legal issue of its use in the health area. Thus, many national and international movements started a process of ethical-legal reassessment of this emerging practice. This research aims to investigate the bioethical aspects involved in the use of information technologies in telehealth actions in order to synthesize evidence so far, in order to provide a better understanding of the subject in question. Therefore, a systematic literature review was carried out. The databases used were Pubmed (U.S. National Library of Medicine), Lilacs, Medline, SCIELO (Scientific Electronic Library Online) and Science Direct. The following descriptors were used: Telemedicine, Information Technology, Ethics and Bioethics, according to DeCS terminology, from the Virtual Health Library (VHL). The selection of articles was carried out from February to April 2019, by two researchers in different ways. After the selection of articles, they were evaluated in terms of title and abstract, also by pairs, and then a comparison was made between the researchers on the content and compliance with the proposed theme. The disagreements found by the reviewers were measured using Cohen's Kappa statistic, the value found being 0.95. A total of 16 articles were selected, of which the United States of America (USA) is the one with the most publications in the area of telehealth and ethics, responsible for seven of the 16 works chosen. Two articles published in Brazil and the same issue for Canada were identified. United Kingdom, Italy, Turkey, India, and Argentina had only one publication that suited the review. There was a predominance of discussing the ethical issues involved in the use of telemedicine and its implications, showing its positive and negative points by discussing the process of health change from hospital to home when incorporating this new technology. In 11 articles, the bioethical aspect that stood out the most was informed consent, later the principle of autonomy in 9 articles, confidentiality/privacy as well as the principles of beneficence and nonmaleficence were present in 8 articles. The least prevalent principles in the articles were Justice in only 3 articles, Respect for human vulnerability and individual integrity in 2 articles and Social responsibility and health in only 1 selected article. From the studied sample, 10 articles (62.5%) did not address any norm and/or law regarding telehealth care. However, 6 articles (37.5%) addressed the regulation of telehealth according to the reality of each country. This review made it possible to identify several bioethical aspects involved in the use of information technologies, highlighting positive and negative points involving the expansion telehealth, especially in developing countries, recognizing telehealth as a complementary method of access to health, not a substitute for traditional face-to-face consultations, but even so important for the follow-up and monitoring of patients, especially in remote areas or those with mobility difficulties.

**Keywords:** telehealth; bioethics; information technology; legislation.

## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Descripción de la estrategia PICO para la búsqueda de aspectos bioéticos relacionados con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación a través de la telesalud. ....	108
Cuadro 2. Caracterización de la producción científica sobre el uso de la telemedicina. ....	113
Cuadro 3. Objetivos de los estudios seleccionados. ....	116
Cuadro 4. Aspectos bioéticos involucrados en el uso de las tecnologías de la información en las acciones de telesalud y la herramienta utilizada. ....	119
Cuadro 5. Aspectos facilitadores y obstaculizadores que influyen en la intervención realizada por los profesionales sanitarios a través de la telesalud. ....	124
Cuadro 6. Aspectos bioéticos, basados en los principios de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, implicados en el uso de las nuevas tecnologías de la información a través de la Telesalud. ....	129
Cuadro 7. Normativa relacionada con el uso de la telesalud para las áreas de formación de los profesionales sanitarios. ....	132

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Expediente Electrónico del Paciente. ....	23
Figura 2. Telemedicina. ....	25
Figura 3. Aplicaciones de la telesalud. ....	29
Figura 4. Beneficios de la Telesalud. ....	29
Figura 5. Proceso de Teleconsultoría. ....	30
Figura 6. Proceso de realización de telediagnóstico. ....	30
Figura 7. Proceso de Teleeducación. ....	31
Figura 8. Proceso de Teleconsulta. ....	31
Figura 9. Ilustración del país de Cabo Verde. ....	32
Figura 10. Ilustración del país de Bangladesh.....	33
Figura 11. Ilustración del país de Honduras. ....	35
Figura 12. Ilustración del país de México. ....	37
Figura 13. Ilustración del país de Canadá. ....	38
Figura 14. Ilustración del país de los Estados Unidos de América. ....	39
Figura 15. Ilustración del país de Australia.....	41
Figura 16. Ilustración del país de Perú. ....	43
Figura 17. Ilustración del país de la Argentina. ....	45
Figura 18. Ilustración del país Brasil. ....	50
Figura 19. Flujo de servicios de teleconsulta, telediagnóstico, segunda opinión formativa y teleeducación. ....	55
Figura 20. Mapa de situación de los puntos de telesalud en Brasil. ....	55
Figura 21. Mapa del estado de Amazonas. ....	57
Figura 22. Ejemplos de subdivisiones en telesalud. ....	59
Figura 23. Distribución de los puntos de telesalud en el estado de Amazonas. ....	61
Figura 24. Teleconsultas realizadas por el Centro de Telesalud de Amazonas en 2020. ....	62
Figura 25. Actividades de teleeducación realizadas por el Centro de Telesalud de Amazonas en 2020. ....	63
Figura 26. Logotipo del Telediagnóstico realizado por el Centro de Telesalud del Amazonas a partir de 2020. ....	64
Figura 27. Número de servicios de telediagnóstico, especializados en cardiología, realizados por el Centro de Telesalud de la Amazonia en el periodo comprendido entre marzo de 2020 y julio de 2021. ....	65

Figura 28. Rango de edad de las consultas de telediagnóstico, especializadas en cardiología, realizadas por el Centro de Telesalud de la Amazonía en el período comprendido entre marzo de 2020 y julio de 2021. ....	65
Figura 29. Consulta realizada por el Centro Telesalud de Amazonas. ....	66
Figura 30. Antena Kassawá instalada en el DSEI del municipio de Parintins. ....	67
Figura 31. Porcentaje de países relacionados con la regulación de la telemedicina. ....	75
Figura 32. Tipos de obstáculos potenciales enumerados en la aplicación de la telesalud. ....	78
Figura 33. Esquema de la revisión sistemática. ....	107
Figura 34. Diagrama del flujo del Prisma para selección de artículos en sus respectivas bases. ....	111

## LISTA DE ABREVIATURAS, SÍMBOLOS Y UNIDADES DE MEDIDA

APS	Atención Primaria a la Salud
ATALACC	Association Latin American & Caribbean Chapter
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BVS	Biblioteca Virtual en Salud
CBTMs	Consejo Brasileño de Telemedicina y Telesalud
CDC	Center for Diseases Control and Prevention
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CFFa	Consejo Federal de Fonoaudiología
CFM	Consejo Federal de Medicina
CFP	Consejo Federal de Psicología
CIB	Comisión Intergestores Bipartita
COFEN	Consejo Federal de Enfermería
CONASS	Consejo Nacional de Secretarios de Salud
CRPs	Consejo Regional de Psicología
DeCS	Descriptores en Ciencias de la Salud
DL	Decreto Legislativo
DSEI	Distrito Sanitario Especial Indígena
DUBDH	Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos
EaD	Educación a Distancia
EEP	Expediente Electrónico del Paciente
EE.UU.	Estados Unidos de América
ESF	Estrategia Salud de la Familia
IDH	Índice de Desarrollo Humano
LGPD	Ley General de Protección de Datos
MBS	Medicare Benefits Schedule
MeSH	Medical Subject Headings
MINSA	Ministerio de Salud del Perú
MS	Ministerio de la Salud
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPAS	Organización Panamericana de la Salud
PNCTIS	Política Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación en Salud
PNS	Política Nacional de Salud

PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyse
Pubmed	U.S. National Library of Medicine
RAS	Redes de Atención a la Salud
RGPD	Reglamentación General sobre Protección de Datos
RMM	Región Metropolitana de Manaos
RNP	Red Nacional de Enseñanza e Investigación
RUTE	Red Universitaria de Telemedicina
SAS	Secretaría de Atención a la Salud
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SEED	Secretaría de Educación a Distancia
SELA	Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe
SES	Secretaría de la Salud
SESAI	Secretaría Especial de Salud Indígena
SESu	Secretaría de Educación Superior
SGTES	Secretaría de Gestión del Trabajo y Educación en la Salud
SOF	Segunda Opinión Formativa
SUS	Sistema Único de Salud
FCLI	Formulario de consentimiento libre e informado
TI	Tecnología de la Información
TICs	Tecnologías de la Información y Comunicación
UBS	Unidades Básicas de Salud
UEA	Universidad del Estado del Amazonas
UFMG	Universidad Federal de Minas Gerais
UNA-SUS	Universidad Abierta del SUS
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNIFESP	Universidad Federal de São Paulo
USP	Universidad de São Paulo

## SUMARIO

<b>1 INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>13</b>
<b>2 JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>15</b>
<b>3 OBJETIVO</b> .....	<b>17</b>
<b>3.1 Objetivo General</b> .....	<b>17</b>
<b>3.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>17</b>
<b>4 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>18</b>
<b>4.1 Breve relato sobre la tecnología</b> .....	<b>18</b>
<b>4.2 Tecnologías en la salud</b> .....	<b>20</b>
<b>4.3 Telemedicina/Telesalud</b> .....	<b>24</b>
4.3.1 Telemedicina.....	24
4.3.2 Telesalud .....	27
<b>4.4 Telemedicina/Telesalud en el mundo</b> .....	<b>32</b>
4.4.1 Cabo Verde.....	32
4.4.2 Bangladesh.....	33
4.4.3 Honduras .....	35
4.4.4 México .....	37
4.4.5 Canadá .....	38
4.4.6 Estados Unidos de América .....	40
4.4.7 Australia.....	42
4.4.8 Perú .....	44
4.4.9 Argentina .....	46
4.4.10 Brasil .....	50
4.4.10.1 Telesalud en el Amazonas .....	56
4.4.10.2 Salud Indígena .....	65
<b>4.5 Facilidad y desafíos de la telesalud</b> .....	<b>67</b>
4.5.1 Facilidades de los Programas de Telesalud.....	67
4.5.2 Retos y dificultades de los Programas de Telesalud .....	76
<b>4.6 Bioética y el uso de las tecnologías en los servicios sanitarios</b> .....	<b>83</b>
4.6.1 Bioética y Tecnología.....	83
<b>4.7 Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos y Telesalud</b> <b>89</b> .....	<b>89</b>
4.7.1 Dignidad Humana y Derechos Humanos .....	89

<b>4.8 Telesalud y Ética Médica .....</b>	<b>92</b>
4.8.1 Telesalud y Ética en Logopedia .....	97
4.8.2 Telesalud y Ética en la Psicología.....	102
4.8.3 Telesalud y Ética en la Enfermería.....	104
<b>5 MÉTODO .....</b>	<b>106</b>
<b>6 RESULTADOS .....</b>	<b>111</b>
<b>7 DISCUSIÓN .....</b>	<b>141</b>
<b>8 CONCLUSIÓN .....</b>	<b>152</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>153</b>
<b>ADJUNTO - Opinión incorporada del CEP .....</b>	<b>175</b>



## 1 INTRODUCCIÓN

El interés y la motivación para esta investigación surgieron al involucrarme en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el área de la salud, ya que desde 2016 ejerzo la función de coordinadora del Centro de Telesalud del Amazonas, donde tenemos la responsabilidad de prestar los servicios de Telemediagnóstico, Teleconsulta y Teleeducación a los municipios del estado. En este contexto, desarrollamos varios proyectos en colaboración con el Ministerio de Salud de Brasil (MH) y otras instituciones, como la Fundación Alfredo da Matta, la Secretaría de Salud del estado y el municipio entre los que podemos destacar: *Telessaúde Brasil Redes; Telecárdio; Rede de Saúde; Programa Mais Médicos*. Todos estos proyectos tienen como objetivo mejorar el acceso a la atención sanitaria de las personas que viven en zonas remotas de la Amazonia brasileña.

En términos generales, la telesalud es una importante herramienta que utiliza la tecnología para promover la fusión entre la ciencia y la ingeniería, sirviéndose de procesos simples y complejos para mejorar la calidad de vida de las personas. Sin embargo, es común que la tecnología genere conflictos y preocupaciones en la sociedad, como el aumento del desempleo, la contaminación y muchas otras cuestiones ecológicas, filosóficas y sociológicas, ya que la tecnología puede ser vista como una actividad que puede transformar una sociedad, modificando la cultura.

Aun considerando todas las ventajas que repercuten directamente en la reducción de las desigualdades en el acceso a la atención sanitaria de un importante contingente de población en el mundo, a menudo la aceptación de las innovaciones tecnológicas en los servicios sanitarios ha encontrado barreras para la consolidación de la telesalud(1)(2). Entre las diferentes barreras que podemos citar están la relación previa médico-paciente, los factores relacionados con la importancia del examen físico presencial, siendo posiblemente permitidas solamente las teleconsultas que no requieran contacto físico, remitiendo a las consultas presenciales aquellas que exigen contacto físico y exámenes más detallados (3).

El uso de la telesalud en todo el mundo ha tenido un crecimiento exponencial, modificando positivamente la vida cotidiana de los profesionales de la salud y de los pacientes a través de despliegues e implementaciones tecnológicas que proporcionan una alta capacidad de resolución de los problemas de salud de las poblaciones urbanas y rurales. Así, su uso reduce los gastos financieros y de recursos humanos

(in)necesarios con el transporte, además de agilizar la atención adecuada, permitiendo también una segunda opinión de los especialistas.

En este contexto, son varias las cuestiones que generan enfrentamientos y debates para legitimar el uso de la telesalud como forma ampliada de validación de las prácticas profesionales practicadas a través de la misma y que contribuyen a la mejora del funcionamiento de los cuidados y servicios sanitarios a distancia. Entre estas problemáticas destacan los preceptos bioéticos, que a pesar de estar dedicados a situaciones emergentes, mantienen el mismo compromiso a la hora de estudiar y discutir situaciones persistentes, como el acceso universal a la salud y la humanización de la asistencia, temas que caracterizan la presente obra. La bioética traduce la forma más adecuada de tratar los temas relacionados con las ciencias biológicas y de la salud, ya que además de discutir estos temas, busca reflexionar sobre las cuestiones involucradas, lo que permite construir consensos sobre cada situación y no solo conclusiones generalizadas. En Brasil, debido a la enorme desigualdad social, la realidad de los procesos de salud-enfermedad exige que se tenga en cuenta la vulnerabilidad (4). Es necesario tener en consideración los aspectos sociales, culturales, económicos y medioambientales implicados, tal y como defiende la Declaración Universal de Bioética en los Derechos Humanos (DUBDH). Por ello, es importante permear el estudio de las cuestiones bioéticas con teorías que estén en consonancia con esta Declaración, como la Bioética de la Intervención, que aporta una reflexión sobre la práctica sanitaria basada en la equidad, la justicia y la inclusión social (5).

La telesalud es una herramienta importante para superar las barreras culturales, económicas y geográficas ofreciendo servicios sanitarios a distancia en centros urbanos y remotos. Se pueden destacar varias ventajas, como, reducción de tiempo y costes, ya que evitaría el desplazamiento de los pacientes, amplio acceso a las especialidades, intercambio de experiencias entre profesionales. Pero, siguen siendo pertinentes algunas preguntas primordiales sobre el uso de la telesalud y sus desdoblamientos que exigen códigos de conducta ética y bioética: ¿Cómo se sella la tradicional y milenaria relación médico-paciente, construida con fidelidad y confianza, respeto recíproco y el principio de autonomía que otorga al paciente el derecho a ser respetado en su privacidad, custodia, manejo y transmisión de los datos enviados?

## 2 JUSTIFICACIÓN

Las nuevas prácticas de enseñanza y aprendizaje exigen una reflexión sobre las técnicas educativas tradicionales con el fin de modificar y flexibilizar estas formas frente a la informatización. Así, la evolución de la enseñanza-aprendizaje-asistencia, bajo el punto de vista tecnológico, en las instituciones de enseñanza, especialmente las sanitarias, proporciona la formación de nuevos estándares sociales teniendo como instrumento fundamental el entorno virtual.

En la aparición de la telesalud, las tecnologías de la comunicación tienen multitud de aplicaciones prácticas, ya sea en la formación de grado, de postgrado o de educación sanitaria (6). Este proceso, con el uso del entorno virtual, se produce de varias formas, ya que se trata de áreas permeadas por la educación y el conocimiento, lo que permite una gran inserción de profesionales que trabajan en la salud, con el fin de reflexionar sobre sus prácticas, a través de una percepción crítica, con el objetivo tanto de la incorporación de técnicas científicas adecuadas e innovadoras como de la bioética para la atención mediada por la tecnología (7).

A pesar del creciente uso de los recursos tecnológicos en la asistencia y la educación, el uso del entorno virtual utilizado en el área de la salud es todavía incipiente (8).

Los profesionales sanitarios tienen que atender constantemente problemas de todas las áreas del ámbito de la salud y la enfermedad y no siempre están preparados científica y éticamente para abordar estas cuestiones. En países subdesarrollados como los pertenecientes a Sudamérica, especialmente Brasil, esta afirmación se hace más evidente al tomarse conocimiento del precario acceso a las oportunidades de actualización e interacción con los colegas debido al aislamiento geográfico y a la alta rotación de personal. Por lo tanto, un factor que actualmente no es una característica limitante de este proceso es la distancia geográfica.

Esto, con la difusión de los centros de Telesalud se convierte en un punto favorable, especialmente ante la situación actual en el mundo de Pandemia de COVID-19. Así, la telesalud adquiere un enorme potencial y contribuye al distanciamiento social, evitando el flujo innecesario de personas en las ciudades, así como en el ámbito intermunicipal e interestatal.

Con este creciente uso de la tecnología, inevitablemente se han producido numerosos debates sobre la cuestión ética y legal de su uso en la asistencia sanitaria.

Así, muchos movimientos nacionales e internacionales han iniciado un proceso de reevaluación ético-jurídica de esta práctica emergente.

Las categorías profesionales también iniciaron sus regulaciones éticas para apoyar el uso de la telesalud para la asistencia, la enseñanza y la investigación, dada la inminente prevención de contaminación del virus COVID-19 con el aislamiento social y la reducción de las actividades que promueven la aglomeración de personas.

Considerando el avance de las tecnologías de la información y la preocupación del acceso a los datos podemos citar iniciativas que han venido a mitigar esta fragilidad con instrumentos normativos como el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) 2016/679 en el ámbito europeo y en Brasil la Ley General de Protección de Datos Personales (LGPD), estableciendo un hito histórico en cuanto a la protección de datos personales, procedimientos y sanciones.

La Ley General de Protección de Datos Personales (9) es una norma legal, Ley Federal Ordinaria nº 13,709 del 14 de agosto de 2018, que entró en vigor a partir del 28 de diciembre de 2018 y que tiene su plena vigencia a partir del 1 de agosto de 2021. Dicha ley establece que todas las operaciones que se realicen con datos personales, como la recogida, producción, recepción, transmisión, tratamiento, almacenamiento, eliminación, alteración, extracción, deben recibir un tratamiento y una protección adecuados.

En este contexto, la bioética empleada en la telesalud se convierte en un punto crucial en las pesquisas y la comprensión de cómo se está llevando a cabo este enfoque en el entorno científico y cómo el mismo contribuirá a orientar las decisiones y estrategias para el uso de esta herramienta tecnológica.

### **3 OBJETIVO**

#### **3.1 Objetivo General**

Investigar los aspectos bioéticos que afectan al uso de las tecnologías de la información en las acciones de telesalud con el objetivo de sintetizar las evidencias halladas hasta la fecha, con el fin de proporcionar una mejor comprensión del tema en cuestión.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Identificar las herramientas tecnológicas utilizadas por los profesionales sanitarios y su relación con los aspectos bioéticos.
- Identificar los aspectos facilitadores y obstaculizadores que influyen en el desempeño de los profesionales de la salud a través de la tecnología de la información.
- Destacar los aspectos bioéticos, basados en los principios de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, relacionados con el uso de las nuevas tecnologías de la información.
- Verificar la normativa relacionada con el uso de las tecnologías de la información en el ámbito sanitario.

## 4 REFERENCIAL TEÓRICO

### 4.1 Breve relato sobre la tecnología

La tecnología ha estado asociada a la vida humana desde la antigüedad, sin embargo, cada época ha tenido un desarrollo tecnológico diferente. Vivimos en la era tecnológica más desarrollada de la historia, en el último siglo el mundo ha vivido un *boom* tecnológico con el desarrollo constante de tecnologías en el ámbito de los productos y la información que lo están transformando. Actualmente, vemos el desarrollo de máquinas y equipos que vienen facilitando la vida humana en las más diversas áreas del conocimiento, como es en la educación, el trabajo, el medio ambiente, el hogar, la salud, entre otros. Así, en este capítulo abordaremos una breve historia de la tecnología, necesaria para comprender el desarrollo histórico y cultural de la sociedad.

Históricamente, hace más de 300 años antes de Cristo, Platón ya consideraba que el ser humano es el animal más indefenso de la tierra y que, para su supervivencia y bienestar, necesitaba medios técnicos. El desarrollo permanente de estos medios permitió la multiplicación de los grupos humanos y los distintos periodos históricos estuvieron condicionados por el grado de desarrollo del conocimiento de la naturaleza y el descubrimiento y construcción de diversos equipos y recursos técnicos (10).

Es a través del estudio de la evolución histórica de las técnicas desarrolladas por el hombre, situadas en el contexto sociocultural de cada época, como podemos entender mejor la participación activa del hombre y la tecnología en el desarrollo y progreso de la sociedad, enriqueciendo así el concepto que tenemos sobre el término tecnología (11). Su definición etimológica proviene de "tecno", que viene de *techné*, que significa saber hacer algo, y "logia", que viene de *logos*, que significa la razón de saber hacer algo (12).

El concepto de tecnología engloba el conjunto de cosas que el ingenio del cerebro humano ha conseguido crear en todas las épocas, sus formas de uso y sus aplicaciones (13). En esta misma perspectiva, el concepto de tecnología comprende todo aquello que es construido por el hombre a partir del uso de diversos recursos naturales, convirtiéndose así en un medio por el cual se realizan actividades para crear herramientas instrumentales y simbólicas, con el objetivo de superar las barreras impuestas por la naturaleza, establecer una ventaja y diferenciarse de otros seres irracionales. De este modo, el lenguaje, la escritura, los números, el pensamiento, pueden ser considerados tecnología (14).

La tecnología es un proceso que implica diferentes dimensiones, de las que resulta un producto, que puede ser un bien duradero, una teoría, una nueva forma de hacer algo o bienes o productos simbólicos. Así, la tecnología implica conocimientos y habilidades y debe distinguirse del equipo o dispositivo tecnológico, que se configura como expresión de una tecnología, resultado de este conocimiento que permitió este producto, luego convertido en equipo (14).

La Revolución Industrial, que muchos historiadores llaman apropiadamente Revolución Tecnológica, comenzó en Inglaterra en 1740, y se caracterizó por la introducción de máquinas en el proceso de producción, la organización del trabajo de forma intensiva y la expansión del sistema de crédito (15).

La primera revolución técnico-científica tuvo lugar entre finales del siglo XVIII y principios del XIX, cuyas transformaciones tuvieron el mérito de sustituir la fuerza física del hombre por la energía de las máquinas, primero por el vapor y luego por la electricidad (12). Corroborando el estudio de Longo (15) la revolución tecnológica se divide en dos fases: la revolución del carbón y del hierro, que engloba las fuentes de energía para la creación de las máquinas de vapor, y la revolución del acero y de la electricidad, que comprende las industrias básicas que impulsan las transformaciones.

Además, es importante destacar que el desarrollo técnico-científico de la humanidad, desgraciadamente, tuvo en las guerras y las luchas por el dominio entre los seres humanos una motivación preponderante. En el siglo XX, el conflicto de las dos guerras mundiales generó una carrera desenfrenada por el desarrollo de tecnologías para la destrucción, pero, ambivalentemente, estas también han servido para mejorar la vida de las personas (10).

El tema de la tecnología no debe tratarse a través de un concepto reduccionista o simplista, asociado únicamente a las máquinas (16). No solo debe entenderse como una descripción sucesiva de los artefactos descubiertos por artesanos e ingenieros, sino también como la cadena de las grandes circunstancias sociales que favorecieron o dificultaron los esfuerzos humanos para desarrollar sus artefactos y modificar el mundo que les rodeaba, asegurando así mejores condiciones de vida (17).

El conocimiento histórico del desarrollo de las técnicas y tecnologías producidas por el hombre desde el principio de los tiempos contribuye significativamente a que comprendamos el proceso creativo de la humanidad y, esencialmente, a que entendamos mejor la tecnología como una fuente de conocimiento en sí misma, en

continua transmutación y con nuevos conocimientos que se añaden cada día, de forma cada vez más rápida y dinámica (18).

De este modo, se entiende que el papel de la tecnología es proporcionar las condiciones para que el hombre satisfaga su necesidad de supervivencia, crear técnicas para facilitar su trabajo diario, así como su necesidad de interacción con los demás mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (14).

Los tiempos actuales se caracterizan por cambios profundos, rápidos y constantes, en los que la innovación tecnológica es cada vez más creciente y acelerada. Estas construcciones, creadas por el hombre al servicio del hombre, ponen a disposición diversos tipos de tecnologías (educativas, de gestión y asistenciales) y abarcan todas las áreas del conocimiento que contribuyen a resolver problemas antes irresolubles y permiten así mejorar las condiciones de vida de la población (17).

## **4.2 Tecnologías en la salud**

La tecnología se analiza tanto como conocimiento como por sus desarrollos materiales e inmateriales en la producción de servicios sanitarios. Las prácticas de trabajo en la atención primaria deben incluir diversas tecnologías de manera adecuada, de acuerdo a las necesidades de salud, que son las acciones y servicios sanitarios que las personas necesitan para tener mejores condiciones de vida, sin perjuicio de la atención que requiere de tecnologías materiales (18).

La tecnología sanitaria, material o no, comprende los conocimientos específicos, los procedimientos técnicos, los instrumentos y los equipos utilizados en las prácticas sanitarias. Estos, al mismo tiempo que constituyen los medios de trabajo de los diferentes profesionales de la salud, representan uno de los campos para el mantenimiento y expansión de la escala de producción capitalista (19).

En este contexto, las tecnologías se clasifican en tres tipos (20):

a) Tecnología dura: representada por material concreto como equipos, mobiliario de tipo permanente o de consumo. La importancia que alcanza cada uno depende de su relación con el problema y la salud del usuario y de cómo se utilice para resolver la necesidad sanitaria (17);

b) Tecnología leve-dura: incluye el conocimiento estructurado representado por las disciplinas que operan en la salud, como la medicina clínica, la odontología, la epidemiología, entre otras, y;

c) Tecnología leve: que se expresa como el proceso de producción de la comunicación, las relaciones, los vínculos que conducen al encuentro del usuario con la necesidad de acciones de salud. Se deben establecer relaciones claras y estrechas con el usuario, con el objetivo de convertirse en una referencia para él en sus problemas de salud, sin olvidar, sin embargo, de ayudarlo a construir su autonomía.

Comprender, respetar y estimular la autonomía del usuario fomentando el autocuidado, ofreciendo información sobre los procesos de la enfermedad y el papel de los servicios sanitarios en la preservación de la salud. Siempre que sea posible, el profesional debe ofrecer opciones de tratamiento con información clara, fomentando la participación del usuario en el proceso de recuperación de la salud (17).

Barra et al (16) en su estudio sobre la evolución histórica y el impacto de la tecnología en el ámbito de la salud y la enfermería, afirma que independientemente de la clasificación descrita por Merhy (20), el uso de la tecnología es indispensable, ya que proporciona una mejor calidad de vida al paciente asistido, pero hace evidente que el papel de los enfermeros es utilizarla como "aliada" para intentar preservar la vida, el bienestar y el confort del paciente.

La creciente tecnificación de los procedimientos sanitarios hace de este sector uno de los más dinámicos en cuanto a la absorción de nuevas tecnologías, que se producen y consumen según la lógica del mercado. De este modo, se convierten en valiosas por sí mismas, independientemente de su eficacia. Son mercancías incorporadas a procedimientos técnicos, mucho más desde la perspectiva de los intereses que representan que de las necesidades. En la actualidad, las transformaciones tecnológicas en el sector sanitario son cada vez más rápidas y a cada momento aparecen en el mercado diferentes técnicas y dispositivos más modernos (16).

La adopción de nuevas tecnologías en la salud, según el profesor de la Universidad Federal de São Paulo (UNIFESP), Marcelo Cunio Machado Fonseca, el envejecimiento de la población y el continuo desarrollo de las nuevas tecnologías han contribuido al bienestar de la salud física, mental, espiritual y social de la población, es decir, a una mejor calidad de vida, aumentando significativamente el número de personas con vidas más longevas. Pero no podemos dejar de mencionar que esto ha generado, sin duda, un aumento en el consumo de recursos del sistema sanitario, incrementando los costes tanto con la adquisición de nuevos equipos como con la formación y capacitación de los profesionales para el manejo de las nuevas

tecnologías. No podemos olvidar que estos costes también están relacionados, no solo con el aumento del uso de las nuevas tecnologías, sino también con el aumento de los precios de las mismas (21).

La demanda de acceso a servicios de mayor calidad ha obligado a reorganizar los procesos de trabajo, las relaciones de los profesionales sanitarios con la población y el uso de las nuevas tecnologías. A pesar de ser un sector muy regulado por las entidades de clase y las autoridades gubernamentales, los profesionales sanitarios han tenido que adaptarse a la Era de la Información (22).

Los autores (23) destacan la importancia de la gestión de la integración entre los profesionales sanitarios y los recursos tecnológicos disponibles en el ámbito de la gestión hospitalaria, objeto del estudio, en la implantación de las tecnologías en la atención sanitaria. Para ello, está el hecho de la adaptación de este profesional con el recurso que se le presenta. En este escenario tecnológico, el profesional puede o no mostrar interés por aprender y conocer las herramientas que le beneficiarán en sus actividades.

Almeida y Mello (22) realizaron un estudio sobre el uso de las nuevas tecnologías de la información por parte de los profesionales de la salud en la ciudad de Salvador, en el estado de Bahía. Los resultados mostraron que el uso intenso de la tecnología es una tendencia de la población encuestada y revela el gran impacto organizativo que puede proporcionar la adopción de nuevas tecnologías en el sector sanitario en los próximos años. Señala que los individuos nacidos después de 1950 tienen una mayor propensión y facilidad para utilizar la tecnología en su día a día, ya que la práctica médica, antes de la Era de la Información, dependía mucho de la capacidad del profesional para relacionarse con los pacientes, recogiendo y analizando datos para proponer terapias.

Entre las aplicaciones de las tecnologías en la asistencia sanitaria, destaca el expediente electrónico del paciente (EEP), objeto de estudio de Salvador e Filho (24), abordado bajo aspectos éticos y de seguridad. El estudio subraya que las mismas normas éticas que rigen el acceso al expediente clínico en papel se aplican al expediente electrónico y deben respetarse. El control de la confidencialidad de los datos puede mejorarse cuando existe una restricción de acceso al EEP, solo el personal administrativo responsable de archivar los expedientes debe estar autorizado a utilizarlo. Los mecanismos de seguridad, como la criptografía, la firma digital y la biometría, pueden garantizar un nivel muy alto de fiabilidad y privacidad de la

información contenida en un EEP, pero es necesario crear políticas y prácticas bien estructuradas para acceder a esta información, con el objetivo de concienciar a las personas del derecho a un uso adecuado y seguro de los sistemas informáticos. Está claro que el EEP tiene numerosas ventajas, como un acceso más rápido a los problemas de salud e intervenciones actuales, pero siguen existiendo dificultades tecnológicas del propio proceso, principalmente en relación con problemas éticos, legales y técnicos.



Figura 1. Expediente Electrónico del Paciente.

Fuente: Autora (2021).

En las últimas décadas, en diversos países, en menor o mayor medida, los sistemas de salud, aunque insertos en las economías de mercado, se han visto fuertemente influenciados por políticas públicas con diversas perspectivas, así como por el fortalecimiento del papel de sus profesionales y usuarios que, en conjunto, ejercen una fuerte presión para la incorporación de nuevas tecnologías. Desde principios de la década de 1990, los gestores sanitarios de Australia y los países de América del Norte y Europa Occidental empezaron a tener en cuenta la producción y el uso de pruebas científicas en las políticas reguladoras y en las pautas de incorporación y uso de tecnologías (25).

En Brasil, entre 2007 y 2008 se celebraron varios foros de debate en el ámbito de los derechos sanitarios relacionados con la medicina basada en pruebas científicas, la evaluación económica, la gestión en el Sistema Único de Salud (SUS) y la salud complementaria. En los debates se apuntó como punto de partida la necesidad de institucionalizar una política nacional con directrices generales que guíen la implementación de la evaluación, incorporación y gestión de las tecnologías en el sistema de salud (25).

La Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud (PNCTIS) es parte integrante de la Política Nacional de Salud (PNS) formulada en el ámbito del SUS, y tiene como objetivo contribuir al desarrollo nacional de forma sostenible, apoyado en la producción de conocimiento técnico y científico ajustado a las necesidades económicas, sociales, culturales y políticas del país. El artículo 200, inciso V, de la Constitución Federal establece las competencias del SUS y entre ellas está el incremento del desarrollo científico y tecnológico en su área de actuación (21). Cabe destacar la importancia del Sistema Único de Salud dado que es el sistema sanitario público más completo del mundo en número de usuarios potenciales, ya que llega a más de 180 millones de personas (25).

El SUS se basa en tres principios constitucionales: universalidad, integralidad y equidad, que permiten un mayor acceso de la población a las redes de asistencia (25). Sin embargo, desde el punto de vista de la ciencia y la tecnología, la aplicación de estos principios debe corresponder al compromiso político y ético de la producción y apropiación de conocimientos y tecnologías que contribuyan a la reducción de las desigualdades sociales en salud, expresadas en la deficiencia de la atención a la población, incluso en el ámbito de la atención primaria, que se ocupa de la prevención de la salud y el tratamiento de patologías simples, en consonancia con el control y las acciones sociales (21).

Se debe adoptar una postura crítica-reflexiva en la búsqueda de la racionalización, adquisición e incorporación de nuevas tecnologías, siendo necesario evaluar desde el punto de vista ético, los costes, la calidad de la atención, los beneficios, las limitaciones, los riesgos y la adecuación a las necesidades de la población (16). Por lo tanto, se cree que algunos aspectos merecen un análisis cuidadoso en relación con el uso de cualquier tecnología, ya sea esta dura, levedura o leve; no solo hay que tener en cuenta la seguridad, la eficacia, la ética, el impacto social y la relación coste-beneficio sino que hay que saber utilizarlas de forma humanizada, recordando siempre que los individuos que las emplean y hacen uso de ellas son seres humanos.

### **4.3 Telemedicina/Telesalud**

#### **4.3.1 Telemedicina**

El término *Telemedicine* no se incorporó como *Medical Subject Headings* (MeSH) en la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos hasta 1993. Este

año marca la explosión de Internet como herramienta de comunicación, convirtiéndose a partir de entonces en la tecnología mediadora de la colaboración en materia de salud. Esto demuestra la contemporaneidad de la sistematización de conceptos, publicaciones, estudios e investigaciones sobre el tema. Por otro lado, las iniciativas para ofrecer consultas y servicios diagnósticos y/o terapéuticos interactivos a distancia, a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), se remontan al siglo XIX (26).

La telemedicina es una realidad presente en numerosos ámbitos de la Sanidad en diversos países, constituyendo una importante innovación tecnológica en el área, así como una "nueva" práctica médica en cuanto a la realización de actuaciones médicas a distancia (27).



Figura 2. Telemedicina.

Fuente: Autora (2021).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la telemedicina es la prestación de servicios sanitarios en los que la distancia es un factor crítico, ampliando la atención y también la cobertura. Estos servicios son prestados por profesionales de la salud, que utilizan las tecnologías de la información y la comunicación para intercambiar información válida para la promoción, la protección, la reducción del riesgo de enfermedad y otros daños, y la recuperación. La telemedicina no solo permite la formación sanitaria permanente de profesionales, cuidadores y personas, sino que facilita la investigación, la evaluación y la gestión sanitaria, siempre en aras de mejorar el bienestar y la salud de las personas y sus comunidades (28).

El Consejo Federal de Medicina (CFM) define la telemedicina como el ejercicio de la medicina mediante el uso de metodologías interactivas de comunicación

audiovisual y de datos, con el objetivo de dotar de asistencia, educación e investigación al área de la salud (29). Siguiendo la misma línea conceptual, la Asociación Americana de Telemedicina la define como el intercambio de información médica de un lugar a otro, utilizando canales de comunicación electrónicos, con el objetivo de cuidar de la salud y la educación del paciente o proveedor de atención médica, y mejorar la atención del paciente (30).

Vergeles-Blanca (26) afirma que, entre las muchas definiciones propuestas para la telemedicina, hay una constante: el intercambio de información a distancia. Con el desarrollo de las herramientas tecnológicas aumentan las posibilidades de este intercambio, lo que hace que, potencialmente, las aplicaciones de la telemedicina sean muy amplias.

En los países más desarrollados, se observa que los servicios sanitarios se han desarrollado de forma expresiva. La tendencia a la globalización es acuciante y el intercambio de conocimientos es una realidad que es posible gracias al uso de herramientas de información y comunicación. De este modo, las barreras físicas, económicas, sociales y culturales pueden ser superadas si el gobierno, los investigadores y la población en general así lo desean, proporcionando equidad en la asistencia prestada en todos los niveles de complejidad presentes en el área de la salud (31).

En Brasil, la Telemedicina ha experimentado una importante evolución y consolidación en los últimos años, debido al impulso dado por las agencias de financiación a la investigación y a las acciones gubernamentales, que permitieron la formación de equipos y núcleos de investigación en varias universidades brasileñas. Uno de los puntos importantes en la maduración de la Telemedicina brasileña ha sido la toma de conciencia de que, además de los aspectos tecnológicos, la Telemedicina supone una aplicación efectiva de soluciones tecnológicas con el fin de optimizar la educación, planificar la logística, regular la asistencia e implementar métodos que permitan una investigación multicéntrica, basada en estrategias de gestión de sostenibilidad y desarrollo de nuevos modelos. Entre los diversos puntos relevantes en la consolidación de la Telemedicina en Brasil, destacan: la ampliación del número de grupos de investigación en las instituciones universitarias; la estructuración de la Telemedicina como una asignatura más (ejemplo: Universidad de São Paulo - Facultad de Medicina de la USP); la participación multiprofesional y el reconocimiento gradual de que la telemedicina no tiene solo un enfoque tecnológico, comunicativo e

informático, sino que se trata de una actividad multiprofesional, que implica una gestión planificada, que respete los aspectos éticos y legales, y que tenga en cuenta la sostenibilidad, la investigación y el desarrollo de conceptos y soluciones para su efectiva aplicación en el ámbito de la educación, la salud y la investigación científica (32).

#### 4.3.2 Telesalud

La telesalud comprende el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para prestar servicios sanitarios a distancia, transmitiendo conocimientos e información, rompiendo las barreras geográficas, temporales, sociales y culturales. Además, contribuye a la equidad en la difusión de los conocimientos, pues permite que los lugares menos avanzados tecnológicamente se beneficien de las soluciones ya alcanzadas en los centros más desarrollados (33).

Hay varias iniciativas que cuentan con el apoyo financiero de diversas instituciones y gobiernos de los países más desarrollados. Así, en el Reino Unido, el gobierno apoya, fomenta e invierte en la modernización y desarrollo del sistema sanitario, incluida la telemedicina. Por el contrario, en los países en vías de desarrollo, las inversiones en el ámbito sanitario, en general, son claramente insuficientes. En Brasil y en otros países de América Latina, el desarrollo de estas iniciativas está siendo ejecutado por las administraciones locales, las universidades y otras instituciones, lo que ha permitido importantes procesos de construcción de políticas públicas y la sistematización del conocimiento en materia de formación e información sanitaria (34).

Si llevamos a cabo una digresión histórica, podemos encontrar varios ejemplos de prácticas médicas a distancia en diferentes momentos de la historia de la humanidad. A principios del siglo XX se utilizó la comunicación por radio para proporcionar servicios médicos a la Antártida. En 1910 tuvo lugar en Inglaterra el primer "estetoscopio eléctrico" a través del teléfono y, en 1924, una investigación describió el potencial de un "radio médico", capaz de "ver y ser visto por el paciente". En la década de 1950, se transmitieron por primera vez imágenes radiológicas entre West Chester y Filadelfia (Pensilvania). En el mismo periodo se utilizó el vídeo interactivo en un proyecto por medio del cual el Instituto Psiquiátrico de Nebraska llevó a cabo teleconsultas psiquiátricas en el Hospital Estatal de Norfolk, a 112 millas de distancia. Estos fueron los primeros relatos sobre el uso de la telecomunicación en el

área de la salud y desde entonces este campo de la ciencia ha aumentado su importancia exponencialmente (35).

Podemos señalar como ventajas que aporta la telesalud el acceso a la información sanitaria, la agilidad de los procesos, la puesta en común de las innovaciones y el intercambio de información entre servicios. Otra de las ventajas de la telesalud es el bajo coste de los procedimientos, lo que permite mejorar la atención y el cuidado de los pacientes con dificultad de acceso, aun cuando se trate de consultas especializadas. Las actividades de educación sanitaria también se llevan a cabo mediante la telesalud y la cualificación permanente de los profesionales (33).

El concepto y las derivaciones del término telesalud cambian cada día, adquiriendo nuevos matices y alcance. El prefijo "tele" se está acrecentando a las diferentes áreas que abarca, como telemedicina, telerradiología, teledontología, teledermatología, etc. (36). Hoy abarca los diferentes campos:

- teleconsultorías,
- telediagnóstico,
- disponibilidad de segunda opinión,
- telecirugía,
- telemonitorización,
- educación permanente,
- simulaciones clínicas,
- expediente electrónico del paciente,
- formación y análisis de bancos de datos,
- biblioteca de imágenes y otros (37).



Figura 3. Aplicaciones de la telesalud.

Fuente: Autora (2021).

Los diferentes usos de la telesalud traen diferentes beneficios, como puede ser observado en la Figura 4.

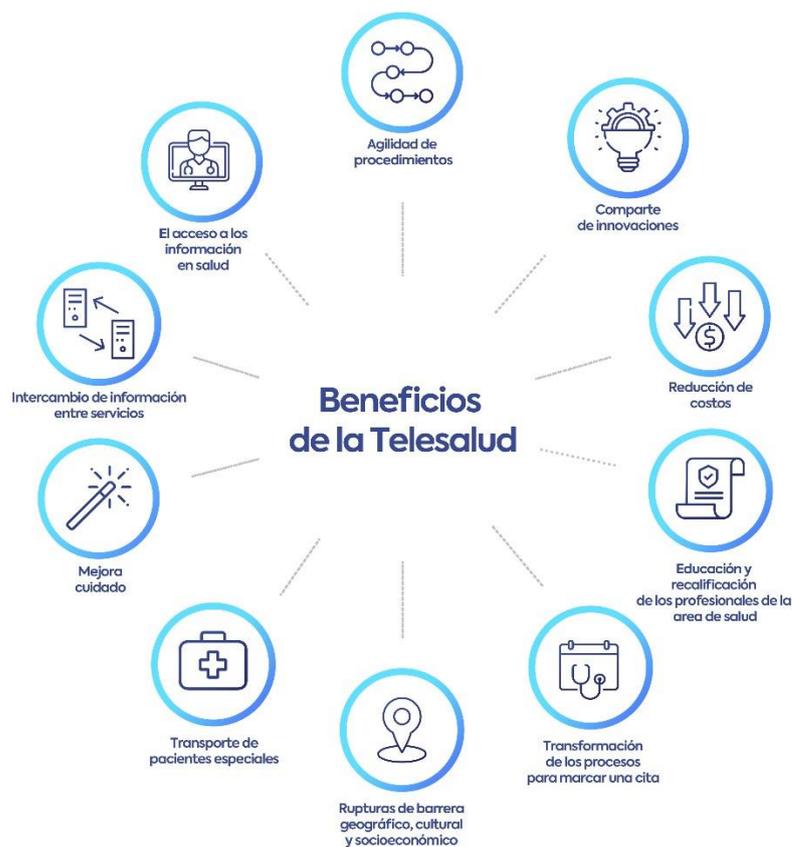


Figura 4. Beneficios de la Telesalud.

Fuente: Autor (2020)

La telesalud es fruto del desarrollo tecnológico, que incluye la globalización de las enfermedades, las prácticas sanitarias y los hábitos de vida. El objetivo es la búsqueda de soluciones en el campo de la tecnología de la información y comunicación, de bajo coste y fácil accesibilidad, que lleven a la difusión del conocimiento con equidad, y consiga superar los obstáculos geográficos, tanto para los pacientes como para los profesionales de la salud.

Teleconsulta - Consultas registradas entre trabajadores, profesionales y gestores del área sanitaria mediante instrumentos de telecomunicación bidireccionales, para aclarar dudas sobre procedimientos clínicos, acciones sanitarias y cuestiones relacionadas con el proceso de trabajo sanitario, en tiempo real o mediante mensajes *offline*.



Figura 5. Proceso de Teleconsulta.

Fuente: Ministerio de la Salud, 2021.

Telediagnóstico - Consiste en un servicio autónomo que utiliza las TICs para prestar servicios de apoyo al diagnóstico, como la evaluación de análisis a distancia, facilitando el acceso a servicios especializados. Pretende reducir el tiempo de diagnóstico al permitir el tratamiento de las complicaciones predecibles mediante el diagnóstico precoz.



Figura 6. Proceso de realización de telediagnóstico.

Fuente: Ministerio de la Salud, 2021.

Teleeducación – Consistiría en el suministro de objetos de aprendizaje interactivos de temas relacionados con la salud, impartidos a distancia a través de las TICs, enfocados en el puesto de trabajo desempeñado, el cual es ejercido de forma transversal en sus diferentes ámbitos de actuación.



Figura 7. Proceso de Teleeducación.

Fuente: Ministerio de la Salud, 2021.

Teleconsulta - Es la consulta médica a distancia, mediada por las tecnologías, con el médico y el paciente localizados en espacios geográficos diferentes.

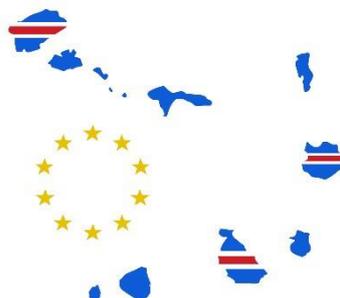


Figura 8. Proceso de Teleconsulta.

Fuente: Ministerio de la Salud, 2021.

## 4.4 Telemedicina/Telesalud en el mundo

### 4.4.1 Cabo Verde



Figura

9. Ilustración del país de Cabo Verde.

Fuente: Autora, 2021.

Según la Organización Mundial de la Salud, la telemedicina es "la prestación de servicios sanitarios, en los que la distancia es un factor determinante, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación para el intercambio de información válida para el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de enfermedades y lesiones, la investigación y la evaluación, y la formación continua de los profesionales de la salud, con el fin de promover la salud de las personas y sus comunidades." (38).

La telemedicina surge como una herramienta que pretende potenciar un uso más eficaz de los recursos, acercar la asistencia sanitaria al ciudadano y promover la modernización de los procesos, los métodos de trabajo y el cambio organizativo en las unidades sanitarias. Sin embargo, esta herramienta aún no ha alcanzado su potencial para ser utilizada a gran escala, principalmente porque el enfoque ha seguido una perspectiva esencialmente tecnológica (39,40).

En este contexto, debido a su condición geográfica, el archipiélago de Cabo Verde siempre ha sufrido desigualdades en el acceso a la asistencia sanitaria. Sin embargo, desde una perspectiva de acceso universal, las evacuaciones médicas internas y externas y el desplazamiento de especialistas han supuesto una valiosa contribución para reducir estas desigualdades, aunque el país no disponga de suficientes especialistas médicos para satisfacer todas las demandas de su población (41).

Fueron realizadas diferentes iniciativas de cooperación técnica, utilizando diversas plataformas de gestión electrónica sanitaria, con el apoyo de la Embajada de los Estados Unidos de América, por los hospitales centrales del país con algunos centros hospitalarios extranjeros, consistentes en teleconsultas y telediagnósticos de diversas especialidades (42).

La telemedicina ha contribuido significativamente a reducir las desigualdades de acceso a la atención sanitaria en Cabo Verde. Sin embargo, la plena adopción de un servicio basado en una nueva tecnología depende de factores condicionantes y facilitadores, y varios factores necesarios para el éxito de la telemedicina, descritos por la bibliografía sobre el tema, aún no se observan en Cabo Verde, lo que unido a otras fragilidades, afecta directamente al pleno desarrollo del Programa Nacional de Telemedicina. Sin embargo, los puntos fuertes y el potencial señalado constituyen oportunidades para impulsar la oferta de telemedicina en el país (41).

#### 4.4.2 Bangladesh



Figura 10. Ilustración del país de Bangladesh.

Fuente: Autora, 2021.

Bangladesh es el séptimo país más poblado del mundo, con más de 160 millones de habitantes, donde el 63,3% de su población vive en zonas rurales. Aunque la situación del país ha mejorado notablemente desde los años 90, 22 millones de personas siguen estando por debajo del umbral de la pobreza. Para muchos, esto significa que su salud está en riesgo, la educación está comprometida y el acceso a los servicios de salud es casi imposible (43).

La población de Bangladesh solo cuenta con unos 6 médicos por cada 100.000 habitantes, lo que es muy bajo en comparación con otros países. La situación en el país es muy modesta ya que en la mayoría de los casos, los médicos se concentran en las ciudades y cuando van a las zonas rurales tardan mucho tiempo; se observa que la mayoría de las veces los pacientes no han recibido una consulta adecuada o ha habido una baja resolución para sus problemas de salud (44).

Ante esta enorme carencia de profesionales sanitarios y de instalaciones médicas adecuadas en las zonas rurales, la telemedicina ha desempeñado un gran papel en Bangladesh. Con el aumento de los puntos de telemedicina en las zonas rurales, muchos de los problemas van a poder resolverse en cuestión de minutos. Y para superar estos obstáculos, el país ha realizado mejoras sustanciales en su sistema sanitario para mejorar el acceso limitado y desigual al mismo (44).

En este sentido, desde 2011 se ha introducido el *e-health* como política nacional, estructurando e informatizando las unidades de salud de los subdistritos, con el objetivo de mejorar las conexiones a internet y los servidores para reforzar el servicio de telemedicina presente en los centros equipados con tecnología y con profesionales cualificados para atender a las poblaciones rurales y remotas (45).

La telemedicina tiene el potencial de reducir las desigualdades en los servicios sanitarios, disminuir los costes de desplazamiento y los tiempos de espera de los pacientes y, en particular, mejorar el acceso a la atención sanitaria especializada en entornos rurales. La telemedicina permite a los pacientes comprender sus enfermedades, participar en el tratamiento sanitario y gestionar sus problemas de salud. A pesar del valor inherente e innegable de la telemedicina, su adopción sigue siendo un reto, especialmente en países en desarrollo como Bangladesh (46).

A pesar de las dificultades que existen en Bangladesh, el acceso a una atención sanitaria adecuada es posible. La inclusión de la telemedicina en las prácticas sanitarias habituales se ha convertido en una acción constante para mejorar la salud. El aumento del número de profesionales cualificados, unido al incremento de las infraestructuras en los centros sanitarios rurales, es uno de los éxitos recientes de la asistencia sanitaria (46).

#### 4.4.3 Honduras



Figura 11. Ilustración del país de Honduras.

Fuente: Autora, 2021.

Honduras está ubicada en medio de Centroamérica y tiene una población de aproximadamente 7.6 millones. Es el segundo país más pobre del istmo con una renta per cápita en el 2010 de US \$ 3,770. En el 2010, el 58.8 % de la población vivía por debajo de la línea de pobreza y el 36.4 % en extrema pobreza. La tasa de desempleo recientemente ha alcanzado un 30%. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Honduras carecía de un acceso adecuado a los servicios sanitarios con una tasa de cobertura de 9 médicos por cada 10,000 habitantes (Health in the Americas: Honduras, 2013). Muchos centros de salud son atendidos por enfermeras solamente.

Aproximadamente el 50% de la población vive en áreas rurales con un deficiente acceso a unidades de cuidados de salud. Los indicadores de salud en la población infantil muestran que el año 2011 la tasa de mortalidad era de 18 por cada 1,000 nacimientos vivos, y la tasa en menores de 5 años era de 24/1,000, cifras significativamente más elevadas que el promedio de la región, según los datos del Banco Mundial y de la Organización Mundial de la Salud (47).

1. En Honduras es factible el establecimiento de redes de telemedicina que conecten proveedores de salud, separados uno del otro por la distancia física. Los pasos para ello incluirían: la provisión de un equipo que cuente con dispositivos anexos como estetoscopios digitales, cámaras y otros; el soporte técnico, que asegure que exista la capacidad de conectividad que pueda permitir un intercambio educativo bidireccional;

el establecimiento de protocolos de teleconsulta con pacientes en tiempo real y la evaluación de la satisfacción del servicio por parte de los proveedores de salud y sus pacientes.

Teniendo en cuenta la experiencia de la telemedicina en Honduras, podemos destacar algunos aspectos éticos de la misma:

Seguridad en la red: La red debe mantenerse segura con claves de acceso y con *software* de protección que incluya programas antivirus. Cuando esté disponible, el uso de *intranet* será muy útil para la comunicación entre proveedores, ya que evitará el manejo de datos de pacientes por medio de correos electrónicos normales.

- Privacidad y confidencialidad de la información de los pacientes: se debe manejar prudentemente los archivos digitales, incluso se puede utilizar la anonimización de datos en caso de transmisiones internacionales o cuando se considere pertinente.
- Consentimiento informado: es importante utilizar este instrumento y contar con la vigilancia de los comités de ética de las instituciones participantes. En el caso de adolescentes se podría utilizar un término de consentimiento.
- Beneficios al paciente: El paciente siempre será beneficiado de las discusiones de caso. Sin embargo, deberá apuntarse la responsabilidad legal de las segundas opiniones. Deberá indicarse que la consulta a distancia puede tener algunas desventajas respecto a la consulta presencial. La participación en una teleconferencia de interconsulta médica internacional no significa ningún compromiso de manejo médico por parte de los consultados; el manejo del paciente deberá seguir a cargo del médico tratante que refiere el caso por escrito.
- Capacitación ética de los proveedores: Todos los participantes en las teleconsultas deberán ser conscientes acerca de la privacidad y confidencialidad del servicio, debiendo dejarse constancia de dicho conocimiento por escrito.

#### 4.4.4 México



Figura 12. Ilustración del país de México.

Fuente: Autora, 2021.

La innovación tecnológica está redefiniendo el mundo, incluida la atención sanitaria, en la que los pacientes quieren interacciones cómodas y de calidad con sus proveedores. Por ello, la incorporación de las tecnologías de telemedicina y las comunicaciones síncronas y asíncronas entre proveedores y pacientes está creando un modelo de atención sanitaria más conectado que mejorará el acceso y el valor de la atención, al tiempo que reducirá los costes y permitirá a los pacientes participar más directamente en su propia atención (48).

En México, el sistema de salud se enfrenta a problemas que van desde la ineficiencia de la cobertura hasta la baja calidad de los servicios sanitarios. La mayor parte de los recursos del sector sanitario se concentran en las grandes ciudades, y llevarlos a las zonas rurales representa un alto coste tanto para los proveedores de servicios como para los usuarios. Por lo tanto, una de las características del sistema de salud mexicano es el acceso desigual, donde el 41% de la población no cuenta con servicios de salud (49 millones de personas) y casi el 50% de este total corresponde a la población rural e indígena del país (24.3 millones) ubicada en los estados más marginados de Guerrero, Chiapas, Oaxaca y Veracruz (49).

Las tecnologías de la información y la comunicación son en parte la solución, ya que permiten una conexión a distancia y el intercambio de información, imagen y sonido facilitan la interacción en el acceso a los servicios sanitarios. Por lo tanto, la telemedicina consistiría en el suministro de servicios de atención sanitaria en los casos en que la distancia es un factor decisivo, llevado a cabo por profesionales sanitarios

que utilizan tecnologías de la información y comunicación para el intercambio de información válida que permite establecer diagnósticos, prevenir y tratar enfermedades, así como dar formación continua a los profesionales y realizar actividades de investigación y evaluación con el fin de mejorar la salud de las personas y de sus comunidades (50).

En el contexto actual, debido a la pandemia de COVID-19, muchos países han tomado medidas drásticas para disminuir las tasas de infección. Esto incluye el distanciamiento físico y social y el impulso del uso de la telemedicina para la atención urgente y no urgente más allá de los periodos de referencia. Esto refleja un importante cambio en la telemedicina, que debe ser implementado por otras instituciones que se enfrentan a la pandemia de COVID-19 cuanto antes para garantizar el acceso a la atención sanitaria de la población (51).

#### 4.4.5 Canadá



Figura 13. Ilustración del país de Canadá.

Fuente: Autora, 2021.

Cuando se observa el sistema sanitario canadiense bajo un prisma histórico, las disparidades en el acceso y la calidad de los servicios sanitarios son patentes: los canadienses de las zonas rurales no tienen un acceso equitativo a los servicios sanitarios en comparación con sus compatriotas que viven en zonas urbanas (52).

En Canadá, más de 6 millones de canadienses viven en zonas rurales (aproximadamente el 20% de la población) y los servicios de urgencias son una red de seguridad fundamental para estas comunidades, que tienen que desplazarse a los grandes centros urbanos, donde se encuentran el 98% de los especialistas médicos,

cuando necesitan atención especializada. Es importante señalar que esta discrepancia genera situaciones de riesgo y gasto. Las zonas rurales tienen la mayor carga socioeconómica, con menos servicios sanitarios y menor uso de los mismos que en las zonas urbanas (53).

A gran escala, la telemedicina puede optimizar la organización de los sistemas sanitarios, ayudando a regular la asignación de recursos, permitiendo una mejor comunicación entre los profesionales sanitarios, reduciendo los costes de desplazamiento innecesarios y mejorando la satisfacción de los pacientes con la atención. Aunque estos modelos tienen el potencial de mejorar el acceso de los pacientes a los recursos sanitarios manteniendo resultados similares a los de la atención presencial, el uso de la telemedicina aún no está ampliamente integrado en la práctica clínica (54).

Canadá tiene una población rural de edad avanzada con un panorama sanitario peor que el de los habitantes de las zonas urbanas y con mayor riesgo de enfermedad y muerte (55). En este contexto, el acceso a los servicios sanitarios en las comunidades rurales ha demostrado ser un reto para los habitantes de estas zonas por muchas razones. Hay una escasez de profesionales de la salud que atienden a las poblaciones rurales y, dicha escasez trae consigo diferentes dificultades para acceder a los servicios de salud, tales como largos tiempos de viaje, transporte público limitado, sin contar con los costes asociados al desplazamiento y el tiempo fuera del trabajo, de tal forma que el uso de la telemedicina es una herramienta eficaz para reducir las barreras de las desigualdades sociales y permitir el acceso a los servicios de salud (56).

#### 4.4.6 Estados Unidos de América



Figura 14. Ilustración del país de los Estados Unidos de América.  
Fuente: Autora, 2021.

En Estados Unidos, uno de los primeros usos de la telemedicina se dio en la *National Aeronautics and Space Association* en 1960, para el seguimiento de los astronautas en vuelo por parte de médicos y equipos médicos durante la misión del Proyecto Mercury. La telemedicina se practica desde hace décadas y cada vez hay más pruebas de su potencial para mejorar la calidad de la atención al paciente, reducir los reingresos hospitalarios y reducir el gasto de pacientes y proveedores (57). En los hospitales de EE.UU., el 76% de los médicos se conectan con los pacientes utilizando alguna forma de telemedicina, principalmente los usuarios de radiología (39,5%), psiquiatría (27,8%) y cardiología (24,1%) son los que más utilizan la telemedicina (58).

La telemedicina no solo es eficaz para las interacciones entre proveedores y pacientes, sino que también crea una red más conectada entre los profesionales sanitarios. Las especialidades que más utilizan la telemedicina para comunicarse con otros profesionales sanitarios son la medicina de urgencias (38,8%), la patología (30,4%) y la radiología (25,5%). Con la creciente necesidad de un enfoque multidisciplinar en la atención y la colaboración entre pacientes y proveedores, la telemedicina ha contribuido a reforzar las conexiones entre pacientes, proveedores de atención sanitaria y otras partes interesadas (58).

La telemedicina, por ejemplo, puede desempeñar un papel importante en el cuidado de personas con enfermedades crónicas, si el paciente y el proveedor lo aprueban. Un estudio realizado en una clínica de esclerosis lateral amiotrófica llevó a cabo consultas con pacientes por videoconferencia en directo en lugar de sus visitas

habituales y midió las encuestas de satisfacción tanto de los pacientes como de los proveedores de atención. Los pacientes tuvieron un alto nivel de satisfacción general con los exámenes por videoconferencia. Comentaron que la videoconferencia con atención especializada eliminó la necesidad de viajar largas distancias y permitió concertar citas que normalmente se perderían o cancelarían debido al mal tiempo (59).

El *Center for Diseases Control and Prevention (CDC)* llama la atención sobre el hecho de que los habitantes de las zonas rurales de Estados Unidos tienen más probabilidades de morir prematuramente de las cinco principales causas de mortalidad (enfermedades cardíacas, cáncer, lesiones no intencionadas, enfermedades respiratorias crónicas y accidentes cerebrovasculares) que los residentes en zonas urbanas.

El Centro Nacional de Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud de los CDC utiliza varios enfoques para ayudar a mejorar la salud de las poblaciones rurales estadounidenses. Uno de estos enfoques es la telemedicina, que consiste en la prestación de asistencia sanitaria a través de tecnologías como los teléfonos móviles o los ordenadores. Estas medidas pueden ayudar a reducir los obstáculos a la atención sanitaria para las personas que viven lejos de los especialistas o que tienen problemas de transporte o movilidad.

La telemedicina puede ser un método eficaz de comunicación y asesoramiento. También es una buena manera de que los médicos y otros profesionales de la salud controlen las condiciones crónicas de sus pacientes, como las enfermedades cardíacas o pulmonares. Un mejor seguimiento puede mejorar la calidad de vida de los pacientes y reducir los ingresos hospitalarios y las muertes por enfermedades crónicas. Además, la telemedicina es una buena forma de prestar atención de urgencia, como por ejemplo en caso de derrame cerebral. Por lo tanto, es una forma eficaz de prestar servicios médicos de calidad y en tiempo real a las comunidades rurales, y se considera una solución fundamental para aumentar el acceso a la asistencia sanitaria en zonas remotas (56).

#### 4.4.7 Australia

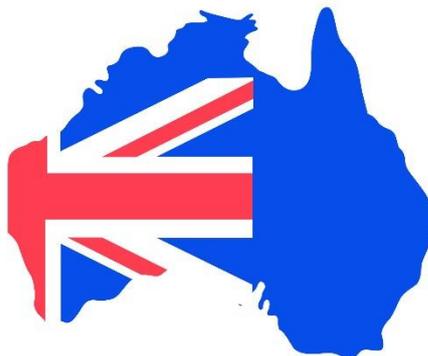


Figura 15. Ilustración del país de Australia.

Fuente: Autora, 2021.

La población de Australia es de 25.649.985 personas, según la encuesta del *Australian Bureau of Statistics* 2019, y su densidad de población es una de las más bajas del mundo, con 3,3 personas por kilómetro cuadrado. Un tercio de los habitantes de Australia vive aislado en zonas rurales o remotas con un acceso limitado a los servicios sanitarios. Para hacernos una idea, el censo nacional señala que los australianos menores de 65 años que viven en zonas rurales tienen el doble de probabilidades de morir y 5 años menos de esperanza de vida que los que viven en zonas urbanas (60).

Históricamente, la igualdad de acceso a la asistencia sanitaria en las localidades rurales se ve comprometida por la geografía, el tiempo y la distancia. En consecuencia, es menos probable que se satisfagan las necesidades sanitarias; la coordinación y la continuidad de la atención son más difíciles de lograr y el seguimiento de los resultados sanitarios es poco probable debido a la naturaleza intermitente de la prestación de servicios sanitarios en estos lugares (61).

Reconociendo el potencial de la telemedicina para apoyar a los australianos que viven en zonas rurales y remotas, el Gobierno australiano introdujo en 2011 una importante política de financiación de la telemedicina. Esta política condujo a la introducción de oportunidades de financiación específicas a través de *Medicare*, el sistema sanitario australiano financiado con fondos públicos. El *Medicare Benefits Schedule* (MBS) detalla los honorarios programados para las consultas,

procedimientos y pruebas diagnósticas que el gobierno considera apropiados y que reembolsa a los usuarios o a los proveedores de atención médica cuando los reclaman (62).

La intención de las nuevas partidas de financiación del *Medicare* australiano es fomentar el uso de la telemedicina para mejorar el acceso de los pacientes de zonas remotas a los servicios sanitarios especializados y aumentar el compromiso entre los médicos que trabajan en zonas rurales y los especialistas de las grandes ciudades. Por ejemplo, con la introducción de los nuevos números de la partida de *Medicare* para la telemedicina, un especialista médico que realiza una consulta por videoconferencia puede solicitar un pago adicional de *Medicare* de hasta el 50% de la tarifa estándar programada para llevar a cabo la consulta presencial. Del mismo modo, un médico generalista o un/a enfermero/a que apoya al paciente al final de una videoconsulta también puede solicitar el pago a través de *Medicare* por la misma consulta.

A pesar de los evidentes beneficios de la telemedicina, la comprensión e integración real de la telesalud en la práctica convencional ha sido lenta y fragmentada (63). La escala y el ritmo de adopción de la telemedicina no se han desarrollado con la rapidez prevista y muchos programas piloto no han logrado convertirse en servicios sostenidos.

Los obstáculos y desafíos asociados a la telemedicina en Australia han sido bien descritos e incluyen la preferencia de los médicos por las consultas presenciales, las cuestiones ético-legales, las prácticas de gestión del cambio, los recursos (incluido el tiempo), los modelos de financiación, la coordinación de servicios y el personal administrativo (64).

Estas observaciones no se limitan a Australia. A nivel internacional, la adopción de la telemedicina no ha sido coherente con los rápidos avances de las tecnologías de la salud y la comunicación y las consiguientes oportunidades de aplicarlas en el contexto de la prestación de servicios a distancia (65,66).

#### 4.4.8 Perú



Figura 16. Ilustración del país de Perú.

Fuente: Autora, 2021.

En el 2005 se publicó el Plan Nacional de Telesalud que constituyó el primer esfuerzo multisectorial para superar las brechas de acceso a los servicios de salud, especialmente en áreas remotas y rurales (67). Posteriormente en el año 2008 la Norma Técnica de Telesalud fue aprobada por Resolución Ministerial N.º 365-2008 del MINSA (68). Dicha resolución menciona tres ejes: 1) prestación de servicios sanitarios, que viene a ser la telemedicina; 2) gestión de servicios sanitarios y 3) información, educación y comunicación a la población y al personal sanitario.

Si bien contamos con una Ley Marco de Telesalud (Ley N° 30421), publicada en abril del 2016, su reglamento no fue aprobado hasta casi tres años después. Dicha ley establece las directrices generales para la implementación y desarrollo de la telesalud en el país, mediante el uso de las TIC para superar las brechas de atención sanitaria con especial atención a las zonas rurales.

La Ley Marco de Telesalud fue modificada por el Decreto Legislativo (DL) N° 1303 (en diciembre del 2016) que amplía el concepto de telesalud, definiéndola como el "... servicio de salud a distancia prestado por personal sanitario competente, a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación, para lograr que estos servicios y los relacionados al mismo sean accesibles, principalmente para los usuarios de áreas rurales o con limitada capacidad resolutiva. Este servicio se efectúa teniendo en cuenta los siguientes ejes de desarrollo de la Telesalud: la prestación de los servicios sanitarios; la gestión de los servicios sanitarios; la información, educación y

comunicación a la población sobre los servicios sanitarios; y el fortalecimiento de las capacidades del personal sanitario, entre otros" (69).

En el contexto de la pandemia debido a la COVID-19 se publicó el Decreto Supremo N.º 013-2020-SA 10 que dispuso que el MINSA estableciera los procedimientos para "... realizar los servicios de telemedicina con especial atención a la teleorientación médica a distancia, telemonitorización y salud mental durante la Emergencia Sanitaria" y determinara las formas de registros de la atención (70).

El 10 de mayo del 2020 se publicó el D.L. N° 1490 que robustecía los logros de la telesalud. El mismo modifica las definiciones de telesalud y telemedicina. En ese sentido, se define a la telesalud como "... el servicio de salud a distancia prestado por personal sanitario competente, mediante las TICs, a fin de que sean accesibles y oportunos (sic) a la población"; mientras que la telemedicina corresponde a "... la provisión de servicios sanitarios a distancia en los aspectos de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, recuperación, rehabilitación y cuidados paliativos prestados por el personal sanitario que utiliza las TICs" (71).

El mismo D.L. detalla los tipos de telemedicina (teleconsulta, teleinterconsulta, teleorientación, telemonitorización y otros, que pueden ser establecidos por el MINSA). Define la telemonitorización como "... la monitorización o seguimiento a distancia de la persona usuaria, en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, en las que se transmite la información clínica de la persona usuaria, y si el caso lo amerita, según criterio médico. los parámetros biomédicos y/o exámenes auxiliares, como medio de control de su situación de salud". Además, establece que "... se puede o no incluir la prescripción de medicamentos de acuerdo con el criterio médico y según las competencias de otros profesionales sanitarios" (71).

#### 4.4.9 Argentina



Figura 17. Ilustración del país de la Argentina.

Fuente: Autora, 2021.

En Argentina, tanto la extensión geográfica como la organización federal y descentralizada afectan a la distribución de los profesionales y las unidades sanitarias. Por lo tanto, las tecnologías de la información y la comunicación son instrumentos que favorecen la integración de las personas, el desempeño de sus cargos y las formas de organización, ya que contribuyen a mejorar las oportunidades de acceso y atención sanitarias, el desarrollo de las capacidades humanas y la educación e información para el autocuidado y la promoción de la salud (72).

La telemedicina consistiría en la prestación de asistencia sanitaria y el intercambio de información sanitaria a distancia. No se trata de una tecnología o rama de la medicina independiente o nueva (73). La telemedicina pueden definirse en función de:

- a) la interacción entre el cliente y el especialista (ya sea en tiempo real o grabado previamente);
- b) el modo como la información se transmite (texto, audio, vídeo, etc.).

Gran parte de la telemedicina que se practica hoy en día se lleva a cabo en países industrializados, como por ejemplo Estados Unidos y Canadá, pero cada vez hay más interés en el uso de la telemedicina por parte de los países en vías de desarrollo.

Hay básicamente dos situaciones en las que la telemedicina debe ser considerada:

- a) cuando no hay otra alternativa (por ejemplo, en casos de emergencia en

entornos remotos);

b) cuando es mejor que los servicios convencionales existentes (como es el caso de la telerradiología para hospitales rurales).

En este contexto, cabe esperar que la telemedicina mejore la equidad en el acceso a la asistencia sanitaria, la calidad de la misma y la eficiencia con la que se presta.

Desde 1986, Argentina ha conectado sus unidades hospitalarias en un importante proceso de desarrollo de la informática médica, apoyado inicialmente por Canadá y posteriormente por la Organización Panamericana de la Salud (OPAS). Así, a finales de los años 90, 2.000 instituciones sanitarias estaban conectadas y algunas empezaron a ofrecer teleconsultas (74).

En el año 2000, Argentina puso en marcha su proyecto nacional de telesalud, que culminó con un proceso de acumulación de experiencias sobre la incorporación de las TICs a la sanidad. Sin embargo, este proyecto no fue viable y afectó a todo el proceso posterior de desarrollo de la telesalud en América Latina (75).

En el ámbito de la cardiología, existe una experiencia exitosa en Argentina, donde los infartos de miocardio representaban el 30% de las muertes y aproximadamente 40.000 pacientes al año eran hospitalizados por esta causa. Teniendo en cuenta esta situación, se creó una red de telemedicina en la ciudad de Buenos Aires, integrada por seis hospitales de baja y mediana complejidad y un centro de tercer nivel, con el objetivo de evaluar los tiempos de demora y la tasa de reperfusión (restablecimiento del aporte sanguíneo) tras un infarto, especialmente en las primeras horas, para lograr la recuperación del paciente y evitar su muerte. La implantación del programa demostró que, con el uso de la telemedicina, los tiempos de reperfusión se redujeron significativamente, logrando la reanimación de pacientes críticos, evitando su traslado a centros de atención médica de mayor nivel (76).

Otra área prometedora para el uso de la telemedicina en Argentina es la de la detección temprana del cáncer oral, especialmente entre las poblaciones más vulnerables. En este sentido, se pueden identificar varias áreas para mejorar la prevención y el diagnóstico precoz del cáncer oral, ya que muchos de los métodos de diagnóstico del cáncer oral (examen directo, manchas vitales, análisis complementarios, citología e incluso el reconocimiento de la Anatomía Patológica, entre otros), pueden ser registrados mediante la obtención de imágenes y

posteriormente digitalizados y transmitidos a distancia a un centro especializado para su interpretación y evaluación (77).

En Argentina se desarrolla desde hace varios años un Programa de Prevención Interinstitucional en el que participan las Facultades de Odontología, las Instituciones de Salud del Estado y los Colegios Profesionales de Odontología, que cumplen con un flujograma definido. Este Programa de Prevención del Cáncer Oral fue destacado durante el *Global Oral Cancer Forum*, celebrado en Nueva York en 2016, como uno de los mejores programas de Prevención del Cáncer del mundo (77).

De esta forma, el programa cuenta con tecnología de compresión de imágenes y tecnologías de encriptación en dispositivos móviles, para que los datos sean de calidad y puedan ser transferidos de forma eficiente y segura. De este modo, fueron utilizados teléfonos móviles para diagnosticar el cáncer oral a distancia en 3.440 pacientes de alto riesgo, coincidiendo en un cien por cien las interpretaciones llevadas a cabo por los examinadores directos y los expertos a distancia. Asimismo, las imágenes obtenidas con el microscopio también fueron transferidas, alcanzándose una concordancia de hasta el 97% entre los informes de diferentes patólogos y citólogos (78).

En cuanto a la teleodontología y su uso en la detección de lesiones orales, una revisión sistemática ha señalado que el uso de esta herramienta tendría el potencial de mejorar la calidad de la atención relacionada con el diagnóstico y el manejo de las lesiones bucales, acortando las distancias entre los pacientes que necesitan diagnósticos especializados, especialmente en los países en vías de desarrollo (79).

La pandemia de COVID-19 ha acelerado el desarrollo de la telemedicina en todo el mundo, principalmente porque es una herramienta útil para promover la distancia social y evitar la sobrecarga del sistema sanitario. En este contexto, presentamos aquí, una experiencia de teledermatología en el hospital público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires durante la pandemia, donde se utilizó esta herramienta para resolver el motivo de la consulta del paciente y así evitar la derivación al hospital (80).

En este estudio, de las 120 consultas incluidas, el 93,3% fueron mujeres, el 57,5% del Gran Buenos Aires y el 33,3% de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Del total, solo 17 (14,2%) necesitaron ser derivados al centro de salud. Todos los pacientes informaron que no tenían dificultades de acceso, ya que el problema se había resuelto prácticamente. Todos los médicos se mostraron satisfechos con el uso

de la teledermatología y pensaron que era un recurso válido para continuar con la formación médica y que optarían por utilizarlo en el futuro, incluso cuando la pandemia estuviera bajo control (80).

La telemedicina sigue creciendo considerablemente en todo el mundo con la aparición de nuevos servicios y productos que facilitan la asistencia sanitaria a distancia. Sin embargo, existen varias barreras para la construcción de un servicio de este tipo en Argentina debido a cuestiones legales, culturales y operativas, debiendo superarse posibles escollos legales para consolidar realmente la práctica de su uso y beneficiar a las más diversas poblaciones (81).

La telemedicina beneficia a diferentes áreas de la sanidad y su alcance se refleja tanto en la comunidad, los pacientes, los profesionales, las instituciones y los sistemas sanitarios, tanto a nivel regional como mundial. Las tecnologías de la información y la comunicación disminuyen las barreras de acceso a la prevención y la promoción de la salud para la comunidad y los servicios de atención a los pacientes, independientemente de su ubicación geográfica. Asimismo, reducen las brechas de desigualdad en la distribución de los especialistas en el territorio nacional (72).

Por otro lado, con la telemedicina se reducen los tiempos de espera (tanto en la realización del diagnóstico como en el tratamiento) para acceder a los equipos sanitarios así como el número de derivaciones dentro del sistema de salud, lo que se traduce en un menor impacto social y económico en términos de desarraigo y deslocalización. En este contexto, el Plan Nacional de Telesalud de Argentina 2018 2021, posee 500 puntos que llevan a cabo teleeducación, telegestión y teleasistencia (telemedicina) (72).

Por último, en el contexto pandémico, destaca el Programa TELE-COVID 19, un tipo de atención a distancia para los casos sospechosos o confirmados de covid19 que se encuentran cumpliendo la cuarentena domiciliaria. El programa tiene como objetivo proporcionar una cobertura sanitaria equitativa y de calidad que promueva un mayor acceso a los servicios sanitarios y garantice el derecho a la salud a toda la población de Argentina (82).

Asimismo, esta prestación se extiende a la atención a distancia de personas pertenecientes a grupos de riesgo, como son los adultos mayores de 60 años, las personas con enfermedades crónicas, los discapacitados, las mujeres embarazadas y puérperas, los recién nacidos y los niños menores de 1 año, con el objetivo de reducir el impacto de la COVID-19. Este modelo se presenta como una alternativa a la

consulta presencial, en el marco del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio previsto en el Decreto de Necesidad y Urgencia N° 297/2020, para el tratamiento y seguimiento de los casos antes mencionados (82).

De esta manera, podrá ser reducida la sobrecarga del sistema sanitario, ya que, si se satura, no podrá responder adecuadamente ni a los pacientes infectados por COVID-19, ni a otros pacientes que necesiten atención médica. Por lo tanto, la viabilidad de la atención a través de las tecnologías de la información y la comunicación, promueve la atención y el seguimiento a distancia de los pacientes con indicación de aislamiento social, preventivo y obligatorio en el hogar (82).

#### 4.4.10 Brasil



Figura

18. Ilustración del país Brasil.

Fuente: Autora, 2021.

En el siglo XX, se produjo la llegada del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la sanidad, ampliando el acceso a la información (83). Pero para llegar a los distintos espacios y promover el intercambio de información y comunicación, el sector sanitario siempre ha contado con el apoyo de los medios de comunicación, utilizados en distintos momentos y con distintos fines. En esta perspectiva, el Ministerio de Sanidad instituyó el Programa Nacional de Telesalud.

La telesalud se refiere a la prestación de servicios sanitarios mediante el uso de las TIC para superar la barrera de la distancia y acercar los servicios sanitarios; a la promoción al acceso y la mejora de la calidad de la atención a través del apoyo a la toma de decisiones de los profesionales; al reparto y coordinación de los recursos

distribuidos geográficamente, optimizando su uso y asegurando la oferta cualificada de las diferentes especialidades sanitarias (84).

La necesidad de que el complejo sistema de salud se adapte a la imposición exigida por la información y la comunicación, aunque sea financiada en gran parte por el Estado, no es proporcional y según el Consejo Nacional de Secretarios de Salud (85).

Cada día los avances e innovaciones científicas y tecnológicas aportan nuevas soluciones y nuevos retos al ámbito sanitario. En este contexto, la ciencia, la tecnología y la innovación han desempeñado un importante papel en el desarrollo económico y social de las naciones. Sería imposible cuestionar los beneficios obtenidos por la humanidad con esta evolución (86).

La Organización Mundial de la Salud señala que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación son un elemento clave en la planificación y ejecución de las acciones sanitarias, garantizando una mayor calidad en la asistencia prestada (87).

El origen de las prácticas sanitarias a distancia tuvo su punto de partida con la Telemedicina, que en un principio no especificaba el ámbito del profesional actuante. Entonces surgió el nombre de "telesalud", que según el Consejo Brasileño de Telemedicina y Telesalud, (88) es un término amplio, debido a que incluye a todos los profesionales y actividades relacionadas con la salud, como la enfermería, la medicina, la fisioterapia, la nutrición, etc.

El término telesalud se ha ido definiendo en función de sus avances y ha dado lugar a diferentes interpretaciones. (89) conceptualiza la telesalud como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación que tienen como objetivo transferir la atención sanitaria, garantizando la prestación de servicios, siendo estos: clínicos, administrativos y educativos.

La Secretaría de Gestión del Trabajo y Educación para la Salud (SGTES) lanzó en 2006 el Proyecto Nacional de Telesalud, una iniciativa piloto para apoyar la Estrategia de Salud de la Familia en nueve estados brasileños. En un primer momento, se constituyeron centros de telesalud en las universidades, siendo el objetivo final la implantación de cien puntos de telesalud en cada estado. Estos centros recibieron inversiones y fueron equipados para poder desarrollar actividades de teleducación y teleasistencia.

En consonancia con la propuesta pedagógica de introducción de las nuevas tecnologías en el ámbito de la enseñanza, el Ministerio de Sanidad estableció en

2007, mediante la aprobación de la Ordenanza nº 35 del 04 de enero de 2007, el Programa Nacional de Telesalud, estableciendo que Telesalud Brasil debería integrar a los equipos de Estrategia de Salud de la Familia (ESF) de las regiones remotas del país con los centros de referencia universitarios con el fin de mejorar la calidad de la atención prestada en la atención primaria, así como garantizar la reducción de los gastos tanto en la calificación profesional como en la cantidad de viajes innecesarios de los pacientes (89) La Ordenanza nº 35 de 4 de enero de 2007 (89) establece lo siguiente:

Art. 1º Instituir, en el ámbito del Ministerio de Salud, el Programa Nacional de Telesalud, con el objetivo de desarrollar acciones de apoyo al cuidado de la salud y, sobre todo, de educación permanente en Salud de la Familia, con vistas a la educación para el trabajo y, en la perspectiva de cambios en las prácticas de trabajo, resultando en la calidad de la atención en la Atención Primaria de Salud en el SUS.

Además, la Ordenanza nº 35 definió unos criterios obligatorios e indicativos para la selección de los municipios donde deberían instalarse los centros del proyecto piloto de Telesalud. Los criterios de obligatoriedad hacen hincapié en incluir la adhesión y el compromiso de los gestores, tanto municipales como estatales, al Proyecto Piloto Nacional de Telesalud aplicado a la Atención Primaria. Además, subraya que los municipios deben tener desplegadas ESF y también las infraestructuras básicas de telecomunicaciones, como el acceso a Internet (89). Los criterios indicativos favorecen a los municipios con barreras geográficas de acceso, a los que tienen un contingente de población inferior o igual a 100.000 habitantes, a aquellos con una cobertura de la ESF igual o superior al 50% y a aquellos municipios con Índice de Desarrollo Humano (IDH) inferior a 0,500.

Para alcanzar los objetivos mencionados, el Programa se basa en las siguientes acciones: la formación de los equipos en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación; la implantación de una infraestructura informática que permita la búsqueda continua de conocimientos; la estructuración de los servicios de Teleconferencia y la obligatoriedad de una Segunda Opinión Formativa (SOF) (89).

El Proyecto Piloto de Telesalud contó con nueve centros distribuidos en diferentes regiones, estando ubicados en los siguientes estados: Amazonas, Ceará, Pernambuco, Goiás, Minas Gerais, Río de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Río Grande do Sul.

Es importante reafirmar que todos estos centros se encuentran en universidades públicas, que tienen el deber de realizar actividades de difusión del conocimiento (90).

Cabe destacar que la implementación del Programa Nacional de Telesalud se produjo como resultado de la acción conjunta del Ministerio de Sanidad, a través de la Secretaría del Trabajo y Educación en Salud (SGTES) y la Secretaría de Atención a la Salud (SAS), y el Ministerio de Educación, a través de la Secretaría de Educación Superior (SESU) y la Secretaría de Educación a Distancia (SEED).

En febrero de 2010, a través de la Ordenanza N° 402, se estableció el Programa Telesalud Brasil en todo el país para apoyar a la ESF, así como el Programa Nacional de Becas de Telesalud. En esta Ordenanza se define la composición de los equipos del Programa de Telesalud, así como las funciones de cada profesional en relación a la implementación del programa. Asimismo, aborda la cuestión de la financiación del Ministerio de Sanidad respecto a la aplicación y ampliación del programa (90).

En 2011, la Ordenanza n° 402 fue derogada por la Ordenanza n° 2.546, actualmente en vigor, que redefine y amplía el Programa Telesalud Brasil, que pasa a llamarse Programa Nacional Telesalud Brasil Redes (*Telessaúde Brasil Redes*) (91).

(...)Párrafo único. El programa telesalud tiene como objetivo apoyar la consolidación de las Redes Asistenciales a la Salud organizadas por la Atención Primaria dentro del Sistema Único de Salud (SUS).

Art. 2º El programa Telesalud Brasil Redes prestará los siguientes servicios a los profesionales y trabajadores de las Redes de Atención a la Salud del SUS:

- I. Teleconsultorías: consultas grabadas entre los trabajadores sanitarios, los profesionales y los gestores mediante instrumentos de telecomunicación bidireccionales, con el fin de aclarar dudas sobre procedimientos clínicos, acciones sanitarias y cuestiones relacionadas con el procedimiento de trabajo, que pueden ser de dos tipos:
  - a) síncrona - teleconsultoría realizada en tiempo real, normalmente por chat, web o videoconferencia; o
  - b) asíncrona - teleconsultoría realizada mediante mensajes *off-line*;
- II. Telediagnóstico: servicio autónomo que utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para realizar servicios de apoyo al diagnóstico a través de

distancias geográficas y temporales; (Rectificado en el *Diário Oficial da União* nº 209 de 31.10.2011, Sección 1, página 74)

- III. Segunda Opinión Formativa: respuesta sistematizada, basada en la revisión de la literatura médica, fundamentada en las mejores pruebas científicas y clínicas y respetando la función ordenadora de la atención primaria de salud, a las cuestiones derivadas de las teleconsultas, y seleccionada a partir de criterios de relevancia y pertinencia en relación con las directrices del SUS; y
- IV. Teleeducación: conferencias, charlas y cursos, impartidos mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Art. 3º El Telesalud Brasil Redes está integrado por los gestores sanitarios, las instituciones de formación profesional sanitaria y los servicios de salud del SUS, y está compuesto por:

- I. Centro de Telesalud Técnico-Científico: instituciones de formación y gestión y/o servicios sanitarios encargados de formular y gestionar las Teleconsultas, los Telediagnósticos y la Segunda Opinión Formativa; y
- II. Punto de Telesalud: servicios sanitarios a los que los trabajadores y profesionales del SUS demandan Teleconsulta y/o Telediagnóstico.

Párrafo único. Las acciones de Teleconsulta, Telediagnóstico, Segundas Opiniones Formativas y Teleeducación demandadas por los profesionales sanitarios del SUS pueden ser elaboradas y respondidas por Teleconsultores de cualquier Centro Técnico y Científico de Telesalud o Punto de Telesalud.

Art. 4º La Teleconsulta, el Diagnóstico a Distancia y la Segunda Opinión Formativa serán respondidos por los Centros Técnicos y Científicos en base a la mejor y más actualizada evidencia clínica y científica disponible, adecuada y pertinente al contexto de origen de la solicitud.

Párrafo único. La respuesta debe destacar los conocimientos inherentes a la resolución del problema y que contribuirán a la formación continua de los profesionales implicados, con vistas a ampliar su capacidad y autonomía en la resolución de casos similares.

Art. 5º El plazo ordinario para el envío de la respuesta a la teleconsulta asincrónica se fijará en los protocolos establecidos por cada Centro CientíficoTécnico de acuerdo con el Comité de Dirección Estatal, no pudiendo superar el plazo máximo de setenta y dos (72) horas desde la recepción de la consulta.

(...)

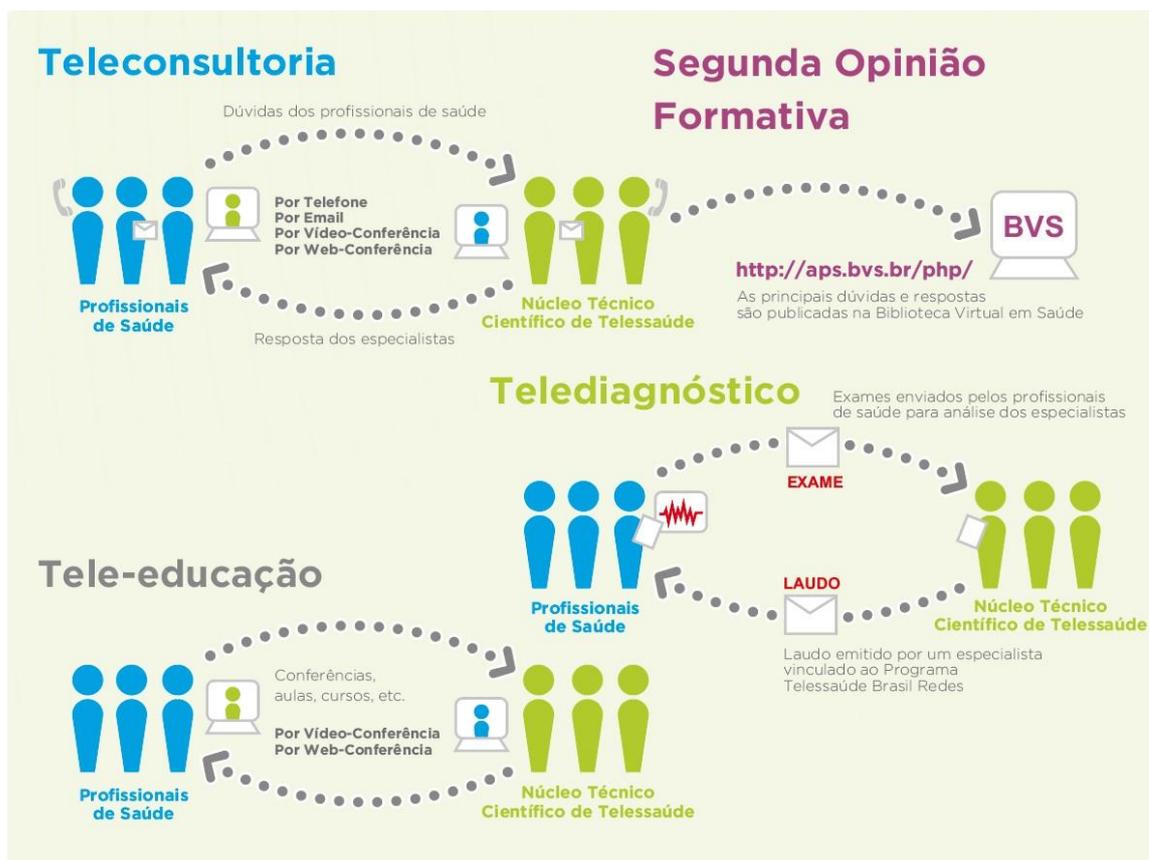


Figura 19. Flujo de servicios de teleconsulta, telediagnóstico, segunda opinión formativa y teleeducación.

Fuente: Ministerio de la Salud (2021).



Figura 20. Mapa de situación de los puntos de telesalud en Brasil.

Fuente: Autora, 2021.

Esta Ordenanza 2.546 trata de la competencia de cada equipo que compone el Programa Nacional Telesalud Brasil Redes.

Los proyectos de telesalud están cambiando los paradigmas en relación con la atención sanitaria y la educación, pero deben utilizarse dentro de unas pautas éticas que aporten beneficios a la población. Por lo tanto, (92) destaca que:

El reto es grande y solo el esfuerzo conjunto de los gestores y ejecutores de las políticas de salud pública puede superar tales adversidades y poner a disposición de los usuarios de la sanidad los beneficios de la telesalud a un bajo coste y con la rapidez necesaria para atender las demandas de la población (92).

Además, la Ordenanza nº 2546 definió que el proyecto de implantación de la Telesalud Brasil Redes debe contener las metas físicas de las unidades, los cuidados y los servicios de apoyo de diagnóstico y terapéutico, con sus respectivas cifras y flujos cuantitativos; la definición de las metas de calidad y los parámetros e indicadores de evaluación; y la descripción de las actividades de mejora y perfeccionamiento de la gestión.

Así, la gestión de la Telesalud deberá en cada estado ser dirigida por la Coordinación Nacional, ejercida por el Ministerio de Sanidad a través de la Secretaría de Gestión del Trabajo y Educación para la Salud (SGTES) y la Secretaría de Atención a la Salud (SAS); por la Coordinación Estatal, ejercida por el Secretario de Salud del Estado o del Distrito Federal u otro miembro del comité de gestión estatal, según lo aprobado por la Comisión Intergestora Bipartita (CIB); por el Comité de Gestión Estatal; por el Núcleo Técnico y Científico de Telesalud; y por el gestor municipal de salud.

#### 4.4.10.1 Telesalud en el Amazonas

El estado de Amazonas es el estado más grande de Brasil, corresponde al 18% del territorio nacional, con una extensión territorial de 1.559.167,889 km<sup>2</sup> según datos del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE). El estado de Amazonas tiene una población general estimada de 4.207.714 habitantes, distribuidos en 62 municipios, con más del 52% de sus habitantes asentados en la capital, Manaus (que tiene 1.559.168.142 habitantes). Alrededor del 80% de la población reside en zonas de urbanas y solo el 20% en zonas rurales. Aparte de la capital, solo dos municipios (Parintins e Itacoatiara) superan los 100.000 habitantes. En 24 de los 62 municipios la población es inferior a 20.000 habitantes. El Estado de Amazonas tiene una población

que representa el 2% de la población del país, y presenta la menor densidad demográfica entre las unidades de la federación (2,6 habitantes por kilómetro cuadrado). Esta baja densidad demográfica se traduce en grandes extensiones de terreno con pocos habitantes, lo que lleva a que una parte considerable de la población enfrente dificultades de acceso a los servicios y bienes públicos debido entre otras causas a las enormes distancias.

El estado de Amazonas tiene una única Región Metropolitana, considerada la más grande del mundo, la Región Metropolitana de Manaus (RMM), con una población de más de 2,6 millones de habitantes.

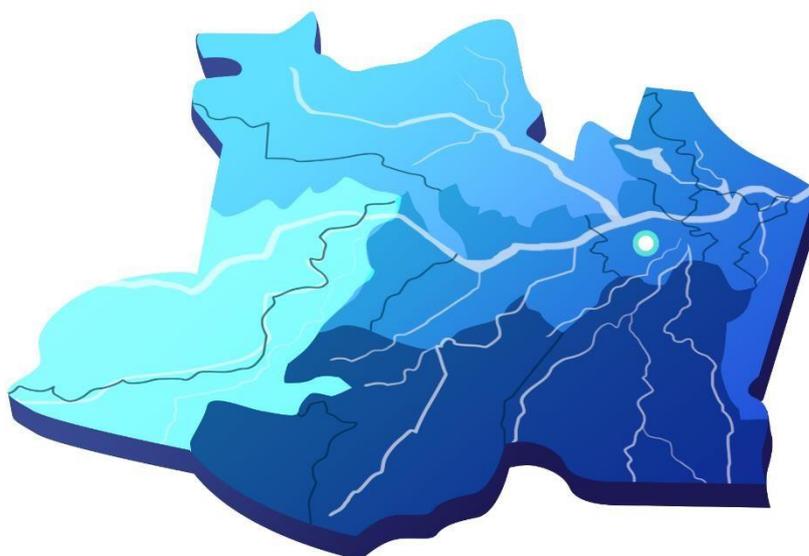


Figura 21. Mapa del estado de Amazonas.

Fuente: Autora, 2021.

La Amazonia es una región que desde el punto de vista sanitario, educativo y social solo puede salir a flote por medio de las tecnologías de telecomunicación y la informática. Es importante destacar que también es una de las zonas del planeta que más preocupa a la opinión internacional. Su área geográfica abarca aproximadamente el 60% del territorio nacional (algo más de 5.000.000 km<sup>2</sup>) y es denominada geopolíticamente Amazonia Legal (93).

Se calcula que unos 21 millones de personas viven en la Amazonia Legal. Es la región con menor densidad demográfica de Brasil, 3,67 habitantes por km<sup>2</sup>, pero es

sin duda la que más crece: hay datos que indican un porcentaje anual del 4,5% frente a una media del 1,8% para el resto del país (93).

Se considera que una parte importante de la población amazónica está excluida de los beneficios del progreso nacional y que la región de la Amazonia Legal es la que tiene mayores problemas para alcanzar el nivel mínimo de bienestar económico y social (93).

Debido a sus características propias, en la Amazonia el acceso a los servicios y centros de referencia especializados en diagnósticos es complicado debido a la distancia, lo que puede provocar muertes o incluso altos costes para el sistema sanitario público (94). Se trata de una región brasileña que, dadas sus características físicas, geográficas y logísticas, sus necesidades sociales, sanitarias y educativas serían beneficiadas de forma considerable a través de acciones que utilicen la mediación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), siendo estas una importante estrategia para reducir sus asimetrías sociales (95). Cabe destacar que la telesalud, como sistema que utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para prestar servicios sanitarios a distancia, es una estrategia clave a la hora de garantizar el acceso a la formación de los profesionales así como la asistencia a los pacientes (telemedicina). En otras palabras, la telesalud es un campo muy amplio, formado por subdivisiones que se integran para promover la salud en su conjunto. Se trata, por tanto, de una nueva estrategia para implantar los procesos sanitarios, a partir del uso de tecnologías que acorten las distancias y contribuyan a garantizar la asistencia sanitaria. Entre las subdivisiones de la telesalud podemos destacar:

- teleeducación sanitaria o en salud;
- redes de investigación y tele-epidemiología;
- redes de administración y gestión en sanidad;
- telemedicina (teleatención, telemonitorización, telediagnóstico).



Figura 22. Ejemplos de subdivisiones en telesalud.

Fuente: Autora, 2021.

La telesalud abarca todo tipo de servicios e informaciones relacionados con diversas áreas sanitarias y lleva a cabo acciones por medio de recursos tecnológicos que permiten realizar conferencias, investigaciones y formación profesional. La telemedicina se caracteriza por realizar servicios de atención médica directa y especializada, como consultas, seguimiento de casos, emisión de diagnósticos y realización de cirugías. Así, la telesalud se caracteriza por la interacción entre profesionales de diferentes sectores de la salud, que pueden recurrir a la utilización de la tecnología para intercambiar conocimientos que traspasen las barreras físicas; permitiendo incluso el desarrollo conjunto de investigaciones, así como de procesos formativos y de atención.

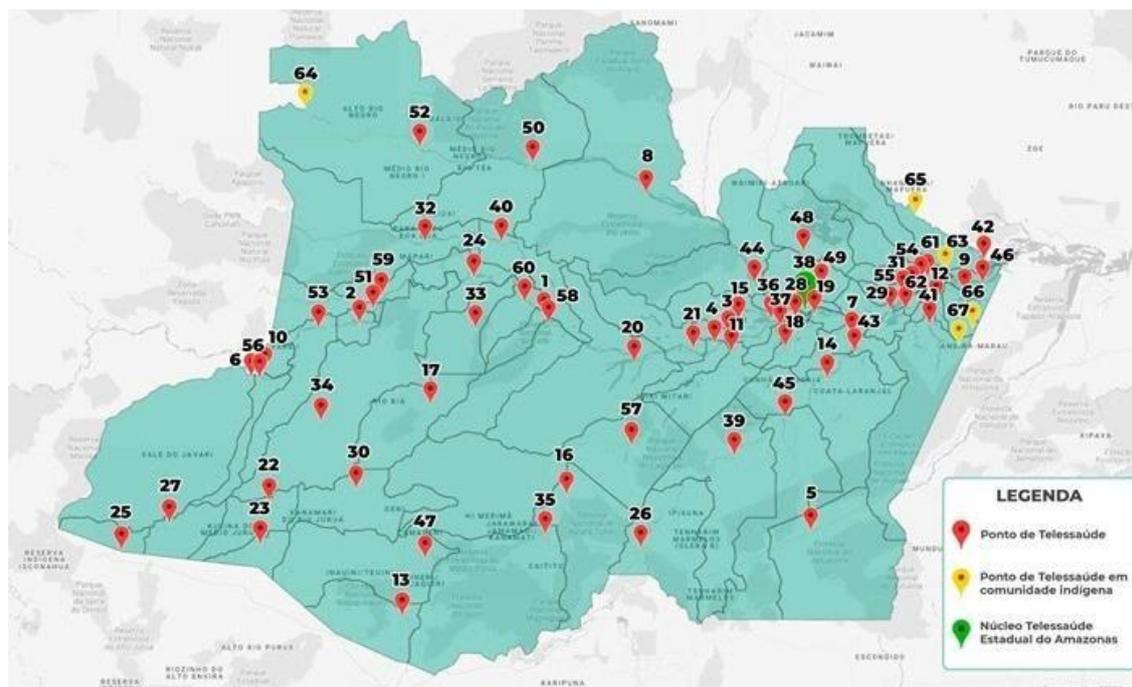
En agosto de 2005 se iniciaron las actividades del Centro de Telemedicina de la Amazonia de la Universidad del Estado de Amazonas (UEA), que posteriormente se convirtió en la base operativa del Centro de Telesalud del Programa de Telesalud Brasil en Amazonas, estructurado con servicios de teleconsulta, teleeducación, telediagnóstico y Segunda Opinión Formativa. Los profesionales que integran la red de atención sanitaria básica de los municipios se benefician del acceso a una segunda opinión médica, dada a través de teleconsultas con especialistas de la UEA y otros

centros de referencia sanitaria de Manaus, así como de actividades específicas de teleeducación.

Telesalud Amazonas está actualmente desplegada en los 62 municipios del estado con 68 antenas VSAT, de las cuales 5 están instaladas dentro de las comunidades indígenas. Estos puntos se distribuyen entre los municipios de la Amazonia beneficiando a más de 500 profesionales de la Estrategia de Salud Familiar (ESF) registrados en el estado. Estos datos destacan la eficacia de la telepresencia para las especialidades médicas en el Estado, donde es prácticamente imposible o improbable retener y fidelizar a un especialista.

El Centro Estatal de Telesalud de Amazonas desarrolla las actividades de Teleconsulta y Teleeducación; SOF, cualificación de los profesionales del equipo sanitario en el uso de las herramientas de Telesalud; seguimiento y cobertura de los puntos de Telesalud; desarrollo científico de estudios en la Universidad que tengan en cuenta las dificultades de la región; promoción de la inclusión de la población más necesitada, aislada y culturalmente diferente, como es el caso de los pueblos indígenas y de la población que vive en zonas de difícil acceso; garantía del acceso a la salud observando el principio de universalidad; optimización de los recursos destinados a la atención básica; promoción de la cualificación de los profesionales sanitarios; integración del equipo de salud de la familia; y, asimismo, a través de la educación, el fomento de la participación popular en la producción y la oferta sanitaria en la región.

Dicho Centro tiene en cuenta las características propias de la región (las limitaciones económicas, la cultura de la población, la familia ribereña o indígena y la dificultad de acceso a la sanidad) con el objetivo de alcanzar los principios de universalidad, integralidad y equidad, principios rectores del Sistema Único de Salud.



1 ALVARÃES	21 CODAJÁS	41 MAUÉS	63 DSEI PARINTINS
2 AMATURÁ	22 EIRUNEPÉ	42 NHAMUNDÁ	64 IUARETÉ
3 ANAMÁ	23 ENVIRA	43 NOVA OLINDA DO NORTE	65 KASSAWÁ
4 ANORI	24 FONTE BOA	44 NOVO AIRÃO	66 UMIRITUBA
5 APUÍ	25 GUAJARÁ	45 NOVO ARIPUANÁ	67 VILA NOVA
6 ATALAIA DO NORTE	26 HUMAITÁ	46 PARINTINS	
7 AUTAZES	27 IPIXUNA	47 PAUINI	
8 BARCELOS	28 IRANDUBA	48 PRESIDENTE FIGUEIREDO	
9 BARREIRINHÁ	29 ITACOATIARA	49 RIO PRETO DA EVA	
10 BENJAMIN CONSTANT	30 ITAMARATI	50 SANTA ISABEL DO RIO NEGRO	
11 BERURI	31 ITAPIRANGA	51 SANTO ANTÔNIO DE IÇÁ	
12 BOA VISTA DO RAMOS	32 JAPURÁ	52 SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA	
13 BOCA DO ACRE	33 JURUÁ	53 SÃO PAULO DE OLIVENÇA	
14 BORBA	34 JUTAI	54 SÃO SEBASTIÃO DO UATUMÁ	
15 CAAPIRANGA	35 LÁBREA	55 SILVES	
16 CANUTAMA	36 MANACAPURU	56 TABATINGA	
17 CARAUARI	37 MANAQUIRI	57 TAPAUÁ	
18 CAREIRO CASTANHO	38 MANAUS	58 TEFÉ	
19 CAREIRO DA VÁRZEA	39 MANICORÉ	59 TONANTINS	
20 COARI	40 MARAÃ	60 UARINI	
		61 URUCARÁ	
		62 URUCURITUBA	

Figura 23. Distribución de los puntos de telesalud en el estado de Amazonas.

Fuente: Centro Telesalud del Amazonas, 2021.

La teleconsulta consiste en la consulta realizada por trabajadores, profesionales y gestores sanitarios, a través de instrumentos de telecomunicación, con el objetivo de aclarar dudas sobre procedimientos clínicos, acciones y cuestiones relacionadas con los métodos de trabajo sanitarios, en tiempo real (sincrónico) o a través de mensajes *off-line* (asincrónico).

La oferta de Teleconsulta alcanza a diferentes áreas, como son las de Medicina, cubriendo 26 especialidades; enfermería, 04 especialidades; odontología 06 especialidades; y gestión, 02 especialidades. Los datos locales muestran que en el periodo comprendido entre diciembre de 2019 y junio de 2021 se realizaron 1817 teleconsultas.



Figura 24. Teleconsultas realizadas por el Centro de Telesalud de Amazonas en 2020.

Fuente: Centro Telesalud del Amazonas, 2020.

La teleeducación permite realizar actividades de aprendizaje a distancia utilizando las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar la formación y cualificación de los estudiantes, profesionales y trabajadores sanitarios, ofreciendo una forma de educación permanente a servicio de los profesionales de la red de atención primaria de salud.

El telediagnóstico es la evaluación a distancia de pruebas médicas, realizada con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación. Hay que destacar que el intercambio de información sanitaria sobre los pacientes solo se produce a través de las plataformas de telemedicina, a las que se accede únicamente mediante nombre de usuario y contraseña, y que están respaldadas por la legislación brasileña. En el estado de Amazonas, el servicio de telediagnóstico permite realizar el examen de electrocardiograma.

La Segunda Opinión Formativa es un servicio que proporciona un conjunto de respuestas sistematizadas, basadas en la revisión bibliográfica y la evidencia científica y clínica, a las preguntas formuladas en las teleconsultas. Las teleconsultas son seleccionadas según criterios de relevancia y pertinencia en relación con las directrices del SUS y se publican en el Portal de Atención Primaria de la Biblioteca Virtual de Salud - BVS APS7 disponible en [https://aps.bvs.br/teleconsultor/telessaude-amazonas/?post\\_type=aps&l=pt\\_BR](https://aps.bvs.br/teleconsultor/telessaude-amazonas/?post_type=aps&l=pt_BR).

Se realizaron 574 actividades de Teleeducación en el periodo comprendido entre diciembre de 2019 y junio de 2021 con la participación de 9.411 participantes. Y las SOF sumó 16 en la BVS.



Figura 25. Actividades de teleeducación realizadas por el Centro de Telesalud de Amazonas en 2020.

Fuente: Centro Telesalud del Amazonas, 2020.

Estas actividades son muy importantes en el Amazonas, dada la logística predominante en la región, donde existen lugares de difícil acceso debido a la escasa o inexistente red de carreteras, lo que deja aislados a los municipios, a los que solo es posible acceder por vía fluvial y aérea, debido a la densa vegetación y a la maraña de ríos, arroyos, bosques amazónicos, etc.

Por último, estos servicios incluyen servicios de Tlediagnóstico y Teleeducación dirigidos al área de cardiología, con especial hincapié en la emisión de informes de electrocardiograma y actividades de formación, con el fin de reducir el tiempo de diagnóstico, proporcionando un tratamiento precoz a las previsibles complicaciones (96).

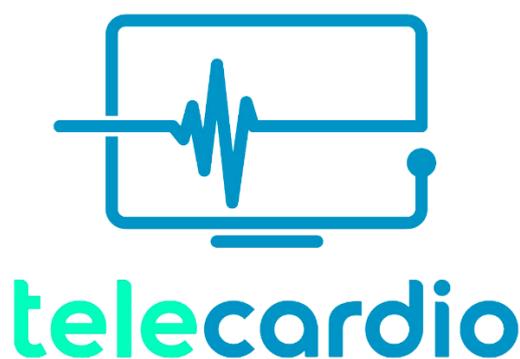


Figura 26. Logotipo del Telediagnóstico realizado por el Centro de Telesalud del Amazonas a partir de 2020.

*Fuente: Centro Telesalud del Amazonas, 2020.*

El proyecto denominado *Telecárdio* surgió de la colaboración entre la Secretaría de Estado de Sanidad (SES) y la Universidad del Estado de Amazonas, para realizar telediagnósticos especializados en cardiología en los centros de salud de sesenta y dos 62 municipios del Estado de Amazonas (96).

Las actividades del proyecto se iniciaron en marzo de 2020, funcionando de 8 a 17 horas de lunes a viernes, con un equipo multidisciplinar, compuesto por un profesional responsable de la planificación y organización de las actividades, así como del seguimiento y control del proyecto; seis cardiólogos responsables del telediagnóstico electrocardiográfico; un asesor técnico responsable del seguimiento de los plazos de las solicitudes de telediagnóstico; dos técnicos para la formación de los profesionales en el manejo de la tecnología suministrada a los centros de telesalud y el mantenimiento simplificado de los equipos; y dos académicos de la Universidad del Estado de Amazonas para apoyar las actividades de los cardiólogos en las actividades administrativas del telediagnóstico (96).

Los exámenes de electrocardiografía son analizados y los dictámenes son realizados únicamente por los seis cardiólogos vinculados al proyecto. Todos los casos siguen la misma línea de trabajo presentada anteriormente, siendo los resultados emitidos por los especialistas en un plazo medio de 48 horas desde la fecha de la notificación realizada por el Centro Estatal de Telesalud de Amazonas al profesional (96).



Figura 27. Número de servicios de telediagnóstico, especializados en cardiología, realizados por el Centro de Telesalud de la Amazonía en el periodo comprendido entre marzo de 2020 y julio de 2021.

Fuente: Centro de Telesalud de Amazonas, 2021.



Figura 28. Rango de edad de las consultas de telediagnóstico, especializadas en cardiología, realizadas por el Centro de Telesalud de la Amazonía en el periodo comprendido entre marzo de 2020 y julio de 2021.

Fuente: Centro de Telesalud de Amazonas, 2021.

#### 4.4.10.2 Salud Indígena

La salud indígena presenta un cuadro complejo, fruto de las transformaciones históricas, económicas y ambientales, así como de la expansión de los frentes demográficos y económicos en el país a lo largo del tiempo (97).

Estos procesos tuvieron una importante influencia sobre los determinantes y perfiles de la salud indígena: la introducción de nuevos alimentos procesados, como el azúcar, que promovieron una "epidemia de diabetes"; los agentes patógenos (VIH, Sífilis, etc.) que provocaron graves epidemias; así como las luchas por los territorios, que provocaron la muerte de miles de indígenas en el país. De los 10 municipios con mayor población indígena del país, que suman 126.593 indígenas, 6 están en Amazonas y suman 87.795 indígenas. El resto se concentra en municipios más pequeños (97).



Figura 29. Consulta realizada por el Centro Telesalud de Amazonas.

Fuente: Centro Telesalud de Amazonas, 2018.

Por lo tanto, la salud indígena en el estado de Amazonas posee características peculiares tanto en lo referido a su población, amplitud demográfica y dificultades de acceso a las comunidades indígenas como en la limitación a la conexión y la existencia de un número insuficiente de profesionales calificados. Por lo tanto, la implementación del sistema de telesalud en lugares estratégicos tiene como objetivo: aumentar la capacidad resolutive de la atención básica en el subsistema de salud indígena; promover la formación permanente de los profesionales del Distrito Especial de Salud Indígena (DSEI) de Parintins *in loco*; capacitar a los equipos de planificación y seguimiento de las actividades de salud indígena; integrar a los profesionales de las especialidades médicas y de los equipos de la Secretaría Especial de Salud Indígena (SESAI) (94).



Figura 30. Antena Kassawá instalada en el DSEI del municipio de Parintins.

Fuente: Centro Telesalud de Amazonas, 2018.

En este contexto, la telesalud es una herramienta de apoyo asistencial y de educación continua para más de 15.500 indígenas y profesionales sanitarios que trabajan en el subsistema de salud indígena de estas localidades de la baja Amazonia, proporcionando una mejor calidad y mayor número de consultas en la atención primaria de estas poblaciones (94).

Por lo tanto, el Programa Telesalud Brasil se presenta como una herramienta operativa y metodológica capaz de impactar favorablemente en la capacidad resolutoria del Sistema Único de Salud. El Programa consiste en un conjunto ordenado de recursos virtuales de apoyo, que proporcionan segundas opiniones médicas y programas de teleeducación a los equipos de la Estrategia de Salud Familiar. Otra ventaja es la posibilidad de integrarse a un entorno de vigilancia epidemiológica, que permite la planificación estratégica nacional y local en el ámbito sanitario (94).

## **4.5 Facilidad y desafíos de la telesalud**

### **4.5.1 Facilidades de los Programas de Telesalud**

Las potencialidades de la Telesalud en Brasil son discutidas por (98), que las clasifica en tres puntos distintos: 1) calificación profesional; 2) accesibilidad y relevancia social y; 3) aprendizaje significativo.

Según los autores, el uso de la herramienta de telesalud ha contribuido a reducir las derivaciones inapropiadas a especialidades médicas y a orientar mejor a los profesionales sanitarios sobre cómo proceder en este sentido, tanto en lo que respecta a la propia asistencia como al flujo del propio sistema sanitario público. Ciertamente, este cambio repercute en los servicios de Atención Primaria porque los hace más resolutivos. También ha servido para promover en los equipos de Atención Primaria los aspectos relacionales y colectivos del trabajo, así como su aproximación e integración con otras instituciones educativas y centros de investigación. Es correcta por tanto la afirmación de (98) de que la expansión de la telesalud ha contribuido a la mejora de la calidad asistencial, ya que ha mejorado de forma sensible tanto la cualificación profesional como la atención a los usuarios.

Fue a partir de los estudios de (99) que los autores anteriormente citados dedujeron que la telesalud contribuye a la formación profesional y a la mejora de la atención prestada a los usuarios de la Atención Primaria. Dichos estudios señalaron que la teleconsulta juega un papel primordial para una mayor y más completa formación de los profesionales que prestan servicios asistenciales. Pero eso no es todo. También destacaron el uso de esta herramienta como estrategia de gestión y apoyo para la calidad de la atención y la producción y seguimiento del flujo de demandas referidas a las especialidades médicas. Para (99), estas prácticas contribuyen a aumentar la calidad de los servicios médicos prestados a los usuarios.

En este sentido -y en lo que respecta a las necesidades de tiempo y servicio- las prácticas de telesalud adoptadas por los profesionales, así como sus experiencias en el flujo entre la Atención Primaria y la Especializada, se han presentado como importantes fuentes de formación continua. Así, según entendieron los autores, el uso de la teleconsulta para la formación de los médicos de Atención Primaria permitió tanto una mayor resolución de los problemas en este nivel de atención como mejoró el acceso a la Atención Especializada, ya que tuvo un impacto directo en el tratamiento de los casos según la clasificación del riesgo, en la solicitud de exámenes y en el manejo compartido del paciente (99).

Otro punto destacado por (98) hace referencia a las transformaciones surgidas en la calidad de la comunicación entre los centros de atención. Los autores señalaron que la comunicación se fortalece en la medida en que se convierte en una estrategia que permite establecer el flujo del usuario, ya sea como referencia o contrarreferencia,

dando lugar a un aprendizaje bilateral y produciendo en la red asistencial un seguimiento más humanizado.

Y, además, cabe destacar que, aun cuando el establecimiento del flujo obligatorio de la teleconsulta causó malestar al principio del proceso, al final se reveló como una decisión fundamental, dado que las solicitudes espontáneas de teleconsulta clínica no eran muy numerosas. Algo que está cambiando con la implantación de flujos obligatorios a efectos de gestión de personal y servicios. Además, la probable resistencia a la arbitrariedad en el establecimiento del flujo tiende a romperse o al menos a disminuir en la medida en que el uso de la herramienta empieza a presentar resultados concretos de resolución. Así, dentro del conjunto de aspectos señalados por (98) en su estudio, destaca positivamente la reducción del tiempo de espera del usuario para acceder a la Atención Especializada, aumentando así su percepción de satisfacción en relación a la atención prestada, tanto en la Atención Primaria como en la Especializada.

Tal y como observan los citados autores en su estudio, el establecimiento del flujo obligatorio tiende a beneficiar al servicio a nivel de la Atención Especializada ya que, en general, la mayor demanda asistencial está relacionada con la gestión en la Atención Primaria. Así, la obligatoriedad del flujo disminuye la derivación a las especialidades y, por tanto, reduce el tiempo de espera del usuario cuya consulta con el especialista es realmente necesaria. Además, al permitir la clasificación del riesgo, la solicitud anticipada de exámenes y la gestión compartida en relación con la atención al usuario, la teleconsulta mejora no solo el acceso, sino también todas las etapas del proceso de la Atención Especializada.

En la investigación de (99) sobre el impacto de la telesalud en un centro de Santa Catarina, pudo comprobarse que la producción y los ajustes pedagógicos relacionados con las actividades de teleeducación aumentaron el abanico de las acciones de teleconsulta debido a la oferta de minicursos y webconferencias sobre temas y protocolos clínicos; estas acciones de teleeducación se desarrollaron con base en la información ofrecida por los servicios de las Unidades Básicas de Salud (UBS) y teniendo en cuenta las necesidades de los municipios circunscritas al desempeño de los profesionales. Otra de las ventajas identificadas hace referencia a la toma de conciencia por parte de los profesionales en relación a que la teleconsulta también puede utilizarse como una forma de educación permanente y de cualificación profesional.

En otro centro de telesalud de Santa Catarina, (100) se identificó que las acciones dirigidas a la teledermatología provocaron cambios en la calificación del perfil de riesgo del usuario, especialmente en relación con la cantidad de casos remitidos a la especialidad. Para los autores, el aumento del número de casos clasificados como menos complejos - en el ámbito de esta especialidad – por parte de la Atención Primaria ha demostrado la eficacia esta herramienta en el proceso de formación permanente de los profesionales. Además, las acciones de teledermatología intensificaron la producción y el intercambio de conocimientos y saberes entre los profesionales, así como el fortalecimiento de la organización de la red sanitaria al mejorar la gestión asistencial en relación a los usuarios.

Sin embargo, según (101), las actividades realizadas en el ámbito de la telemedicina -como la teledermatología, por ejemplo- pueden entenderse como un conjunto de recursos tecnológicos que favorecen la interacción entre diferentes servicios y niveles de atención sanitaria en la medida en que promueven la formación continuada de los profesionales y hacen circular, a gran escala, información sobre diagnósticos y terapias. Según analizan los autores, la telemedicina es una herramienta de promoción de la salud en su contexto más amplio, con un gran número de aplicaciones que permiten una gran flexibilidad y adaptación a las necesidades y recursos disponibles en los servicios; entre estas podemos destacar las siguientes: teleconsulta, telecirugía, teleeducación, videoconferencia, telediagnóstico, etc.

En este sentido, los autores destacan la importancia del papel de las tecnologías de la información y la comunicación para potenciar las interacciones sociales y el intercambio de contenidos. Algo que la producción científica del área ha señalado como un factor decisivo para la mejora al acceso y la calidad sanitaria, el desarrollo de la investigación y, especialmente, la educación sanitaria.

Según (100), la aplicación de los recursos de telediagnóstico es muy apropiada para el campo de la dermatología. Esto se debe a que es posible realizar exámenes a distancia, como la macroscopia y la dermatoscopia, que se utilizan para capturar y transmitir fotografías digitales. Según los autores, la teledermatología ha recurrido, en particular, a tres estrategias de teleconsulta con los usuarios: *storeand-forward*, *real-time* y el modelo híbrido. En la primera estrategia, también conocida como sistema asíncrono, el registro de las imágenes se realiza a partir de un protocolo preestablecido. Y, las imágenes se adjuntan a la información clínica de los usuarios para que, posteriormente, sean examinadas por los dermatólogos. En la segunda

estrategia, el sistema síncrono, el examen dermatológico se realiza por videoconferencia entre el usuario, el especialista y el médico de cabecera. En la estrategia en *real-time*, toda la comunicación entre usuarios y profesionales se produce simultáneamente. El modelo híbrido, en cambio, mezcla las dos estrategias anteriores.

Como señalan los autores citados, al igual que ocurre en otras especialidades, las actividades de teledermatología no se restringen únicamente al diagnóstico médico a través de la teleconsulta. Es una herramienta que contribuye a la formación permanente de los profesionales. Asimismo, el *feedback* entre los servicios y los profesionales goza de mayor agilidad y menos trabas en relación con los procedimientos habituales, facilitándose la clasificación del riesgo y la orientación de la conducta clínica generalista o especializada. Por tanto, las actividades relacionadas con la teledermatología han impactado satisfactoriamente en la acción diagnóstica, en la regulación del acceso a la atención especializada y como elemento formativo en la educación continua de los profesionales.

En relación con el potencial de la telesalud como elemento de formación profesional, (102) al analizar el proyecto de telesalud de la Universidad del Estado de Minas Gerais (UFMG), observaron que la orientación y la formación ofrecidas por la telesalud capacitaron al personal de enfermería y a los estudiantes de grado y posgrado hasta el punto de permitirles vislumbrar formas innovadoras de prestar asistencia, lo que repercutió positivamente en la reformulación de la práctica local.

En este estudio los autores señalaron que la formación de los profesionales en el campo de la informática mejora el desarrollo de sus actividades, dado que promueve la concienciación y sensibilización de poder traer un beneficio al usuario, al replantear el coste-beneficio y racionalizar el servicio.

El uso de recursos de Educación a Distancia (EaD) vinculados a la tecnología es una estrategia positiva para capacitar a los enfermeros en sus prácticas de cuidado en las redes del SUS, favoreciendo principalmente la asistencia ofrecida en la atención primaria.

El crecimiento de las tecnologías de aprendizaje es evidente en los últimos años y una de las formas más visibles de esta interacción educación-tecnología es la Educación a Distancia (103).

Para (103) la tecnología es esencial para la educación, por lo que ambas son inseparables. Así, podemos afirmar que la mayoría de las tecnologías pueden utilizarse como ayuda en el proceso educativo.

Según (8) la educación a distancia se conceptualiza como un conjunto de métodos, donde las formas de enseñanza se ejecutan por separado de las formas de aprendizaje y la comunicación entre el profesor y el estudiante necesita ser facilitada por algunos dispositivos (electrónicos, impresos y mecánicos).

(104) conceptualizan la educación a distancia como un proceso de aprendizaje en el que el educador y el estudiante no comparten el mismo espacio físico o momento cronológico en el proceso de aprendizaje.

Desde su creación, la educación a distancia tiene como objetivo principal posibilitar la autonomía del alumno, algo que no suele ocurrir en la educación presencial, centrada en la figura del profesor. En este sentido, (105) señala que:

“Un proceso de enseñanza y aprendizaje centrado en el alumno será fundamental como principio rector de las acciones de EaD. Esto significa no solo conocer mejor sus características socioculturales, sus conocimientos y experiencias y sus demandas y expectativas, sino integrarlos realmente en la concepción de metodologías, estrategias y materiales didácticos, para crear a través de ellos las condiciones de autoaprendizaje”(105).

Un hito en el campo del aprendizaje surgió en el siglo XV con la invención de la imprenta por Johannes Guttenberg en Alemania. A través de este invento se redujeron los costes y la población menos privilegiada comenzó a tener acceso al conocimiento, ya que antes solo tenían acceso a través de un libro copiado, difícil de encontrar, que solo los maestros podían manejar o bien a través de la lectura del mismo por parte de los maestros a sus discípulos en la escuela (106).

Durante años hubo resistencia contra el libro de texto impreso mecánicamente, ya que podía hacer innecesario acudir a las escuelas para escuchar al profesor (106).

En Brasil, la primeras experiencias con la EaD surgen en 1891, cuando el *Jornal do Brasil* anuncia la profesionalización por correspondencia para mecanógrafos, y en 1904, con la oferta de diferentes cursos de educación a distancia promovidos por las Escuelas Internacionales, que representaban a organizaciones norteamericanas (107).

La educación a distancia ganó mayor notoriedad y reconocimiento en Brasil a través de la Ley 9394 de Directrices y Bases de la Educación Nacional (108) que regula el ejercicio de la educación a distancia en diversas esferas de la educación.

Las principales exigencias de esta Ley para la implantación de la educación a distancia son: a) será ofrecida por instituciones acreditadas por la Unión; b) habrá incentivos por parte del poder público para que cursos de todos los niveles de aprendizaje sean ofrecidos en esta modalidad; c) complementación del aprendizaje en la educación básica (108).

En febrero de 1998, tras las modificaciones de la ley anterior, se publicó el Decreto nº 2494, que en su Art. 1 define la educación a distancia como:

La educación a distancia es una herramienta de enseñanza que permite el autoaprendizaje, mediante la mediación de recursos didácticos organizados sistemáticamente, presentados en diferentes soportes de información, utilizados solos o combinados, y transmitidos por diferentes medios de comunicación (109).

Además, el decreto garantiza que: a) los certificados de los cursos a distancia emitidos por las instituciones acreditadas tendrán validez nacional; b) las evaluaciones de rendimiento deberán realizarse mediante exámenes presenciales; c) la inscripción en los cursos a distancia deberá ser independiente de la escolaridad previa, mediante una evaluación de nivelación (109).

A pesar de los cambios que se produjeron a través del Decreto 2494, los efectos generados no fueron satisfactorios. De este modo, fue necesario publicar el Decreto 5622 del 19 de diciembre de 2005, que define la educación a distancia como una modalidad educativa organizada según una metodología, gestión y evaluación peculiares (110).

Además, este decreto deja clara la obligación de realizar tareas presenciales como: evaluaciones, prácticas y laboratorios, así como la responsabilidad del Ministerio de Educación en relación a la acreditación de las instituciones para ofrecer cursos de educación superior (110).

De esta manera, se puede ver que el gobierno ha estado promoviendo estrategias para impulsar las diversas experiencias institucionales.

En el área de la salud, la EAD ha sido cada vez más utilizada en un intento de insertar al profesional en un ambiente que lo estimule a buscar nuevos conocimientos a través de cursos de actualización, cursos de extensión, así como cursos de postgrado y especializaciones. Cabe destacar que en los ámbitos en los que trabajan los/as enfermeros/as de Atención Primaria, las estrategias de formación continuada se hacen imprescindibles debido a la necesidad de una constante actualización profesional (111).

(111) informa que esta forma de conocimiento puede y debe promover la formación en servicio, tanto individual como colectiva, de los profesionales sanitarios, otorgando autonomía en el aprendizaje para poder ejercer acciones de salud pública con mayor seguridad.

(112) constatan que los obstáculos impuestos a la EaD son cada vez menores. Sin embargo, todavía hay muchos cambios y reflexiones que son necesarios para que la EaD tenga una mayor influencia en la formación profesional y personal de los estudiantes.

El contexto de la implantación de la telesalud también puede tener aspectos que faciliten su ejecución. Así, para un funcionamiento óptimo de la herramienta, la (28) ya ha descrito que la planificación y la implementación de los servicios de salud requieren una compleja intersectorialidad y una amplia colaboración con actores que a menudo provienen de diversos orígenes y con una serie de prioridades y agendas.

Con ello, el establecimiento de mecanismos gubernamentales organizados y consistentes facilita la colaboración eficaz y transparente necesaria para implantar con éxito la telemedicina en los servicios sanitarios.

Los organismos gubernamentales, especialmente los relacionados con la sanidad, tienen una importante contribución que hacer para el establecimiento de una política eficaz de telemedicina en los países, y deben desarrollar los marcos legales necesarios para tratar cuestiones como la confidencialidad, la responsabilidad y la territorialización, puntos de partida básicos para tener una herramienta exitosa.

Tras la implantación del servicio de telesalud, a través de estas normativas, los organismos reguladores deben realizar una evaluación y seguimiento de las actividades desarrolladas.

Sin embargo, la inminente necesidad de utilizar la telesalud puede provocar su implantación antes de la normativa correspondiente, dado el enorme costebeneficio que esta herramienta proporciona.

Lo ideal para un sector regulador es contar con una agencia nacional de telesalud que se encargue de controlar el desarrollo, la promoción y las aplicaciones de telesalud específicas de un país o región.

Al analizar si los países contaban con una agencia reguladora nacional, (29) descubrió que aproximadamente el 30% de todos los países encuestados informaron que la tenían. El ámbito de actuación de estos organismos es muy variado, desde los que tienen una perspectiva muy amplia y cuentan con una normativa nacional sobre

telesalud y la existencia de centros médicos universitarios, hasta los que solo poseen instituciones que priorizan el desarrollo de las TICs, las soluciones de *e-Health* o las aplicaciones informáticas de telemedicina (Figura 31).

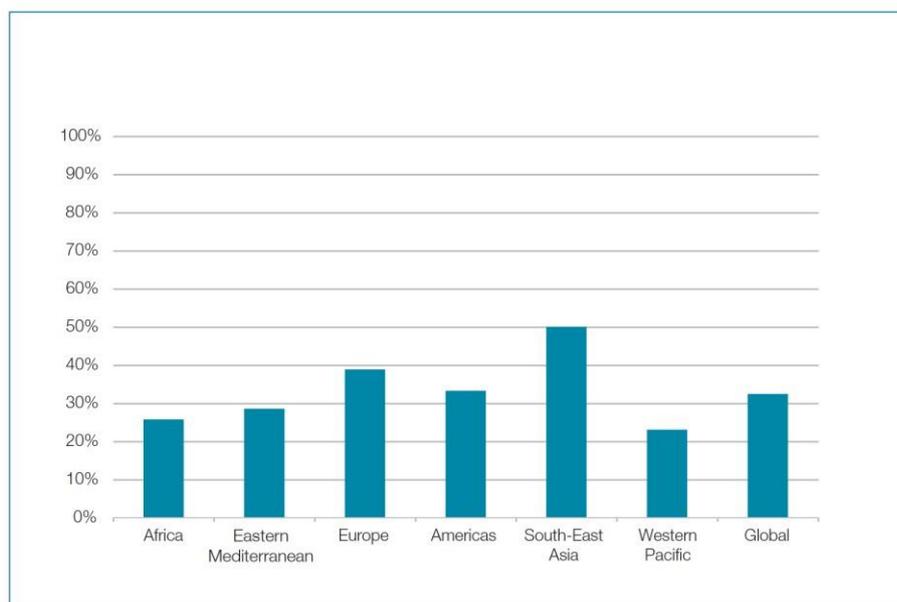


Figura 31. Porcentaje de países relacionados con la regulación de la telemedicina.

Fuente: WHO, 2009. Pg. 51

Por ello, la participación de los organismos gubernamentales e institucionales puede ser un factor clave para el éxito de la telesalud.

Las políticas de los países y las estrategias de telesalud pueden servir para perfilar las visiones y los objetivos relativos a la aplicación, el suministro, el control, los modelos y la ética relacionados con el uso nacional e internacional de las soluciones de telesalud. Estas políticas pueden ayudar a facilitar y permitir la adopción de la telesalud, aumentando potencialmente las posibilidades de éxito de su implantación al proporcionar un marco y un protocolo para la planificación y el desarrollo de los servicios, así como una norma que permita evaluar mejor el progreso y los resultados de los servicios de telesalud.

En el contexto práctico de la implantación de la telesalud, la eficiencia del programa a través de la ofertas de teleconsultas y videoconferencias, que aumenta la capacidad resolutoria del servicio en la atención primaria, trae importantes beneficios para la sociedad, ya que satisface las necesidades de los profesionales en su trabajo diario (102).

De este modo, se reducen las derivaciones a los grandes centros urbanos, contribuyendo así a la agilidad de la asistencia y a la mejora de la calidad de la atención prestada en la atención primaria. La teleconsulta ha facilitado cada vez más la interacción entre la atención primaria y la universidad, permitiendo el intercambio de experiencias y una atención más cualificada al paciente.

Los programas de telesalud que ofrecen actividades de teeleducación, incluyendo webaulas y webconferencias, desarrolladas a través del sistema de educación a distancia, buscan satisfacer las necesidades de formación de los profesionales de la ABS, dando prioridad a los temas relacionados con las solicitudes de teleconsulta. Sin embargo, no hay registro de sus resultados.

La experiencia de los programas de telesalud observó que la provisión de la segunda opinión formativa, que actualmente equivale a un servicio de teleconsulta, evitó que el 70% de los pacientes fueran derivados a otro servicio. Otro programa de telesalud también redujo el número de derivaciones en un 78%, teniendo en cuenta las distintas estrategias de telesalud.

#### 4.5.2 Retos y dificultades de los Programas de Telesalud.

Las publicaciones referidas a los retos de la telesalud nos llevan a posibles y diferentes explicaciones de la existencia de una discrepancia entre la participación institucional y las evaluaciones; entre las principales señaladas por la (28) podemos destacar:

- falta de experiencia en investigación o insuficiente financiación para apoyar una evaluación del programa de telesalud;
- uso de recursos financieros para la implementación de soluciones de telesalud en lugar de la investigación y la evaluación;
- dificultad para obtener una muestra suficiente de pacientes para la evaluación del programa de telesalud;
- tendencia a publicar solo las evaluaciones de los proyectos exitosos;
- falta del periodo necesario para que un programa se establezca y se considere exitoso, ya que muchos programas de telesalud son todavía recientes, y;
- la necesidad de largos periodos de tiempo entre la finalización del proyecto, la redacción del artículo y su eventual publicación.

En este contexto, es muy posible que haya otros factores presentes u otros obstáculos distintos que afecten a la baja tasa de evaluación. Un aspecto importante

de la evaluación que permitiría comprender mejor todo este problema consistiría en seguir explorando y validando las diversas razones de esta relativa falta de evaluación e intentar abordarlas, lo que puede suscitar soluciones plausibles y contribuir a la propuesta de futuras estrategias de desarrollo de la telesalud basadas en la evidencia.

Los obstáculos mencionados anteriormente pueden verse agravados en el caso de que los servicios de telesalud sean informales. En estos casos, el seguimiento adecuado de la cantidad de pacientes o la generación de datos de los servicios de telesalud que no forman parte de un programa formal puede ser difícil de medir y generar un informe o base de datos consolidados. Así, el tiempo de existencia de un programa de telesalud puede ser relativamente corto en la mayoría de las iniciativas, sobre todo si es informal, lo que reduce las posibilidades de un establecimiento concreto e incluso de hasta evaluación y revisión.

La (28) ha identificado proporciones relativamente altas de servicios informales en las regiones del Mediterráneo Oriental, África y el Pacífico Occidental que probablemente tengan una influencia importante a la hora de explicar la proporción relativamente baja de países con evidencias publicadas recientemente en estas regiones.

La escasez de investigaciones y evaluaciones puede frenar el desarrollo de los servicios de telesalud y poner en peligro el apoyo a su futura implantación.

Desde esta perspectiva, esto resulta vital para determinar la eficacia y la eficiencia de las iniciativas de telesalud y su posterior desarrollo con un uso más adecuado de los recursos disponibles. Por lo tanto, si se llevan a cabo evaluaciones, pero sus resultados no se publican ni se difunden, pueden perderse valiosos conocimientos e información sobre la telemedicina.

La barrera más frecuente para la implantación de programas de telesalud a nivel global es la percepción de que los costes de la telemedicina son demasiado elevados.

Los países en vías de desarrollo son más propensos a considerar que los problemas de recursos, como los altos costes, la infraestructura subdesarrollada y la falta de conocimientos técnicos, son obstáculos para la telesalud. Además, estos países también son más propensos a considerar los problemas legales relacionados con la privacidad y confidencialidad del paciente, así como la falta de demanda, como obstáculos para la implementación de la telesalud.

En una encuesta realizada en diferentes países para examinar los posibles obstáculos que se encuentran a la hora de implantar la telesalud en los servicios, se

estableció una lista de diez posibles obstáculos. El gráfico 32 muestra que, a nivel mundial, el obstáculo más frecuente es el elevado coste que supone la creación y el mantenimiento de un programa de telesalud: el 60% de los países que respondieron lo consideraron un obstáculo para su implantación. Ningún otro problema fue tan ampliamente citado como causante de un impacto tan negativo en la implementación de la telesalud.

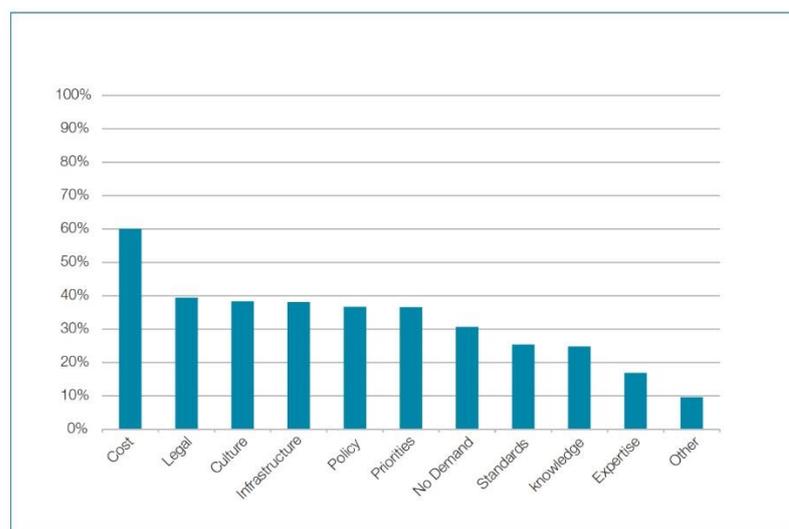


Figura 32. Tipos de obstáculos potenciales enumerados en la aplicación de la telesalud. WHO 2009, p. 67

Aunque no es necesariamente indicativo de una falta de recursos físicos, una proporción considerable de países de las regiones del Mediterráneo Oriental y del Pacífico Occidental señalaron que otros problemas de sus sistemas sanitarios tenían prioridad sobre la telesalud y actuaban como un obstáculo para su implantación.

La presencia de culturas organizativas poco acostumbradas a compartir habilidades y conocimientos con profesionales y pacientes a distancia a través de las TICs fue considerado un obstáculo importante por la OMS. Del mismo modo, el hecho de no contar con una política o estrategia sanitaria nacional que incluya la telesalud como un posible camino para abordar los problemas relacionados con la salud se consideró un obstáculo considerable en cuatro regiones de la OMS, a excepción de las regiones de Europa y América. Asimismo, la falta de políticas o directrices legales sobre la privacidad de la información de los pacientes en la telesalud fue el segundo obstáculo más señalado a nivel mundial.

Los obstáculos a los que se enfrentan los países en vías de desarrollo -coste, infraestructura subdesarrollada y falta de conocimientos técnicos y apoyo- están recogidos por la literatura. La preocupación por los costes implícitos a la telemedicina es mayor en los países en desarrollo, especialmente en aquellos con poca o ninguna financiación por parte del gobierno u otras organizaciones sanitarias.

Los problemas de infraestructura, como la inestabilidad del suministro eléctrico, la insuficiencia de las redes de comunicación y una conectividad a Internet inadecuada o poco fiable con un ancho de banda limitado, así como la falta de recursos humanos con los conocimientos técnicos necesarios, limitan dónde y hasta qué punto pueden aplicarse las iniciativas de telemedicina.

La infraestructura y las herramientas de conexión a la red se señalan como factores impeditivos para el buen desarrollo y difusión de un programa de telesalud. Las condiciones de infraestructura de las unidades sanitarias, así como la calidad de la conexión a Internet y la presencia de un sistema intuitivo, son aspectos que suelen abordarse como de gran relevancia para el fracaso o el éxito de un programa.

El tercer obstáculo más frecuente a nivel mundial es una cultura organizativa poco acostumbrada a compartir e intercambiar conocimientos y habilidades con profesionales y pacientes situados en lugares remotos a través de las TIC. Este reto en la gestión del cambio es independiente de la renta del país, los recursos disponibles o la necesidad regional de soluciones de telesalud. Dado que la adopción de sistemas de telesalud requiere la aceptación por parte de los usuarios implicados en el proceso, la falta de conocimiento o comodidad en el uso de los sistemas de telemedicina puede dificultar su implantación. En consecuencia, la promoción global y conjunta de los beneficios y el uso adecuado de la telesalud, ayudaría a debilitar los temores o la resistencia al uso de la tecnología y a acelerar su adopción entre los profesionales del sector sanitario y los pacientes.

Además, otro factor que impide la efectiva implantación de la telemedicina es la falta de apoyo de los gestores en la adopción de la misma como herramienta para mejorar la calidad asistencial, así como la alta rotación de los profesionales de los servicios sanitarios debido a la necesidad de formación y concienciación sobre el uso y la importancia de la tecnología. La falta de apoyo a la gestión, la falta de estrategias para incorporar los servicios en los procesos sanitarios, unido a la dificultad de permanencia de los profesionales en los servicios, provoca un fuerte impacto en el

número de profesionales que no utilizan las herramientas que ofrece el centro de Telesalud (113).

Un estudio que evaluó el grado de implementación de la Red de Núcleos de Telesalud (RedeNUTES) en seis municipios de Pernambuco en Brasil, encontró un sistema de telesalud con un bajo nivel de usabilidad e interactividad, ya que los usuarios tenían dificultades para aceptar el sistema por carecer de una interfaz fácil y agradable para navegar. Además, la baja adherencia al uso de la telesalud también puede tener relación con la escasa o nula formación en herramientas específicas unida a la baja calidad de la Internet local. Sin embargo, en estas mismas localidades, en relación a la implementación de la teleeducación, se encontraron otros obstáculos, como el problema de la conectividad, donde, el 80% de los puntos de telesalud tenía una velocidad de conexión igual o inferior a 256 Kbps, siendo lo ideal para las sesiones por webconferencia una conexión superior a 512 Kbps. Ante este escollo, más de la mitad de los profesionales participantes tuvieron algún tipo de problema con Internet (114).

Otros estados de Brasil también tuvieron dificultades con las actividades de educación continua a distancia para el personal de enfermería de las unidades sanitarias, señalándose la falta de estructura tecnológica de estas unidades de salud como una barrera para el desarrollo de las actividades educativas, lo que comprometió la realización de videoconferencias, dada la baja calidad de la conectividad. La inestabilidad y oscilación de internet, sumada a la baja conectividad y al desconocimiento de los técnicos informáticos que trabajan con la red en el municipio, comprometen la participación de los profesionales sanitarios (102).

Esta dificultad de conexión es un punto muy importante para la adhesión de los profesionales a las actividades. En Brasil, incluso en los estados centrales y más desarrollados, como Río de Janeiro, se presentaron dificultades para la participación de los profesionales en las actividades de teleconferencia del Proyecto Telesalud Brasil. Incluso con la implantación del proceso de inclusión digital que ha promovido la expansión del acceso a Internet, todavía se encuentran barreras tecnológicas. Así, existe una restricción para los municipios pertenecientes a grandes núcleos urbanos en la provisión de acceso a Internet con una velocidad que permita el uso adecuado de los medios visuales. En los equipos ubicados en zonas rurales, la dificultad de acceso a Internet puede constituir un impedimento para la participación, dada la necesidad de desplazarse a un punto de acceso más céntrico (107).

Un factor importante para el buen desarrollo del Programa de Telesalud es la adecuada adhesión de los profesionales sanitarios al uso de la herramienta, así como la sensibilización y concienciación, con la intención de despertar el interés de estos profesionales.

El estudio realizado por el Centro de Telesalud de Espírito Santo, también en Brasil, para los profesionales de la odontología, constató que algunos profesionales tienen dificultades para manejarse con las herramientas tecnológicas, lo que provoca un acceso limitado, disminuyendo así el interés por utilizar la herramienta y el impacto del éxito del programa (113).

Las variaciones regionales pueden incluso contribuir a explicar cuestiones relacionadas con la infraestructura de los programas de telesalud, como es el caso del acceso a las tecnologías de la información y la comunicación en las regiones del Norte y el Nordeste de Brasil, especialmente en los municipios con menor concentración de población.

Por ejemplo, en el Centro de Telesalud de Rio Grande do Sul, en el que se evaluaron 38.812 servicios de atención primaria en las cinco regiones de Brasil, se demostró que solo el 51% (rango: 26-72% en cinco regiones) declaró tener un ordenador, el 35% (13-60%) declaró tener acceso a Internet y el 12% (3-23%) declaró participar en actividades de telesalud (115).

Los obstáculos organizativos para acceder a los recursos de telesalud hacen que los equipos sanitarios no tengan una buena estructura tecnológica y un acceso a conexiones con una velocidad que permita un buen uso de las herramientas de telesalud. En los contextos presentados, muchas barreras se refieren a la implementación de proyectos de mejora del sistema y de la infraestructura, que colaboraron a una importante mejora del sistema cuando fue llevada a cabo, pero las dificultades aún presentes en algunas regiones brasileñas en relación a la conexión a la red, han impedido las teleconsultas, el telediagnóstico y la participación en actividades de teleeducación. Estos problemas están limitando el aprendizaje de los trabajadores, lo que unido a la falta de apoyo institucional y municipal, impiden el avance de la integralidad y la mejora de la accesibilidad.

Además de la cuestión de la infraestructura, otra cuestión que también interfiere en la buena adhesión fue apuntada por el Centro de Telesalud de la Facultad de Medicina de la UFMG, en la ciudad de Belo Horizonte en Brasil, al evaluar los desafíos para la difusión del uso de la teleconsulta por parte de los médicos que trabajan en los

servicios de salud. Según esta Universidad, la adhesión al uso del sistema dependía principalmente de la percepción de los profesionales de un sistema con las siguientes características: ventaja relativa, facilidad de uso, utilidad, compatibilidad, posibilidades de experimentación y capacidad de demostrar resultados. A pesar de la buena adopción de la nueva herramienta cuando se implementó, factores como la insatisfacción con los resultados de la teleconsulta, las incompatibilidades entre las actividades rutinarias del servicio de salud y el contexto de uso de la herramienta, interfirieron en la continuidad del uso de la telesalud (116).

Esta dificultad para incorporar el uso de la telesalud a la rutina de trabajo también fue observada por otro programa de telesalud, como es el relativo a las actividades de teleeducación dirigidas a los equipos de salud mental, que mostró un bajo porcentaje de adhesión entre los médicos (el 5% de los participantes) en los seminarios de salud mental (117).

La participación e interacción de los profesionales en las teleconferencias puede mostrar que no es el número de participantes lo que determina una mayor interacción durante la teleconferencia, sino que la interacción está más relacionada con el tema y la movilización que produce en los participantes (107).

Ya en la implementación de la telesalud en Pernambuco, se identificaron factores sociales, conyunturales y psicológicos como factores que influenciaron en la capacidad y voluntad de los profesionales de la salud a la hora de participar en las actividades propuestas por el programa de telesalud (114).

Así, se entiende que la baja adherencia puede provenir tanto de la precariedad tecnológica que hace que el trabajador dedique mucho tiempo a intentar utilizar las plataformas, o de la falta de organización e incluso de permiso para utilizarlas en horario laboral, como de la falta de costumbre y formación en el uso de los recursos tecnológicos digitales en su práctica profesional, siendo estos obstáculos organizativos los que impiden el pleno funcionamiento de la telesalud.

Teniendo en cuenta lo anterior, la implantación y el nivel de satisfacción en relación a las actividades de un proyecto de telesalud tienen como mayor reto la implicación de los equipos profesionales, cuya falta de interés se puede deber a la poca afinidad con las tecnologías o incluso a la falta de incorporación de esta rutina en sus prácticas de trabajo (118).

Los obstáculos organizativos son un factor agravante de la accesibilidad a la telesalud. Lo ideal sería el uso de herramientas durante la jornada y las horas de

trabajo, con momentos para la formación y con mejores condiciones de trabajo para mantener al trabajador durante más tiempo en el mismo servicio. Esto podría dar lugar a una acumulación de conocimientos y a una experiencia que contribuiría a la agilidad de los procesos, el mantenimiento de los flujos adecuados y redundaría en un mayor uso de la telesalud.

## **4.6 Bioética y el uso de las tecnologías en los servicios sanitarios**

### **4.6.1 Bioética y Tecnología**

El término Bioética apareció en los años 70, precisamente por la necesidad de frenar la degradación de la raza humana y controlar el creciente uso de tecnologías, cada vez más numerosas e intervencionistas, y así evitar casos como los ocurridos durante la Segunda Guerra Mundial, ocasionados por una práctica inadecuada de experimentos en seres humanos (119).

Los orígenes históricos de la bioética pueden ser encontrados en el trabajo de Van Rensselaer Potter, de los años 1970-71, primero en el artículo "*Bioethics, science of survival*", publicado en *Persp Biol Med* (1970). (120) posteriormente, en la obra *Bioethics: bridge to the future* (1971), dedicada a Aldo Leopold, renombrado profesor de la Universidad de Wisconsin, que fue el pionero en abordar la discusión sobre una "ética de la tierra". Este neologismo apareció en los medios de comunicación el 19 de abril de 1971, cuando la revista *Time* publicó un largo artículo titulado "*Man into superman: the promise and peril of the new genetic*" (121).

Potter presenta la bioética como un puente entre la ciencia biológica y la ética. Su intuición le llevaba a pensar que la supervivencia de gran parte de la especie humana en una civilización decente y sostenible dependía del desarrollo y mantenimiento de un sistema ético (122).

En la Enciclopedia de bioética, Reich (123) conceptualiza la bioética como "[...] el estudio sistemático de las dimensiones morales de las ciencias de la vida y de la atención sanitaria, utilizando una variedad de metodologías éticas en un contexto multidisciplinar".

El director del centro de bioética de la Universidad de Montreal, David J. Roy (124), la ha definido como un estudio interdisciplinario de todas las condiciones para que la vida humana sea gestionada de forma responsable, dada la velocidad y la complejidad de los conocimientos y la tecnología biomédica.

Engelhardt Jr. (125), introdujo una característica fundamental en el concepto de Bioética, al proponer que la bioética trabaje en la lógica del pluralismo, que ejerza su función como instrumento para la negociación pacífica de las instituciones morales; es decir, la bioética consistiría en un debate entre individuos racionales, teniendo como consecuencia directa la necesidad de establecer una comunidad pacífica en la que las personas puedan exponer su visión del mundo y al mismo tiempo estar dispuestas a escuchar críticas y elogios. En esta comunidad pacífica, las personas deben respetar otras visiones del mundo establecidas y deben participar en un debate pacífico sobre cuestiones de política pública relativas a la atención sanitaria de las personas (126).

Las primeras recomendaciones internacionales sobre la ética en la investigación científica en seres humanos tienen su origen en el Código de Nuremberg, que determinaba que los experimentos deberían presentar resultados satisfactorios y eficientes para la sociedad, exigiendo que los experimentos se realizaran primero en animales, que no pudieran ser desarrollados por otros médicos, siendo fundamental el consentimiento voluntario del individuo, de lo contrario el proyecto no debería llevarse a cabo.

El Código de Nuremberg fue un documento emitido tras la condena de los médicos que utilizaron la investigación ilícita en seres humanos durante la Segunda Guerra Mundial por el Tribunal de Nuremberg.

El 9 de diciembre de 1946, el Tribunal de Núremberg juzgó a veintitrés personas -veinte de las cuales eran médicos- que fueron consideradas criminales de guerra por los brutales experimentos realizados en seres humanos. El 19 de agosto de 1947, publicó las sentencias y un documento que se conoció como el Código de Nuremberg. Siete acusados fueron condenados a muerte. Este documento se convirtió en un hito en la historia de la humanidad: por primera vez se establecía una recomendación internacional sobre los aspectos éticos de la investigación en seres humanos (127).

En la actualidad, la bioética es un tema de amplio debate público, que se discute en las más diversas áreas de estudio, como la medicina, la filosofía, la teología y el derecho. Esta diversidad en el desarrollo de la bioética se debe a que la misma se encuentra en un proceso de participación ciudadana que debate las directrices para el progreso científico y la prestación de asistencia sanitaria (128).

La bioética, como ciencia multidisciplinar, promueve el estudio y análisis sistemático de los aspectos relevantes, en concreto, de las posiciones, conductas y decisiones que deben adoptarse en el mundo de la ciencia, la tecnología y la defensa de la vida, a partir de aspectos morales, articulando los conocimientos en el seno de

la comunidad científica, para encontrar respuestas suficientemente creativas y humanamente sostenibles y responsables (129).

Según Neves (128), la bioética surge como una renovada conciencia del deber en las circunstancias particulares descritas del acelerado progreso biotecnológico. La dinámica de poder que estimula el progreso de la ciencia cede entonces ante el sentido del deber que constituye la ética. No todo lo que se puede hacer se debe: "poder" y "deber" no coinciden. Es el "deber" el que determina el "hacer" en el "poder" y es en este contexto donde la ética interactúa con la ciencia.

Según Porto (130), la enorme oferta en el mercado de productos tecnológicos destinados a la salud ha dejado de lado los valores humanos y ha aumentado la desigualdad social, ya que solo una minoría puede beneficiarse de las tecnologías de alto coste. El creciente uso de esta tecnología ha ido transformando la práctica médica en procedimientos técnicos. Por otro lado, los avances de la tecnología en el área de la comunicación constituyen un hito histórico por la posibilidad de contacto entre personas de diferentes partes del mundo y los profesionales de la salud se han ido apropiando de esta tecnología para aumentar su rendimiento. Pero lo que parece una ventaja también puede considerarse perjudicial, ya que la comunicación y la interacción a través de la tecnología se basan a menudo en la economía de mercado, donde los recursos se sustituyen continuamente por otros más sofisticados y evolucionados, lo que encarece el acceso a estos recursos.

El ejercicio de las relaciones profesionales de médicos, enfermeros, odontólogos, psicólogos, nutricionistas, biólogos, fisioterapeutas y otros técnicos sanitarios debe estar guiado por un discurso bioético; así como los usuarios de las nuevas técnicas biomédicas y farmacológicas, en su condición de pacientes, deben responder a la bioética. A medida que estas nuevas técnicas se consolidan y dan más poder a los profesionales implicados, los estudios de bioética confrontan a las personas con nuevos deberes, les dan tareas desconocidas y amplían sustancialmente sus responsabilidades (131).

Pessini (132) señala que la injerencia del actual avance técnico-científico en las ciencias de la salud aumenta la responsabilidad de los profesionales y considera imprescindible que la ética acompañe este avance para ayudar al discernimiento en el momento de elegir la conducta apropiada, asegurando que los beneficios para el paciente sean mayores que los riesgos. En esta dirección, Salles (133) destaca que el médico está siendo envuelto por una medicina mecanicista, que ha provocado la

pérdida de valores humanísticos y éticos, argumentando que el profesional tiene que discernir entre la fascinación de la tecnología y la necesidad de atención al otro. Destaca que el profesional debe utilizar las ventajas de la tecnología, pero preservando la interacción y la comunicación. Según Biller-Andorno (134), la ética es uno de los elementos que debe delinear una perspectiva que busque estimular las relaciones humanas para enfrentar los desafíos bioéticos del mundo globalizado.

Teniendo en cuenta los avances tecnológicos en el área de la salud, se hizo conveniente crear un documento que orientara las prácticas sanitarias y que presentará las bases de la lucha universal contra la opresión y la discriminación, defendiendo la igualdad entre las personas y reconociendo los derechos humanos. Así, se creó la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos (DUBDH), un instrumento normativo internacional, adoptado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), que aborda las cuestiones éticas que plantean la medicina, las ciencias de la vida y las tecnologías asociadas en su aplicación a los seres humanos.

La Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos fue adoptada por la UNESCO y consta de principios que guían el respeto a la dignidad humana, los derechos humanos y las libertades fundamentales. Al consagrar la bioética entre los derechos humanos internacionales y garantizar el respeto a la vida humana, la declaración reconoce la interconexión que existe entre la ética y los derechos humanos en el ámbito específico de la bioética (135).

Garrafa (136) afirma que antes de la DUBDH, la bioética se dirigía a cuestiones biomédicas y biotecnológicas, es decir, fundamentalmente a la relación entre médico y paciente. Con la creación de la declaración, se produjo un aumento de la calidad, ampliando las bases de la bioética desde el ámbito biomédico, biotecnológico, social y sanitario hasta el ámbito medioambiental, y con la adopción de este nuevo formato se pudieron incluir en la bioética cuestiones como el analfabetismo, la pobreza y el derecho al acceso a la sanidad. El autor considera que la bioética es la ética de la vida humana en su sentido más amplio, es decir, la ética de la vida humana no es solo biomédica y biotecnológica, sino que también incluye el derecho a respirar aire puro, el acceso a la información mediante la alfabetización, el derecho a beber agua limpia, entre otros derechos. El gran reto de la DUBDH es que sea realmente efectiva en la práctica, es decir, que se aplique, ya que la declaración no tiene fuerza de ley, sino

que se trata de una norma no vinculante. Se trata de un documento muy importante para orientar a los legisladores de los países en la creación de sus proyectos de ley.

Cruz et al (137) afirma que la DUDH sería una especie de marco para la disciplina bioética. Su estructura se inicia con una fuerte llamada a la protección de las personas más vulnerables y la enumeración de sus principios, entre los que destacan el respeto a la autonomía de las personas y la necesidad de contenidos completos, claros y adecuados para obtener el consentimiento de las personas sometidas a investigaciones biomédicas o a otro tipo de procedimientos.

Andorno (138), considera que la promulgación de la declaración supuso un paso importante en la búsqueda de normas globales sobre bioética. Aclara que el instrumento es internacional y no está exento de deficiencias. El propósito del documento no es inventar nuevos principios bioéticos o proporcionar algún tipo de solución definitiva a la creciente lista de dilemas bioéticos y de otro tipo, sino que el objetivo es mucho más simple, es promulgar una serie de normas básicas para ayudar a los Estados en sus esfuerzos para promover la investigación biomédica y las prácticas clínicas en consonancia con los principios establecidos por los derechos humanos.

Las implicaciones éticas en el ámbito de la telesalud reflejan una fuerte postura formal que asume los principios deontológicos que deben valorar una acción como correcta o incorrecta en función de su conformidad con las normas morales.

Algunos autores sostienen que América Latina podría beneficiarse enormemente de las ventajas de la telemedicina (139,140), ya que los servicios de telesalud llegarían a comunidades que generalmente están huérfanas de todo tipo de atención. Muchos son entusiastas y sostienen que la telemedicina representa un conjunto de procedimientos que inciden favorablemente en los procesos de modernización del sector, generando oportunidades de acceso a la atención médica de primer nivel a comunidades tradicionalmente marginadas.

Un elemento que juega en contra de la implantación de la telemedicina es la falta de una red de telecomunicaciones adecuada o adaptable, ya que ni los pacientes ni todos los profesionales sanitarios tienen la formación necesaria para adaptarse a su uso; además de que no está claro cómo los gestores sanitarios van a homogeneizar los criterios de regulación y control de calidad. Aunque los profesionales sanitarios en el desarrollo de su actividad tienen en cuenta numerosas consideraciones técnicas y

metodológicas, no parece que tengan el mismo grado de preocupación por las características éticas y conceptuales de este nuevo modelo de atención.

En Estados Unidos, los entusiastas de la telemedicina sostienen que esta podría reducir considerablemente los costes sanitarios. En cambio, las pruebas científicas realizadas hasta ahora para justificar la supuesta relación coste-beneficio se basan en datos muy dispersos procedentes de contextos organizativos y sociales diversos y presentan una metodología sesgada que refleja valoraciones pragmáticas más que criterios aplicables a cualquier tipo de ensayo clínico (141).

Un documento elaborado por la Universidad de Calgary recoge una serie de condiciones que deben tenerse en cuenta para que la telemedicina se integre en la prestación de servicios sanitarios en un país determinado. En este contexto, la Universidad de Calgary sostiene que, para tener éxito y ser sostenible en el tiempo, la telemedicina debe estar plenamente integrada en las estructuras y políticas sanitarias. Este objetivo parece difícil de alcanzar en el estado actual del debate sobre el alcance de la reforma sanitaria en América Latina.

Durante los años 90, la mayoría de los países latinoamericanos emprendieron varios procesos de reforma en sus estructuras económicas y sanitarias. Los objetivos eran muy ambiciosos y pretendían lograr una mayor descentralización de la red de servicios públicos, mejorar la capacidad de gestión de los hospitales y adaptar sus fuentes y modelos de financiación. Salvo algunas excepciones, estos proyectos fracasaron debido a errores de implementación, falta de apoyo político o conflictos de intereses entre diferentes grupos empresariales.

Las agendas políticas en América Latina no contemplan la necesidad de mejorar la educación, la capacitación, el funcionamiento administrativo, la evaluación y el control del sector sanitario, tanto a nivel económico como a nivel de la calidad de los servicios prestados.

Tampoco están claros los canales a través de los cuales interactuarían el público, los proveedores de salud y los pacientes, así como los mecanismos que regularían el ejercicio de la telemedicina, salvaguardando la confidencialidad de la información recogida, el respeto a la autonomía de los usuarios y su derecho a decidir sobre una forma alternativa de atención.

Así, la telemedicina puede presentarse como una alternativa para impedir la saturación de los sistemas sanitarios y mejorar su accesibilidad. Esto hará necesario tener en consideración nuevos modelos de consentimiento informado para la práctica

médica a distancia, un nuevo sistema de licencias y la estandarización de la práctica de la telemedicina, incluyendo salvaguardias sobre la confidencialidad de la información transmitida. Además, hay que plantear nuevos modelos de remuneración, en los que se defina quién será el financiador y qué prácticas aceptará la aseguradora. Estas preocupaciones, al menos, se están debatiendo tanto en Europa como en Estados Unidos.

La Comunidad Europea promulgó, en el año 2000, una ley para regular la práctica de la telemedicina, en la que se contemplan elementos como la autorización de los profesionales, la confidencialidad de la información, el consentimiento informado y la experimentación con seres humanos (142). Estados Unidos también está promulgando leyes y reglamentos para establecer normas de conducta para la práctica de la telemedicina (143).

En Brasil, el uso de la Telesalud y su relación con la bioética se lleva a cabo legalmente por la normatización de cada categoría profesional y sus respectivos consejos que pretenden respetar la privacidad y la confidencialidad; a través de la seguridad de la información; por medio del consentimiento libre e informado; también a través de la responsabilidad y la remuneración, que pueden estar influidas por las normas tecnológicas. Existe además una dificultad para crear una conciencia/cultura en el uso de la telemedicina y la resistencia de los consejos éticos y profesionales; otros factores que dificultan su implantación es el hecho de que no se paguen los procedimientos telemédicos, la ruptura de la división de territorios y competencias y la resistencia a la segunda opinión médica.

#### **4.7 Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos y Telesalud**

##### **4.7.1 Dignidad Humana y Derechos Humanos**

Se puede afirmar que el uso de la telesalud es una forma de promover el respeto y la garantía a la dignidad y los derechos humanos, ya que garantiza el acceso sanitario a cualquier persona, en cualquier parte del mundo, independientemente de quién sea o dónde esté. La telesalud supera los obstáculos geográficos impuestos por la distancia y las barreras físicas, ya que acerca a través de la tecnología a los profesionales que actúan en lugares remotos a los recursos existentes en los centros más avanzados (33,144).

**Beneficio y perjuicio** - En el caso de la telesalud, también es necesario analizar si la acción aportará más beneficios que perjuicios, es decir, hay que

comprobar si la acción realizada a distancia tiene garantías de éxito, aportando beneficios y reduciendo los perjuicios, debiendo evaluarse de la misma manera que si la acción se realizara presencialmente.

**Autonomía y responsabilidad individual** - En cuanto a la telesalud, es necesario que el profesional acepte formarse mediante teleeducación o recibir orientación de otro profesional con mayor experiencia. Al mismo tiempo, el paciente, objeto de esta orientación, tiene que aceptar que sus datos se transmitan a otro profesional por telesalud y que su problema se discuta por este método. Por lo tanto, no solo deben ser informados, sino educados para decidir si están de acuerdo o no.

**Consentimiento e individuos sin la capacidad para dar el consentimiento** - El consentimiento no se limita a un documento firmado, sino que supone que el paciente ha recibido y comprendido explicaciones exhaustivas, claras y objetivas, con términos comprensibles, sobre el procedimiento que se le propone y sus posibles riesgos y que, solo después de eso, ha aceptado realizarlo. De este modo, la persona que acepta el uso de la telesalud debe expresar su consentimiento. Si no son capaces de decidir, es imprescindible el consentimiento de su tutor.

**Respeto por la vulnerabilidad humana y por la integridad individual** - El uso de la telesalud es, en principio, una forma de protección para las personas que viven en lugares distantes y de difícil acceso, con recursos limitados, en condiciones de vulnerabilidad, con posibilidades reducidas de obtener una atención sanitaria de calidad, por tanto en condiciones de vulnerabilidad. En el caso de profesionales que viven en municipios lejanos, pueden tener acceso a cursos de perfeccionamiento y actualización científica, ya que la telesalud permite la realización de estas acciones a distancia.

**Privacidad y confidencialidad** - Cuando se utiliza la telesalud, hay que estar seguro de que los datos transmitidos no se divulgarán a quienes no tienen necesidad de conocerlos, es decir, a personas que no están implicadas, y que la información solo será utilizada para el fin adecuado.

**Igualdad, justicia y equidad** - La telesalud es una estrategia para promover la equidad, ya que permite la formación y la atención sanitaria de personas que viven en lugares distantes y que, de otro modo, quedarían desatendidas sin este recurso tecnológico.

**No discriminación y no estigmatización** - Las personas que viven en regiones alejadas de los grandes centros y que son atendidas a través de la telesalud no deben

ser vistas como inferiores o menos capaces por estar en una situación de precariedad, con menos acceso a diversos recursos. En otras palabras, no significa que las personas que viven en zonas remotas sean ciudadanos inferiores a los demás, tienen las mismas necesidades y los mismos derechos.

**Respeto a la diversidad cultural y al pluralismo** - La telesalud ofrece una oportunidad de contacto entre personas de distintas regiones, que obviamente tienen culturas y valores diferentes, inherentes a cada uno de los espacios sociales y geográficos. Es importante que, al analizar los datos recibidos de la región remota, el profesional que actúa de forma remota tenga en cuenta los hábitos, la cultura y los valores locales para responder a la demanda de forma satisfactoria. De lo contrario, puede expresar opiniones que no se comprenden o aceptan del todo porque contradicen los valores y las creencias autóctonas, lo que puede redundar en el fracaso de la consulta.

**Solidaridad y cooperación** - Además de promover la equidad, la telesalud aporta solidaridad y cooperación, ya que prevé una segunda opinión formativa, que junto con la orientación será de gran ayuda y auxilio para situaciones similares en el futuro.

**Responsabilidad social y salud** - Actuar a través de la telesalud es una forma de que los profesionales cumplan con su responsabilidad social, ya que colaboran de esta forma con la posibilidad de mejorar la calidad de vida de personas que de otra forma tendrían dificultades debido a las barreras impuestas por la distancia y la dificultad de acceso.

**Intercambio de beneficios** - La telesalud es en sí misma una estrategia para proporcionar este intercambio, ya que permite difundir los conocimientos y sus beneficios a cualquier lugar del planeta.

**Protección de las generaciones futuras y protección del medio ambiente, la biosfera y la biodiversidad** - La literatura no menciona daños a las personas o a la naturaleza causados por el uso de la telesalud. Aun así, si se va a utilizar una nueva tecnología que comprometa a las generaciones futuras o al medio ambiente, la prestación de servicios a través de la telesalud debe respetar la infraestructura tecnológica y los recursos humanos y materiales, prohibiendo el uso de recursos que puedan suponer un perjuicio para la vida y la naturaleza.

#### 4.8 Telesalud y Ética Médica

Las orientaciones éticas para el ejercicio de la medicina relacionadas con el ejercicio de la telemedicina están recogidas en la Resolución CFM nº 2.217 de 27 de septiembre de 2018 (145):

- RELACIÓN CON PACIENTES Y FAMILIARES

Art. 37. Prescribir tratamientos y otros procedimientos sin examinar directamente al paciente, salvo en casos de urgencia o emergencia e imposibilidad probada de realizarlos, en cuyo caso deberán hacerlo inmediatamente después de que cese el impedimento, así como consultar, diagnosticar o prescribir a través de cualquier medio de comunicación de masas.

§ 1º La asistencia médica a distancia, en la línea de la telemedicina u otro método, se proporcionará bajo la normativa del Consejo Federal de Medicina.

- ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN MÉDICA

Se prohíbe al médico:

Art. 99. Participar en cualquier tipo de experimento con seres humanos con fines bélicos, políticos, étnicos, eugenésicos u otros que atenten contra la dignidad humana.

Art. 100. No obtener la aprobación del protocolo para realizar la investigación en seres humanos, de acuerdo con la legislación vigente.

Art. 101. No obtener del paciente o de su representante legal el término de consentimiento libre e informado para la investigación con seres humanos, tras las debidas explicaciones sobre la naturaleza y las consecuencias de la investigación.

Posteriormente, el Consejo Federal de Medicina Nº 1718/2004 (146), introdujo:

- Art. 1 - "Se prohíbe al profesional médico, cualquiera que sea la forma de transmisión de los conocimientos, enseñar procedimientos exclusivos de la profesión médica a profesionales que no sean médicos".
- Párrafo único: "los casos de atención de urgencia a distancia, a través de la telemedicina, bajo orientación y supervisión médica, tal como se regula en la Resolución CFM nº 1 643/2002 (29), hasta conseguir los recursos idóneos"

En el ámbito de la telemedicina, y teniendo en cuenta el actual escenario de pandemia, el Consejo Federal de Medicina publicó, el día 19 de marzo, permitiendo la flexibilización de los procedimientos de Telemedicina y la mejora al máximo de la eficiencia de los servicios médicos prestados y, COMO MEDIDA EXCEPCIONAL Y MIENTRAS DURE LA BATALLA PARA COMBATIR EL CONTAGIO DE LA COVID-

19, reconoce la posibilidad y el deber ético de la utilización de la telemedicina, subrayando que sigue vigente lo dispuesto en la Resolución CFM n.º 1.643, de 26 de agosto de 2002 (29) expresado en los siguientes términos:

- Teleorientación: para que los profesionales médicos puedan orientar a distancia y derivar a los pacientes aislados;
- Telemonitorización: acto realizado bajo orientación y supervisión médica para el seguimiento o vigilancia a distancia de parámetros de salud y/o enfermedad.
- Teleinterconsulta: exclusivamente para el intercambio de información y opiniones entre médicos, para ayuda diagnóstica o terapéutica.

Y siguiendo la misma línea, el 16/04/2020 se publicó la Ley 13.989 (147) que dispone sobre el uso de la Telemedicina durante la crisis provocada por el coronavirus, con énfasis en las previsiones contenidas en los siguientes artículos:

“(…).

Art. 1º Esta ley autoriza el uso de la telemedicina mientras dure la crisis del coronavirus (SARS-CoV-2).

Art. 2º Durante la crisis provocada por el coronavirus (SARS-CoV-2), se autoriza el uso de la telemedicina como medida de emergencia.

Párrafo único. (VETADO).

Art. 3º Se entiende por telemedicina, entre otras cosas, el ejercicio de la medicina mediada por las tecnologías con fines asistenciales, de investigación, de prevención de enfermedades y lesiones y de promoción de la salud.

Art. 4º El médico debe informar al paciente de todas las limitaciones inherentes al uso de la telemedicina, considerando la imposibilidad de realizar un examen físico durante la consulta.

Art. 5º La prestación de servicios de telemedicina seguirá los estándares normativos y éticos habituales de la atención presencial, incluso en lo relativo a la compensación económica por el servicio prestado, no correspondiendo a los poderes públicos la financiación o el pago de dichas actividades cuando no se trate de una prestación exclusiva del Sistema Único de Salud (SUS).

(…)”.

Sin embargo, la telesalud, especialmente la telemedicina, aun siendo una práctica que avanza en Brasil, todavía se enfrenta a dilemas en lo que respecta a los aspectos normativos. A pesar de la normativa mencionada, y de la reciente flexibilización de la Telesalud (telemedicina) en Brasil, que ha representado un

importante avance en la vida médica cotidiana y un gran refuerzo en la lucha contra la pandemia, todavía es necesario considerar un gran número de problemas éticos y legales en el contexto de la Telesalud, como la relación médico-paciente y las repercusiones en el ámbito de la responsabilidad civil.

El hecho es que Brasil todavía no dispone de instrumentos jurídicos que contengan normas éticas específicas que regulen el sistema electrónico de informaciones en el campo de la medicina, ni existe una norma en la justicia común que trate sobre la Telemedicina.

El Ministerio de Salud también publicó, a través del Diario Oficial de la Unión del 23 de marzo, la Ordenanza nº 467/2020 (148), que "dispone, con carácter excepcional y temporal, sobre las acciones de Telemedicina, con el fin de regular y operativizar las medidas para atender la emergencia de salud pública de importancia internacional prevista en el artículo 3 de la Ley nº 13.989 (147), de 6 de febrero de 2020, derivada de la epidemia de COVID-19". Así, la Ordenanza describe:

“(…)

Art. 1º La presente Ordenanza dispone, con carácter excepcional y temporal, sobre las actuaciones de Telemedicina, con el objeto de regular y operativizar las medidas para hacer frente a la emergencia de salud pública de trascendencia internacional prevista en el artículo 3 de la Ley 13.979, de 6 de febrero de 2020, derivada de la epidemia de coronavirus (COVID-19).

Párrafo único. Las acciones de Telemedicina mencionadas en el epígrafe están condicionadas a la situación de Emergencia Sanitaria de Importancia Nacional (ESPIN), declarada mediante la Ordenanza nº 188/GM/MS, de 3 de febrero de 2020 (149).

Art. 2º Las acciones de telemedicina de interacción a distancia pueden incluir la atención preclínica, el apoyo asistencial, la consulta, el seguimiento y el diagnóstico, por medio de la tecnología de la información y la comunicación, en el ámbito del SUS, así como en la salud complementaria y privada.

Párrafo único. El servicio al que se refiere el epígrafe se realizará directamente entre médicos y pacientes, a través de tecnologías de la información y la comunicación que garanticen la integridad, seguridad y confidencialidad de la información.

Art. 3º Los médicos que participen en las acciones de Telemedicina a las que se refiere el art. 2º deberán utilizar este medio de atención al paciente con el objetivo de reducir la propagación de la COVID-19 y proteger a las personas.

Párrafo único. Los médicos que lleven a cabo las actuaciones incluidas en el epígrafe deberán:

- I. cumplir con los preceptos éticos de beneficencia, no maleficencia, secreto de la información y autonomía; y
- II. observar las normas y directrices del Ministerio de Salud sobre la notificación obligatoria, especialmente las enumeradas en el Protocolo de Gestión Clínica de Coronavirus (COVID-19), disponible en el sitio web del Ministerio de Salud.

Art. 4º La atención prestada por un médico a un paciente mediante tecnologías de la información y la comunicación se registrará en un formulario, que deberá contener:

- I. datos clínicos necesarios para el buen desarrollo del caso, rellenos en cada contacto con el paciente;
- II. fecha, hora, tecnología de la información y la comunicación utilizada para el servicio; y
- III. Número del Consejo Profesional Regional y de su unidad federativa.

Art. 5º En el ámbito de la telemedicina, los médicos podrán emitir certificados médicos o recetas en formato electrónico.

Art. 6º La emisión de recetas y certificados médicos a distancia será válida por medios electrónicos, mediante:

- I. uso de la firma electrónica, a través de certificados y claves emitidos por la Infraestructura de Clave Pública de Brasil - ICP-Brasil;
- II. el uso de los datos asociados a la firma del médico de forma que se pueda detectar cualquier modificación posterior; o
- III. cumplimiento de los siguientes requisitos:
  - a) identificación del médico;
  - b) la asociación o el anexo de datos en formato electrónico por parte del médico; y
  - c) ser aceptado por las partes como válido o aceptado por la persona a la que va dirigido el documento.

§ 1º El certificado médico a que se refiere el epígrafe deberá contener, como mínimo, la siguiente información:

- I. identificación del médico, incluido el nombre y el CRM;
- II. identificación y datos del paciente;
- III. registro de la fecha y hora; y IV. duración del certificado.

§ 2º La prescripción de la receta médica mencionada en el epígrafe observará los requisitos establecidos en los actos de la Agencia de Vigilancia Sanitaria (Anvisa).

§ 3º En el caso de medidas de aislamiento ordenadas por un médico, el paciente es responsable de enviar o notificar al médico:

I. formulario de consentimiento libre e informado abordado en el § 4º del art. 3º de la Ordenanza nº 356/GM/MS, 11 de marzo de 2020 (150) o

II. formulario de DECLARACIÓN, en la que conste la relación de las personas que residan en la misma dirección, de la que se ocupa el § 4º del art. 3º de la Ordenanza nº 454/GM/MS, 20 de marzo de 2020 (151).

(...)”

Complementada con la Ley nº 13.989/2020 (147) que dispone sobre el uso de la telemedicina durante la crisis del coronavirus (SARS-CoV-2):

“(…)”

Artículo primero - “Autoriza el uso de la telemedicina mientras dure la crisis ocasionada por el coronavirus (SARS-CoV-2)”.

Art. 1º Esta ley autoriza el uso de la telemedicina mientras dure la crisis del coronavirus (SARS-CoV-2).

Art. 2º Durante la crisis provocada por el coronavirus (SARS-CoV-2), se autoriza el uso de la telemedicina como medida de emergencia.

Art. 3º Se entiende por telemedicina el ejercicio de la medicina mediada por las tecnologías con fines asistenciales, de investigación, de prevención de enfermedades y lesiones y de promoción de la salud.

Art. 4º El médico debe informar al paciente de todas las limitaciones inherentes al uso de la telemedicina, incluyendo la imposibilidad de realizar un examen físico durante la consulta.

Art. 5º La prestación de servicios de telemedicina seguirá los estándares normativos y éticos habituales de la atención presencial, incluso en lo relativo a la compensación económica por el servicio prestado, no correspondiendo a las Administraciones Públicas la financiación ni el pago de dichas actividades cuando no se trate de una prestación exclusiva del Sistema Único de Salud (SUS).

(...)”.

#### 4.8.1 Telesalud y Ética en Logopedia

La Resolución nº 427, de 1 de marzo de 2013, supuso importantes avances para la Logopedia y fue derogada por la Resolução do Conselho Federal de Fonoaudiologia Nº 580 DE 20/08/2020 (152) ante la llegada de la Pandemia de COVID-19 con las siguientes determinaciones:

“(…)

Art. 1º Regular la Telelogopedia como la práctica de la Logopedia, mediada por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), con fines de promoción de la salud, mejora del habla y la voz, así como para la prevención, identificación, evaluación, diagnóstico e intervención de los trastornos de la comunicación humana, el equilibrio y las funciones orofaciales.

§ 1. Los modelos de prestación de servicios en Telelogopedia incluyen las formas: Asíncrono: también conocido como modelo "off-line" o "store and send". La interacción entre los participantes no se produce en tiempo real. Los datos (audio, vídeo, archivos de texto, etc.) se recogen, almacenan y envían; Sincrónico: la interacción entre los participantes se produce en tiempo real. Por lo general, este modelo implica el uso de audio y vídeo de forma interactiva, proporcionando una experiencia más similar a las situaciones cara a cara. También puede incluir alguna forma de compartir aplicaciones a distancia; Híbrido: implica una combinación de modelos síncronos y asíncronos; Automático: las soluciones de esta naturaleza registran y transmiten los datos sanitarios de un cliente de forma automática, generando un informe periódico y permitiendo algún tipo de seguimiento a distancia de estos datos.

§ 2º La telelogopedia implica, entre otras, las siguientes actividades:

- a) Servicios de interpretación: es el acto a distancia geográfica o temporal, con transmisión de gráficos, imágenes, sonidos y datos, para emitir un informe o dictamen por parte de un logopeda experto en la materia relacionada con el procedimiento;
- b) Segunda opinión formativa: consiste en una respuesta sistematizada, basada en la revisión de la literatura y en la mejor evidencia clínicocientífica disponible;
- c) Teleconsulta: es la consulta/sesión de logopedia, mediada por las TIC, con el logopeda y el cliente ubicados en diferentes espacios geográficos;

- d) Teleconsultoría: es el acto de asesoramiento mediado por las TIC entre logopedas, gestores, profesionales y trabajadores del área de la salud o áreas afines, con el fin de aclarar dudas sobre procedimientos clínicos, acciones sanitarias y cuestiones relacionadas con los procesos de trabajo;
- e) Teleinterconsulta: implica el intercambio de información entre logopedas, con o sin la presencia del cliente, para el apoyo diagnóstico o terapéutico;
- f) Telemonitorización: consiste en la monitorización de parámetros de salud y/o enfermedad (en el ámbito de la competencia del Logopeda) por medio de TICs y dispositivos acoplados o implantados en los clientes. La telemonitorización se realiza bajo la supervisión de un logopeda.

Art. 2º El logopeda tiene garantizada la libertad y total independencia para decidir utilizar o rechazar la telelogopedia, así como para indicar la consulta presencial cuando lo considere necesario.

Art. 3º El logopeda debe, cuando preste servicios de telelogopedia, identificarse ante el cliente o la institución contratante, utilizando su nombre completo y número de registro profesional de origen.

Párrafo único. Se hace obligatorio declarar una dirección física para prestar servicios de Telelogopedia, y esto debe ser informado a sus clientes desde el contrato inicial de prestación de servicios.

Art. 4º El logopeda que utiliza la telelogopedia debe evaluar cuidadosamente la información que recibe, y debe emitir opiniones, recomendaciones o tomar decisiones solo cuando la calidad de la información disponible sea suficiente y relevante para el tema presentado.

Art. 5º El logopeda que utilice la telelogopedia debe realizar una evaluación cara a cara adecuada antes de diagnosticar y/o tratar al cliente, utilizando audio y vídeo síncrono o asíncrono, siempre que sea suficiente para obtener una información al menos equivalente a la que se obtendría presencialmente.

Art. 6º Los servicios prestados a través de la Telelogopedia deben respetar la infraestructura tecnológica física, los recursos humanos y materiales adecuados, así como obedecer las normas técnicas de custodia, manejo y transmisión de datos, garantizando la confidencialidad, la privacidad y el secreto profesional.

§ 1º La conectividad, los equipos de audio y vídeo, los programas informáticos y otras aplicaciones son componentes fundamentales de la telelogopedia.

§ 2º Los Logopedas que utilicen la Logopedia deberán estar familiarizados con el uso de estas tecnologías, con el fin de identificar y seleccionar los recursos adecuados para el tipo de procedimiento logopédico a realizar, así como el modelo y tipo de actividad, según el art. 1 de esta Resolución.

§ 3º Se debe hacer todo lo posible para utilizar tecnologías de la información y la comunicación que cumplan con las normas de verificación, confidencialidad, almacenamiento de información y seguridad reconocidas y adecuadas.

§ 4º Las transmisiones de audio, vídeo y demás datos serán de una calidad adecuada al tipo de procedimiento clínico que se esté realizando.

§ 5º En los casos en los que se utiliza un equipo específico, el hardware que depende de la calibración debe cumplir con las leyes reguladoras, los códigos de seguridad y las políticas y procedimientos de control de infecciones en vigor.

§ 6º Los datos e imágenes de los pacientes deben viajar por la red mundial (internet) con infraestructura, gestión de riesgos y requisitos obligatorios para garantizar el registro digital adecuado y seguro, de acuerdo con las normas del CFFa y la legislación vigente, pertinentes a la custodia, manejo, integridad, veracidad, confidencialidad, privacidad y garantía del secreto profesional de la información, estando bajo la responsabilidad del logopeda responsable de la atención.

§ 7º Todos los datos intercambiados por imagen, texto y audio entre los participantes de las actividades de Telelogopedia deben ser preservados.

Art. 7º El logopeda que preste servicio en Telelogopedia debe garantizar la equivalencia en relación a los servicios prestados presencialmente, debiendo obedecer el Código de Ética del Logopeda, así como otros dispositivos que rigen las buenas prácticas de su área de actuación.

§ 1º Es responsabilidad del logopeda seleccionar procedimientos adecuados a las tecnologías y que tengan en cuenta las variables del cliente y la condición tratada en cuestión.

§ 2º Puede ser necesario adaptar los procedimientos para acomodar la falta de contacto físico con el cliente.

§ 3º Las adaptaciones deben documentarse en el expediente médico.

Art. 8º El logopeda que preste servicio en Telelogopedia debe tener conocimientos y habilidades específicas que incluyan, al menos: selección y manejo de las TICs adecuadas para la actividad realizada, ética y etiqueta digital, seguridad y privacidad de los datos y aspectos legales y regulatorios relevantes.

Párrafo único. Los fonologopedas que prestan servicios a través de la Telelogopedia deben enviar una declaración auto-referida al Consejo Regional de su jurisdicción en la que se indique que tienen formación o experiencia en el área de la Telelogopedia.

Art. 9º Las actividades de teleconsulta, teleinterconsulta y telemonitorización deben quedar debidamente registradas en el expediente médico manuscrito o electrónico, de acuerdo con la normativa del CFFa.

Art. 10. El logopeda es siempre el responsable técnico y legal de los resultados resultantes de su intervención, incluso en presencia de facilitadores.

Párrafo único. Cuando en presencia de otro logopeda o de profesionales de la salud, el logopeda que prestó el servicio a través de la Telelogopedia será responsable solidario en la proporción en que contribuya a cualquier daño.

Art. 11. Las actividades de logopedia telefónica pueden contar o no con la presencia de un facilitador.

§ 1º El facilitador es una persona que se encuentra localizado presencialmente con el cliente durante la actividad de telelogopedia, es responsable de asistir al cliente y al profesional, realizar actividades básicas de apoyo tecnológico y ayudar a preparar al paciente para la actividad, entre otras funciones.

§ 2º El facilitador puede ser otro profesional de la salud, un ayudante del profesor, un profesor, un estudiante de logopedia, un intérprete, un familiar o un cuidador, entre otros.

§ 3º Antes de participar en actividades de telelogopedia, el facilitador debe recibir una formación adecuada, bajo la responsabilidad de un logopeda.

Art. 12. La prestación de servicios de Telelogopedia, en cualquier modalidad, debe ser debidamente consentida por el cliente o su representante legal/responsable, a través de un Término de Consentimiento Libre e Informado (TCLI) debidamente firmado.

§ 1º El TCLI debe incluirse en el expediente médico del cliente.

§ 2º El TCLI debe incluir, como mínimo, una descripción de los servicios ofrecidos, la forma en que estos servicios pueden diferenciarse de los ofrecidos en persona, las ventajas y limitaciones del modo de servicio, el modo de almacenamiento de la información transmitida (imágenes y datos), el plan de acción en caso de fallo tecnológico y la indicación de la persona responsable de la conducta.

§ 3º El cliente tiene derecho a rechazar los servicios prestados a través de la telelogopedia en cualquier momento.

Art. 13. El logopeda tiene autonomía e independencia para determinar qué clientes pueden ser atendidos vía Telefonologopedia y esta decisión debe basarse únicamente en el beneficio y la seguridad de sus clientes.

§ 1º La viabilidad clínica y técnica de llevar a cabo actividades a través de la Telefonologopedia debe basarse en las necesidades exclusivas de cada cliente, y puede no ser apropiada en todas las circunstancias o para todos los clientes.

§ 2º La selección de los clientes candidatos a recibir servicios a través de la Telefonologopedia debe tener en cuenta factores como la edad, la educación, la cognición, la cultura, los conocimientos de las TIC y otras características.

Art. 14. La información relativa a los clientes solo puede ser transmitida a otro profesional con el consentimiento previo del cliente o de su representante legal, mediante un término de consentimiento y bajo normas de seguridad capaces de garantizar la confidencialidad e integridad de la información.

Art. 15. Se permite la prestación de servicios a través de la Telefonologopedia, en cualquier modalidad, dentro del territorio nacional, en los términos de esta Resolución.

§ 1º El ejercicio de la Telefonologopedia registrada en Brasil y prestada a clientes o profesionales fuera del país debe obedecer, obligatoriamente, a los principios legales y éticos de la profesión, establecidos en la legislación brasileña.

§ 2º Antes de prestar dichos servicios, es responsabilidad del profesional consultar y obedecer la legislación vigente en el país de destino en relación a la prestación de servicios a través de la Telefonologopedia.

Art. 16. Las consultas de fonologopedia realizadas a través de la Telefonologopedia deben basarse en la competencia del profesional para tomar decisiones según la información clínica y no clínica, y los marcadores de tiempo de terapia propuestos por el CFFa, al igual que en la forma presencial.

Párrafo único. Se entiende que la frecuencia, la duración y el modo de la atención al cliente presencial y a distancia deben ser determinadas por el logopeda.

(...)"

#### 4.8.2 Telesalud y Ética en la Psicología

Desde 1995 el Consejo Federal de Psicología (CFP) en la Resolución nº 002/95 (153), de 20 de febrero de 1995, regulaba la prestación de servicios psicológicos por teléfono. Posteriormente la resolución CFP nº 003/2000 (154), de 25 de septiembre de 2000, estableció la Comisión Nacional para la Acreditación y Supervisión de los Servicios de Psicología a través de Internet que reguló la asistencia psicoterapéutica mediada por ordenador.

E, incluso antes de la actual pandemia de COVID-19, la Resolución Nº 11 (155), de 11 de mayo de 2018, establecía:

“(…)

Art. 1º Regular la prestación de servicios psicológicos realizados a través de las tecnologías de la información y la comunicación.

Art. 2º Se autoriza la prestación de los siguientes servicios psicológicos realizados a través de las tecnologías de la información y la comunicación, siempre que no vulneren lo dispuesto en el Código Deontológico de los psicólogos y psicólogas en la presente Resolución:

Consultas y/o asistencia psicológica de diferentes tipos, de forma sincrónica o asincrónica;

Los procesos de selección de personal;

Utilización de instrumentos psicológicos debidamente regulados por la resolución correspondiente, debiendo las pruebas psicológicas contar con el dictamen favorable del Sistema de Evaluación de Instrumentos Psicológicos (SATEPSI), con estandarización y normatización específica para ello.

La supervisión técnica de los servicios prestados por los psicólogos en diversos contextos.

§ 1º Se entiende por consulta y/o asistencia psicológica el conjunto sistemático de procedimientos, mediante la utilización de métodos y técnicas psicológicas, a partir de los cuales se presta un servicio en las diferentes áreas de la Psicología con vistas a la evaluación, orientación y/o intervención en procesos individuales y grupales.

§ 2º En cualquiera de estos servicios, el psicólogo/a debe especificar los recursos tecnológicos utilizados para garantizar la confidencialidad de la información y aclarar al cliente sobre esto.

Art. 3º La prestación de servicios psicológicos al amparo de esta Resolución está sujeta a la inscripción previa en el Consejo Regional de Psicología y a su autorización.

§ 1º Los criterios de autorización serán regulados por los Consejos Regionales de Psicología (CRPs), considerando factores éticos, técnicos y administrativos sobre la idoneidad del servicio.

§ 2º El profesional debe mantener el registro actualizado anualmente bajo pena de que el registro sea considerado irregular, pudiendo suspenderse la autorización para prestar el servicio.

Art. 4º El profesional que preste servicios psicológicos a través de medios tecnológicos de comunicación a distancia, sin estar inscrito en el Consejo Regional de Psicología, cometerá una falta disciplinaria.

Art. 5º La asistencia de los niños y adolescentes se producirá en la forma de esta Resolución, con el consentimiento expreso de al menos uno de los tutores legales y previa evaluación de la viabilidad técnica por el psicólogo para este tipo de servicio.

Art. 6º La atención a personas y colectivos en situación de urgencia y emergencia a través de los medios tecnológicos y de información previstos en esta Resolución es inadecuada, y la prestación de este tipo de servicios debe ser realizada por profesionales y equipos de manera presencial.

Párrafo único. La atención psicológica mencionada en este artículo podrá prestarse a través de los medios tecnológicos y de información previstos en esta Resolución, con el fin de dar apoyo técnico a los equipos de atención presencial y respetando la legislación vigente.

Art. 7º Se prohíbe la asistencia a personas y colectivos en situaciones de emergencia y catástrofe mediante los medios tecnológicos e informativos previstos en esta Resolución, debiendo prestarse este tipo de servicios por profesionales y equipos de manera presencial.

Art. 8º Se prohíbe la atención a personas y colectivos en situación de vulneración de derechos o violencia, a través de los medios tecnológicos y de información previstos en esta resolución, debiendo prestarse este tipo de servicios por profesionales y equipos de manera presencial.

Art. 9º La prestación de servicios psicológicos, a través de las tecnologías de la información y la comunicación, deberá respetar las especificidades e idoneidad de los

métodos e instrumentos utilizados en relación con las personas con discapacidad, de acuerdo con la legislación vigente.

(...)”.

#### 4.8.3 Telesalud y Ética en la Enfermería

El Consejo Federal de Enfermería en su Resolución COFEN N° 487/2015 (156) inició sus primeras iniciativas sobre Telesalud con la siguiente normativa:

“(…)”

Art. 1º Se prohíbe a los profesionales de enfermería cumplir con las prescripciones médicas a distancia, por medio de radio, teléfonos fijos y/o móviles, SMS (*short message service*), correo electrónico, redes sociales o cualquier otro medio que no lleve el sello y la firma del médico.

Art. 2º Las siguientes situaciones de urgencia y emergencia constituyen una excepción al artículo anterior:

- I. Prescripción del médico regulador del Servicio de Atención Móvil de Urgencias (SAMUR);
- II. Prescripción dada por un médico a los pacientes en atención domiciliaria; III. Prescripción realizada por un médico en la atención telesanitaria.

§ 1º Solo el Enfermero está autorizado a recibir recetas médicas a distancia, dentro de las excepciones previstas en esta Resolución.

§ 2º El Enfermero que recibió la prescripción médica a distancia estará obligado a elaborar un informe detallado, donde se incluirá la situación que caracteriza la urgencia y la emergencia, la conducta médica prescrita y la realizada por Enfermería, así como la respuesta del paciente a las mismas.

§ 3º Los servicios de salud que practiquen los casos de atención previstos en los puntos de este artículo deberán garantizar las condiciones técnicas adecuadas para que la atención médica a distancia sea transmitida, registrada, almacenada y puesta a disposición cuando sea necesario.

(...)”.

Actualmente, en detrimento de la Pandemia de COVID-19, fue instituida la Resolución COFEN N° 634/2020 (157), que autoriza y normatiza, la teleconsulta de enfermería como forma de combate a la pandemia provocada por el nuevo Coronavirus (Sars-Cov-2), por medio de aclaraciones, consultas (historia, diagnóstico, plan de cuidados, ejecución y evaluación), derivaciones y orientaciones utilizando la

tecnología de la información y la comunicación, con recursos audiovisuales y datos que permiten el intercambio a distancia entre el enfermero/a y el paciente de forma simultánea o asíncrona.

Art. 1º Autorizar y normativizar, "ad referéndum" del Pleno del COFEN, la teleconsulta de enfermería como forma de lucha contra la pandemia provocada por el nuevo coronavirus (Sars-Cov-2), a través de consultas, aclaraciones, derivaciones y orientaciones con el uso de la tecnología de la información y la comunicación, con recursos audiovisuales y datos que permitan el intercambio a distancia entre el enfermero/a y el paciente de forma simultánea o asíncrona.

Art. 2º Los medios electrónicos utilizados para la teleconsulta deberán ser suficientes para salvaguardar, almacenar y preservar la interacción electrónica entre el enfermero y su paciente, respetando los preceptos establecidos en el Código Deontológico de los Profesionales de Enfermería en relación a la integridad, en todos sus aspectos, de la información resultante de la consulta, que constituirá el registro de la atención del paciente.

Párrafo único. Es responsabilidad de la enfermera y/o de la institución sanitaria mantener los registros electrónicos o digitales en un ficha/formulario específico de teleconsulta.

Art. 3º La teleconsulta debe ser debidamente consentida por el paciente o su representante legal y realizada por libre decisión y bajo la responsabilidad profesional del enfermero/a.

Art. 4º Los siguientes registros electrónicos/digitales son obligatorios para las teleconsultas:

- I. Identificación del enfermero y de la clínica de enfermería, si procede;
- II. Término del consentimiento del paciente, o de su representante legal, que puede ser electrónico (correo electrónico, aplicaciones de comunicación o por teléfono), en la forma establecida en el anexo de esta resolución;
- III. Identificación y datos del paciente;
- IV. Registro de la fecha y hora de inicio y finalización;
- V. Historial del paciente;
- VI. Observación clínica;
- VII. Diagnóstico de enfermería;
- VIII. Plan de cuidados; y
- IX. Evaluación de enfermería y/o derivaciones.

Por lo tanto, es imprescindible la creación de una normativa legal de carácter ético-jurídico, que tenga en cuenta a la Telesalud (telemedicina), así como la promoción de la discusión y el debate con todo el sector de la salud, debiendo incluir, entre otros aspectos, los relacionados con la seguridad y la confidencialidad, la responsabilidad profesional, las normas éticas en el registro, almacenamiento y transmisión de datos clínicos en formato digital, los derechos de autor, la autorización de los organismos supervisados del ejercicio profesional y la licencia para la actividad profesional a distancia.

Además, la interfaz entre la Medicina, la Biomedicina, la Bioética y el Derecho impone la necesidad de llevar a cabo un estudio multidisciplinar basado en el diálogo permanente entre las diferentes áreas de conocimiento. En este contexto se insertan, por ejemplo, las transformaciones derivadas del uso de la telemedicina en la prestación de servicios médicos, que adquirieron nuevos contornos con la pandemia del COVID-19.

La telesalud, especialmente la telemedicina, es una herramienta de servicios sanitarios especialmente diseñados para la Atención Primaria, pero debe utilizarse dentro de los preceptos éticos y legales y debe ampliarse y mejorarse en beneficio de la población, de acuerdo con los principios éticos.

## **5 MÉTODO**

Para esta investigación se aplicó la metodología de la revisión sistemática, ya que son estudios secundarios que pretenden resumir la evidencia existente sobre la asociación entre una exposición y los resultados, mediante una metodología fiable, rigurosa y reproducible. Su objetivo es localizar, evaluar críticamente e interpretar todos los estudios disponibles para una pregunta de investigación, un área de conocimiento o un fenómeno de interés, lo que coincide con el objetivo de este estudio.

La investigación fue enviada al Comité de Ética en Investigación de la Universidad del Estado de Amazonas, registrado con el nº 48046521.6.0000.5016, que evaluó y aprobó la presente investigación. La copia del dictamen consubstanciado puede verse en el Apéndice de esta tesis.

La presente revisión sistemática se basó en el cumplimiento de las siguientes etapas, según indican Medina y Pailaquilén (158):

- 1) Objetivo de la revisión y formulación de la pregunta;
- 2) Búsqueda bibliográfica;



Figura 33. Esquema de la revisión sistemática.

Fuente: Elaborado por la autora.

Una buena revisión sistemática se basa en la formulación adecuada de una pregunta. Una pregunta bien estructurada es el comienzo de una buena revisión sistemática, porque define qué estrategias se adoptarán para identificar los estudios que se incluirán y cuáles serán los datos que habrá que recoger de cada estudio (159). Para el cumplimiento de este paso se utilizó el acrónimo PICO, con el objetivo de formular la pregunta de investigación, como se presenta en el Cuadro 1.

La estrategia PICO tiene como objetivo guiar la formulación de la pregunta de investigación. Está estructurada según los componentes del acrónimo, donde cada letra representa un componente de la pregunta: **P**- Población de interés o Problema, este puede ser un único paciente, un grupo de pacientes o un problema de salud; **I**- Intervención, representa la intervención de interés, que puede ser terapéutica, preventiva, de diagnóstico, de pronóstico, administrativa o relacionada con cuestiones económicas; **C**- Control o comparación, definido como una intervención estándar, la intervención más utilizada o ninguna intervención; **O**- Resultado (“*outcomes*”), resultado esperado (160,161).

Cuadro 1. Descripción de la estrategia PICO para la búsqueda de aspectos bioéticos relacionados con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación a través de la telesalud.

P	<p><b>Población:</b> Profesionales de la salud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales de nivel superior (enfermeros, médicos, dentistas, farmacéuticos, fisioterapeutas, etc.);</li> <li>• Profesionales técnicos (técnicos de enfermería, técnicos de farmacia, técnicos de radiología, etc.);</li> </ul> <p><b>Problema:</b> Utilización de los recursos de las tecnologías de la información y la comunicación en la telesalud de forma ética.</p>
I	Estrategias y uso ético en la práctica de la telesalud por parte de los profesionales sanitarios.
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparación entre diferentes modelos o estrategias éticas;</li> </ul>
O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de las áreas de actividad relacionadas con la telesalud;</li> <li>• Análisis de las ventajas e inconvenientes de los diferentes modelos o estrategias en la práctica de la telesalud por parte de los profesionales sanitarios, de forma que sea posible clasificarlos según su mayor o menor calidad en relación con diferentes aspectos.</li> </ul>

Fuente: Autora (2019).

Así, la pregunta guía se elaboró como: ¿Qué aspectos bioéticos influyen en el uso de las tecnologías de la información en las acciones de Telesalud?

El diseño de la estrategia de búsqueda es el componente clave de la revisión. La definición de los términos de búsqueda apropiados debe dar prioridad a la sensibilidad sobre la especificidad, garantizando que se recuperen todas las pruebas potenciales disponibles (161).

En esta misma perspectiva, Medina y Pailaquilén (158) afirman que la búsqueda es un paso crítico dentro de la revisión sistemática, ya que sin unos criterios de selección bien definidos se puede influir en los resultados de la búsqueda, provocando así un sesgo o una base de evidencia incompleta. De este modo, buscando minimizar los posibles errores, esta investigación ha utilizado como base la metodología PRISMA – *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyse* (162), con el

objetivo de mejorar la coherencia de los informes de esta revisión sistemática, así como su metaanálisis.

La recomendación PRISMA consiste en una lista de comprobación de 27 elementos y un diagrama de flujo de cuatro pasos destinado a ayudar a los autores a mejorar el informe de las revisiones sistemáticas y los metaanálisis. PRISMA también puede utilizarse como base para informar sobre las revisiones sistemáticas de otros tipos de investigación y es útil para la evaluación crítica de las revisiones sistemáticas publicadas (163).

Las bases de datos utilizadas para la búsqueda por pares fueron Pubmed (*U.S. National Library of Medicine*), Lilacs, Medline, SCIELO (Scientific Electronic Library Online) y Science Direct. Se utilizaron los siguientes descriptores: Telemedicina, Tecnología de la Información, Ética y Bioética, según la terminología de la Biblioteca de Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS).

Los criterios de inclusión fueron: estudios sobre aspectos éticos y bioéticos en relación con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación a través de la telesalud; artículos de libre acceso, disponibles en línea en su totalidad, en portugués, inglés y español, siendo el período abierto, con el objetivo de ser lo suficientemente amplio como para garantizar la recuperación de todas las pruebas disponibles para la pregunta de investigación (161). Los criterios de exclusión adoptados fueron los artículos de revisión bibliográfica, las tesis y disertaciones y aquellos que no eran de investigación, que no versaban sobre el asunto tratado y no correspondían a la pregunta de investigación.

La selección de artículos se realizó entre los meses de febrero a abril de 2019, por dos investigadores de formas diferentes. Tras la selección de los artículos, estos fueron evaluados en el contenido del título y el resumen también por pares y luego se realizó una comparación entre los investigadores sobre el contenido y el cumplimiento del tema propuesto.

Cabe destacar que las discrepancias encontradas por los revisores se midieron mediante la estadística Kappa de Cohen, siendo el valor encontrado de 0,95. Según la clasificación de Landis y Koch (164) para los diferentes niveles de acuerdo, el valor encontrado se clasifica como acuerdo perfecto, ya que el índice está entre los valores de 0,81 - 1,0, lo que significa un alto acuerdo entre los pares, evidenciando la fiabilidad del estudio.

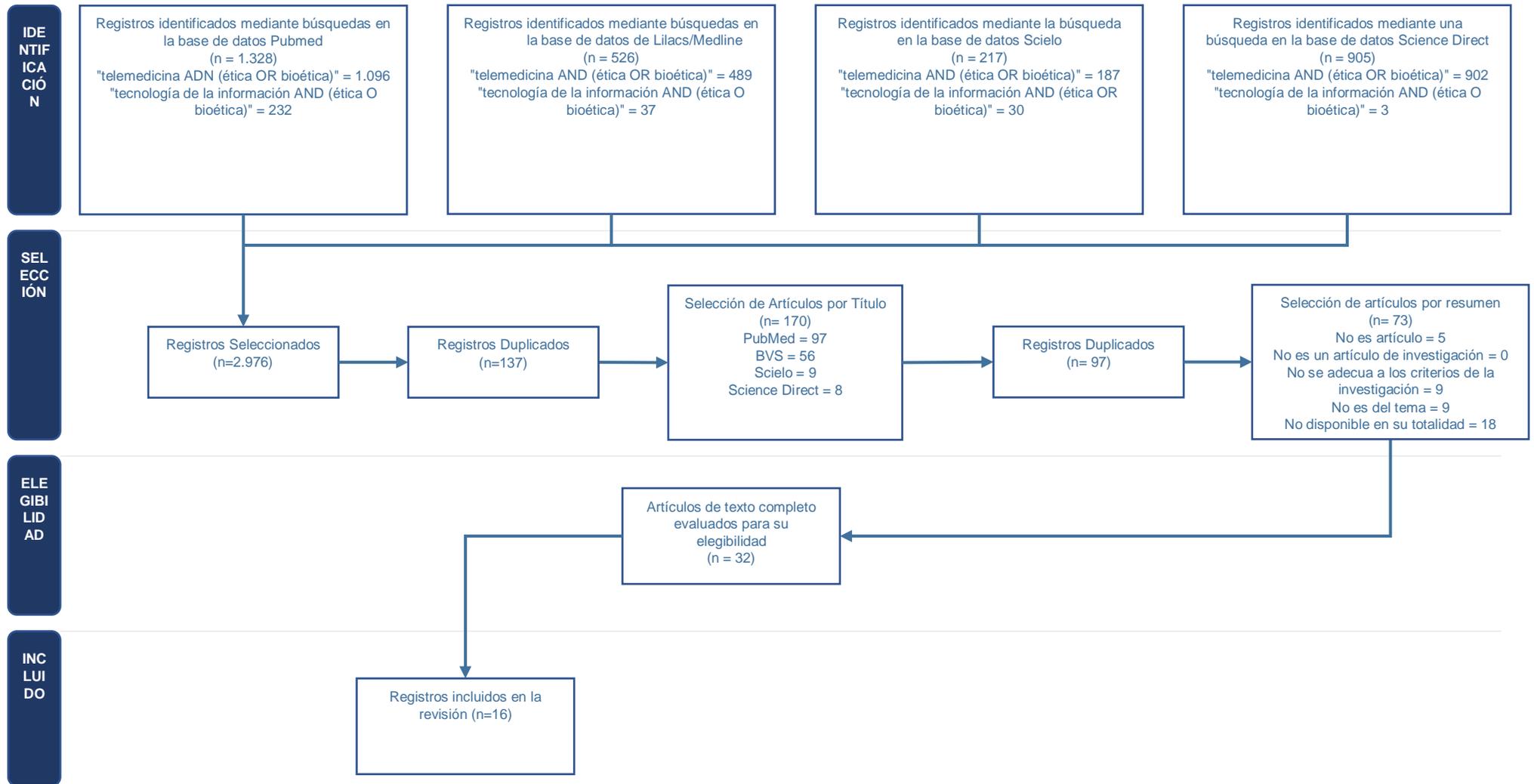


Figura 34. Diagrama del flujo del Prisma para selección de artículos en sus respectivas bases. Fuente: Autora (2019)

## 6 RESULTADOS

La muestra final de esta revisión estuvo compuesta por dieciséis artículos seleccionados según los criterios de inclusión previamente establecidos. El gráfico 2 identifica información importante sobre el tema de esta revisión.

Un aspecto importante que hay que mencionar es la localidad de los artículos publicados. De los trabajos seleccionados, los Estados Unidos de América (EE.UU.) son los que más publicaciones presentan en el ámbito de la telesalud y la ética, responsables de siete de los 16 trabajos elegidos. Se identificaron dos artículos publicados en Brasil y el mismo número para Canadá. Reino Unido, Italia, Turquía, India y Argentina solo tenían una publicación que se ajustaba a la revisión.

Llama la atención el expresivo número de artículos publicados sobre telemedicina, principalmente relacionados con la ética. En esta revisión, Estados Unidos cuenta con cerca del 50% de las publicaciones seleccionadas, lo que se debe a que se estima que el 20% de la población estadounidense tiene 60 años o más, es decir, hay una necesidad creciente de cuidados, especialmente en el hogar. Este hecho ha producido una búsqueda de otras alternativas de atención.

Otros países como Brasil y Canadá, que representaron aproximadamente el 10% de los artículos, también comparten la misma preocupación, ya que ambos países tienen áreas territoriales continentales. Canadá, siendo el segundo país más grande del mundo, tiene zonas demasiado alejadas, al igual que Brasil presenta grandes dificultades geográficas para acceder a los servicios sanitarios.

Cuadro 2. Caracterización de la producción científica sobre el uso de la telemedicina.

N.	Autor	Título	Local	Año de publicación	Área	Qualis / Factor de Impacto	Tipo de estudio
1	Ataç A., Kurt E.; Yurdakul S.E.	An Overview to Ethical Problems in Telemedicine Technology	TURQUÍA	2013	Multidisciplinar	FT 2,173	Narrativo / Descriptivo
2	Perry J., Beyer S., Holm S.	Assistive technology, telecare and people with intellectual disabilities: ethical considerations	EE.UU.	2009	Salud Colectiva	A2	Narrativo / Descriptivo

3	Kluge EH	Ethical and legal challenges for health telematics in a global world: Telehealth and the technological imperative	CANADÁ	2010	Salud Colectiva	A1	Narrativo / Descriptivo
4	Mort M., Roberts C, Pols J., Domenech	Ethical implications of home telecare for older people: a framework derived from a multisited	REINO UNIDO	2013	Medicina	B4	Narrativo / Descriptivo

	M., Moser I.	participative study					
5	Rezende E.J.C., Melo M. do C.B. de, Tavares E.C., Santos A. de F. dos, Souza C. de.	Ética e telessaúde: reflexões para uma prática segura	BRASIL	2010	Salud Colectiva	A2	Narrativo / Descriptivo

6	Bauer K.A.	Home-Based Telemedicine: A Survey of Ethical Issues	EE.UU.	2001	Salud Colectiva	A2	Narrativo / Descriptivo
7	Ortúzar M.G. de	Igualdad de acceso a la telesanidad en zonas rurales y aisladas: propuesta de un marco ético normativo integral de acceso y distribución	ARGENTINA	2009	-	-	Narrativo / Descriptivo
8	Hylar S.E., Gangure D.P.	Legal and Ethical Challenges in Telepsychiatry	EE.UU.	2004	Interdisciplinar	FT 1,722	Narrativo / Descriptivo
9	Dickens B.M., Cook R.J.	Legal and ethical issues in telemedicine and robotics	CANADÁ	2006	Multidisciplinar	FT 2,072	Narrativo / Descriptivo
10	Stanberry B.	Legal ethical and risk issues in telemedicine	EE.UU.	2001	Salud Colectiva	A2	Narrativo / Descriptivo
11	Derse A.R., Miller T.E.	Net Effect: Professional and Ethical Challenges of Medicine Online	EE.UU	2008	Salud Colectiva	B1	-

12	Fleming D. A., Edison K. E., Pak H.	Telehealth Ethics	EE.UU.	2009	Salud Colectiva	B1	Narrativo / Descriptivo
13	França, G. V. de	Telemedicina: breves considerações ético-legais	BRASIL	2009	-	-	Narrativo / Descriptivo
14	Sharma L. K., Rajput M.	Telemedicine: Socio-Ethical Considerations in the Indian Milieu	ÍNDIA	2009	-	-	Narrativo / Descriptivo
15	Torous J., Roberts L.W.	The Ethical Use of Mobile Health Technology in Clinical Psychiatry	EE.UU	2017	Salud Colectiva	B1	Narrativo / Descriptivo
16	Parimbelli E., Battalico B.; Losiouk E.; Tomasi, M.; Santosuosso A.; Lanzola G.; Quaglini S.; Bellazzi R.	Trusting telemedicine: A discussion on risks, safety, legal implications and liability of involved stakeholders	ITALIA	2018	Salud Colectiva	A1	

FUENTE: Autora (2020).

En cuanto a los objetivos de los estudios seleccionados, según el cuadro 3, predomina la discusión de las cuestiones éticas que conlleva el uso de la telemedicina y sus implicaciones, mostrando sus puntos positivos y negativos, así como la discusión del proceso de cambio de la atención sanitaria del hospital al domicilio al incorporarse esta nueva tecnología.

Cuadro 3. Objetivos de los estudios seleccionados.

N.	Autor	Título	Objeto del Estudio
1	Ataç A., Kurt E.; Yurdakul S.E.	An Overview to Ethical Problems in Telemedicine Technology	Mostrar los puntos negativos y positivos del uso de la telemedicina.
2	Perry J., Beyer S., Holm S.	Assistive technology, telecare and people with intellectual disabilities: ethical considerations	Plantear estas cuestiones y situarlas en el marco ético propuesto por Beauchamp y Childress.
3	Kluge EH	Ethical and legal challenges for health telematics in a global world: Telehealth and the technological imperative	Identificar cuestiones relevantes sobre la ética en la telesalud y describir algunas de sus implicaciones.
4	Mort M., Roberts C, Pols J., Domenech M., Moser I.	Ethical implications of home telecare for older people: a framework derived from a multisited participative study	Desarrollar un marco ético para los sistemas de teleasistencia basado en el análisis de las observaciones de la teleasistencia en uso y las deliberaciones de los paneles de ciudadanos.

5	Rezende E.J.C., Melo M. do C.B. de, Tavares E.C., Santos A. de F. dos, Souza C. de.	Ética e telessaúde: reflexões para uma prática segura	Discutir, entre otros, los aspectos relacionados con la seguridad y la confidencialidad, la responsabilidad profesional, las normas técnicas en el registro, el almacenamiento y la transmisión de datos clínicos en formato digital, los derechos de autor, la autorización por parte de los organismos reguladores del ejercicio profesional y la licencia para el ejercicio profesional a distancia.
6	Bauer K.A.	Home-Based Telemedicine: A	Comprender el proceso de traslado de la asistencia

		Survey of Ethical Issues	sanitaria del hospital al hogar con la revolución de la telemedicina.
7	Ortúzar M.G. de	Igualdad de acceso a la telemedicina en zonas rurales y aisladas: propuesta de un marco ético normativo integral de acceso y distribución	Justificar la regulación de la igualdad de acceso a la asistencia sanitaria mediante el uso de la telemedicina en zonas rurales y aisladas.
8	Hylar S.E., Gangure D.P.	Legal and Ethical Challenges in Telepsychiatry	Discutir cuestiones relacionadas con la licencia, la acreditación, la privacidad, la seguridad, la confidencialidad, el consentimiento informado y la responsabilidad profesional en el uso de los servicios de telepsiquiatría.
9	Dickens B.M., Cook R.J.	Legal and ethical issues in telemedicine and robotics	Discutir las cuestiones éticas en la telemedicina, con énfasis en la jurisdicción entre el profesional y el paciente de diferentes países o estados.
10	Stanberry B.	Legal ethical and risk issues in telemedicine	Discutir sobre las cuestiones éticas y de riesgo legal en la telemedicina y la telepráctica.

11	Derse A.R., Miller T.E.	Net Effect: Professional and Ethical Challenges of Medicine Online	Discutir algunas de las consideraciones legales, éticas y sociales en el contexto indio.
12	Fleming D. A., Edison K. E., Pak H.	Telehealth Ethics	Explorar la telesalud como una de las muchas tecnologías de la información en evolución que plantean cuestiones éticas que van más allá de los límites de la privacidad y la confidencialidad.
13	França, G. V. de	Telemedicina: breves considerações ético-legais	Sintetizar las diversas modalidades en el uso de la telemedicina en la actualidad; analizar las normas de conducta y los principios éticos y legales que deben considerarse cuando se ponen a disposición del individuo o la colectividad sus recursos terapéuticos, diagnósticos y preventivos.
14	Sharma L. K., Rajput M.	Telemedicine: Socio-Ethical Considerations in the Indian Milieu	Discutir algunas de las consideraciones legales, éticas y sociales en el contexto indio.
15	Torous J., Roberts L.W.	The Ethical Use of Mobile Health Technology in Clinical Psychiatry	Presentar un modelo de decisiones éticas aplicable en la práctica, centrado en la gestión del riesgo terapéutico, el consentimiento informado, la confidencialidad y la alineación mutua del tratamiento.
16	Parimbelli E., Battalico B.; Losiouk E.; Tomasi, M.; Santosuosso A.; Lanzola G.; Quaglini S.; Bellazzi R.	Trusting telemedicine: A discussion on risks, safety, legal implications and liability of involved stakeholders	Concienciar a todas las partes interesadas sobre los riesgos y las implicaciones legales relacionadas con el desarrollo y el uso de los sistemas modernos de telemedicina.

FUENTE: Autora (2020).

Las herramientas utilizadas para las acciones de telesalud se presentaron en los artículos, como se muestra en el Cuadro 4, siendo el 75% (12) de los estudios seleccionados descritos solo como telesalud o telemedicina, en el 12,5% (2) se utilizó una aplicación móvil, la aplicación de "Casa Inteligente" como tecnología de asistencia se presentó solo en un artículo (6,25%), así como la aplicación específica utilizando la telepsiquiatría solo en un artículo (6,25%).

Cuadro 4. Aspectos bioéticos involucrados en el uso de las tecnologías de la información en las acciones de telesalud y la herramienta utilizada.

N.	AUTOR	TÍTULO DEL ARTÍCULO	ASPECTO BIOÉTICO	HERRAMIENTA UTILIZADA
1	Ataç A., Kurt E.; Yurdakul S.E.	An Overview to Ethical Problems in Telemedicine Technology	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reparto de beneficios -</li> <li>- Consentimiento informado;</li> <li>- Autonomía.</li> </ul>	Telemedicina
2	Perry J., Beyer S., Holm S.	Assistive technology, telecare and people with intellectual disabilities: ethical considerations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autonomía;</li> <li>- Beneficencia;</li> <li>- No maleficencia;</li> <li>- Justicia;</li> <li>- Consentimiento.</li> </ul>	Tecnología asistencial - "Casa Inteligente"
3	Kluge EH	Ethical and legal challenges for health telematics in a global world: Telehealth and the technological imperative	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consentimiento informado</li> <li>- Autonomía.</li> </ul>	Telesalud

4	Mort M., Roberts C, Pols J., Domenech M., Moser I.	Ethical implications of home telecare for older people: a framework derived from a multisited participative study	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Privacidad;</li> <li>- Confidencialidad;</li> <li>- Autonomía.</li> </ul>	Teleasistencia para personas mayores
5	Rezende E.J.C., Melo M. do C.B. de, Tavares E.C., Santos A. de F.	Ética e telessaúde: reflexões para uma prática segura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Confidencialidad;</li> <li>- Privacidad.</li> </ul>	Telesalud

	dos, Souza C. de.			
6	Bauer K.A.	Home-Based Telemedicine: A Survey of Ethical Issues	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consentimiento informado - Autonomía.</li> <li>- Justicia.</li> </ul>	Telemedicina doméstica.
7	Ortúzar M.G. de	Igualdad de acceso a la telesanidad en zonas rurales y aisladas: propuesta de un marco ético normativo integral de acceso y distribución	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consentimiento informado;</li> <li>- Autonomía;</li> <li>- Igualdad, justicia y equidad.</li> </ul>	Telemedicina

8	Hylar S.E., Gangure D.P.	Legal and Ethical Challenges in Telepsychiatry	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Privacidad;</li> <li>- Seguridad;</li> <li>- Fiabilidad;</li> <li>- Consentimiento Informado;</li> <li>- Beneficencia;</li> <li>- No maleficencia;</li> </ul>	Telepsiquiatría.
9	Dickens B.M., Cook R.J.	Legal and ethical issues in telemedicine and robotics	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beneficencia - No maleficencia;</li> <li>- Fiabilidad.</li> </ul>	Telemedicina y robótica
10	Stanberry B.	Legal ethical and risk issues in telemedicine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consentimiento informado</li> </ul>	Telemedicina
11	Derse A.R., Miller T.E.	Net Effect: Professional and Ethical Challenges of Medicine Online	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reparto de beneficios;</li> <li>- Beneficencia;</li> <li>- No maleficencia</li> </ul>	Telemedicina

12	Fleming D. A., Edison K. E., Pak H.	Telehealth Ethics	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autonomía;</li> <li>- Consentimiento informado;</li> <li>- Privacidad y fiabilidad;</li> <li>- Beneficencia;</li> <li>- No maleficencia;</li> <li>- Dignidad humana.</li> </ul>	Telemedicina
13	França, G. V. de	Telemedicina: breves considerações ético-legais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reparto de beneficios;</li> <li>- Consentimiento informado;</li> <li>- Beneficencia;</li> <li>- No maleficencia;</li> <li>- Privacidad y fiabilidad.</li> </ul>	Telemedicina
14	Sharma L. K., Rajput M.	Telemedicine: Socio-Ethical Considerations in the Indian Milieu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabilidad social y salud;</li> <li>- Fiabilidad;</li> <li>- Consentimiento informado.</li> </ul>	Telemedicina
15	Torous J., Roberts L.W.	The Ethical Use of Mobile Health Technology in Clinical Psychiatry	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiabilidad;</li> <li>- Autonomía;</li> <li>- Respeto por la vulnerabilidad</li> </ul>	Aplicación médica móvil

			<p>humana e integridad individual;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consentimiento informado;</li> <li>- Beneficencia;</li> <li>- No maleficencia.</li> </ul>	
<b>16</b>	Parimbelli E., Battalico B.; Losiouk E.; Tomasi, M.; Santosuosso A.; Lanzola G.; Quaglini S.; Bellazzi R.	Trusting telemedicine: A discussion on risks, safety, legal implications and liability of involved stakeholders	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autonomía;</li> <li>- Respeto por la vulnerabilidad humana y por la integridad individual; - Beneficencia;</li> <li>- No maleficencia.</li> </ul>	Aplicación médica móvil

FUENTE: Autor (2020)

Los artículos seleccionados presentaron aspectos facilitadores y obstaculizadores que influyen en la intervención realizada por los profesionales sanitarios a través de la telesalud, como se muestra en el Cuadro 5.

En general, en cuanto a los aspectos facilitadores, hay acuerdo entre los artículos en que la telesalud reduce los costes hospitalarios, ofrece especialistas médicos a una amplia población y maximiza la eficacia y eficiencia de los tratamientos y la atención médica, además de tener la capacidad de promover la formación continua de los profesionales aislados.

Por otro lado, en los estudios seleccionados también se encontraron aspectos obstaculizadores, entre los que se encuentran los siguientes: la interrupción de la comunicación entre el médico y el paciente; la seguridad de la información sanitaria personal conservada en formato electrónico; la falta de fiabilidad; el hecho de que los médicos proporcionen consejos y tratamientos a pacientes que nunca han sido examinados y sobre los que tal vez no posean sus antecedentes médicos y no tengan ninguna forma de verificar los datos básicos, estando las consultas de telemedicina centradas en un problema específico, no pudiendo ser utilizados dichos datos para la evaluación sistemática del paciente.

Cuadro 5. Aspectos facilitadores y obstaculizadores que influyen en la intervención realizada por los profesionales sanitarios a través de la telesalud.

N.	Autores	Puntos Positivos	Puntos Negativos
1	Ataç A., Kurt E.; Yurdakul S.E.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución de costes hospitalarios;</li> <li>- Capacidad para ofrecer médicos especialistas a una amplia población;</li> <li>- Proporcionar conocimientos a los profesionales de la salud que trabajan en zonas remotas;</li> <li>- Información estadística relacionada con la salud de una población determinada obtenida en un periodo de tiempo muy corto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transferencia insuficiente de la información clínica del solicitante al médico de telemedicina;</li> <li>- Comunicación interrumpida entre el médico y el paciente;</li> <li>- Informes inexactos y poco claros;</li> <li>- Seguridad de la información sanitaria personal en formato electrónico;</li> <li>- Falta de fiabilidad.</li> </ul>
2	Perry J., Beyer S., Holm S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con el uso de la tecnología de asistencia, las personas con discapacidad intelectual reciben apoyo a largo plazo a través de un enfoque asistencial que permite a estas personas vivir en sus propios hogares adquiriendo independencia (autonomía) y calidad de vida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El artículo trae como sujetos a personas con DI (Discapacidad Intelectual) y señala como punto negativo respecto al proceso de obtención del consentimiento la posibilidad de que el individuo se sienta coaccionado para firmar el consentimiento.</li> <li>- Reducción de la presencia de personas y del contacto social.</li> </ul>
3	Kluge EH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prestar asistencia más allá de las fronteras geográficas;</li> <li>- Disponibilidad de profesionales;</li> <li>- Maximiza la eficacia y la eficiencia al menor coste.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida de privacidad;</li> <li>- Diferencias legales de un lugar a otro;</li> <li>- Estándar de servicio diferenciado;</li> <li>- Diferencias filosóficas entre el proveedor y el servicio</li> </ul>

			sobre la comprensión de la relación médico-paciente.
<b>4</b>	Mort M., Roberts C, Pols J., Domenech M., Moser I.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teleasistencia en situaciones de emergencia (con personas mayores)</li> <li>- El usuario recibe más responsabilidades y tareas para cuidar de sí mismo;</li> <li>- La herramienta puede alertar y enseñar al individuo a examinarse y evaluarse a sí mismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El intercambio de información sobre el paciente anciano (actividades en su casa, sus sentimientos sobre su enfermedad) puede alterar las relaciones entre los hijos, los cuidadores remunerados y los ancianos;</li> <li>- Puede ser una herramienta que disminuya la privacidad de las personas mayores y/o que sea intrusiva;</li> </ul>
<b>5</b>	Rezende E.J.C., Melo M. do C.B. de, Tavares E.C., Santos A. de F. dos, Souza C. de.	- Desde el punto de vista del uso de la telesalud en la atención primaria en una zona remota, puede haber una disminución de los costes y también una mayor comodidad para los implicados.	- Las áreas no sanitarias, como los técnicos informáticos, no tienen protocolos y normas específicas para utilizar la telesalud.

6	Bauer K.A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La falta de acceso a la salud deja de ser un impedimento para la prestación de servicios de <i>homecare</i>;</li> <li>- Atención médica a más personas a un menor coste.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La telemedicina domiciliaria como ayuda a la asistencia domiciliaria puede medicalizar el entorno del hogar;</li> <li>- La asistencia se dirige ahora a satisfacer las necesidades de la familia y ya no se centra en el paciente;</li> <li>- Dificultad para definir en qué consiste el consentimiento informado en el ámbito doméstico.</li> </ul>
7	Ortúzar M.G. de	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atención a pacientes de zonas remotas</li> <li>- Realización de teleconsultas a través de la red de datos;</li> <li>- Fomento de la formación continua de profesionales que actúan en áreas aisladas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El servicio no se distribuye equitativamente a nivel internacional o nacional, excluyendo a los más necesitados.</li> </ul>
8	Hyler S.E., Gangure D.P.	-	-
9	Dickens B.M., Cook R.J.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilidad del servicio en zonas donde no se puede ir en persona;</li> <li>- Disminuir la escasez de médicos especialistas en regiones y países desatendidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posibilidad de que estas tecnologías agraven la migración de especialistas médicos de zonas desatendidas a zonas con más recursos, siendo sustituidos por recursos tecnológicos.</li> </ul>

10	Stanberry B.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantía del derecho a la privacidad de su expediente médico electrónico;</li> <li>- Información sobre lo que se hará con las informaciones contenidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El uso de los sistemas de telemedicina es fácil de identificar y pueden producirse fugas de información</li> </ul>
11	Derse A.R., Miller T.E.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso a una amplia gama de conocimientos médicos que, de otro modo, no estarían al alcance de los pacientes de las zonas desatendidas;</li> <li>- Acceso a varios especialistas médicos para pacientes con enfermedades raras que se encuentran geográficamente alejados de los centros médicos académicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesoramiento médico de una forma nueva, con recetas y consultas con médicos que nunca han conocido y que tal vez nunca encuentren;</li> <li>- Los médicos dan consejos y tratamientos a pacientes que nunca han sido examinados y de los que pueden no tener ningún historial médico o incluso carecen de una forma de verificar los datos básicos.</li> </ul>
12	Fleming D. A., Edison K.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La telemedicina mejora el acceso a la atención médica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La pérdida de contacto, el potencial de</li> </ul>

	E., Pak H.		<p>despersonalización y el peligro de que las visitas virtuales sustituyan a las reales; -</p> <p>Implantación desigual del servicio;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las consultas de telemedicina se centran en un problema específico y no se utilizan para la evaluación sistemática del paciente;</li> <li>- Incomodidad para los profesionales médicos al tener que dar noticias difíciles de diagnóstico a un paciente que no está físicamente presente.</li> </ul>
13	França, G. V. de	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de tiempo y costes en la locomoción de los pacientes;</li> <li>- Interacción entre profesionales;</li> <li>- Calidad del reciclaje médico;</li> <li>- Deshospitalización;</li> <li>- Gestión de los recursos sanitarios;</li> <li>- Descentralización de la asistencia sanitaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inexistencia de normas internacionales y organismos mediadores capaces de limitar uno u otro impulso con reglas éticas y jurídicas bien definidas;</li> <li>- Acceso a medios tecnológicos que no siempre están al alcance de todas las personas.</li> </ul>
14	Sharma L. K., Rajput M.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impulsador de la colaboración público-privada para la prestación de asistencia sanitaria en aldeas remotas de la India;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar una atención continuada eficaz a los pacientes;</li> <li>- No estar absolutamente seguro de la identidad del paciente o de si padece la enfermedad que describe en la consulta.</li> </ul>

15	Torous J., Roberts L.W.	- Ampliar el acceso a la atención psiquiátrica, especialmente en las zonas desatendidas;	- Datos recogidos de forma pasiva (sin el conocimiento del paciente), con variables como la ubicación
		- Nuevos controles, herramientas e intervenciones coadyuvantes; - Adyuvante de las modalidades terapéuticas existentes.	geográfica, los registros de llamadas, las compras y el historial de conexiones inalámbricas.
16	Parimbelli E., Battalico B.; Losiouk E.; Tomasi, M.; Santosuosso A.; Lanzola G.; Quaglini S.; Bellazzi R.	- El paciente se hace más responsable de su propia salud y del mantenimiento del sistema;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Datos mal introducidos por el paciente o de baja calidad;</li> <li>- Pérdida de datos;</li> <li>- Puede administrarse una cantidad incorrecta de medicamento.</li> </ul>

FUENTE: Autora (2020).

Basándose en los principios de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, los aspectos bioéticos encontrados en los estudios seleccionados se muestran en el Cuadro 6.

En 11 artículos, el aspecto bioético más destacado fue el consentimiento informado, seguido del principio de autonomía en 9 artículos, la confidencialidad/privacidad y los principios de beneficencia y no maleficencia en 8 artículos.

Los principios menos frecuentes en los artículos fueron la justicia en solo 3 artículos, el respeto a la vulnerabilidad humana y la integridad individual en 2 artículos y la responsabilidad social y la salud en solo 1 artículo seleccionado.

Cuadro 6. Aspectos bioéticos, basados en los principios de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, implicados en el uso de las nuevas tecnologías de la información a través de la Telesalud.

N.	Autores	Principio Bioético
1	Ataç A., Kurt E.; Yurdakul S.E.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reparto de beneficios; -</li> <li>- Consentimiento informado;</li> <li>- Autonomía.</li> </ul>
2	Perry J., Beyer S., Holm S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autonomía;</li> <li>- Beneficencia;</li> <li>- No maleficencia</li> <li>- Justicia;</li> <li>- Consentimiento.</li> </ul>
3	Kluge EH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consentimiento informado</li> <li>- Autonomía.</li> </ul>

4	Mort M., Roberts C, Pols J., Domenech M., Moser I.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Privacidad;</li> <li>- Confidencialidad; -</li> <li>Autonomía.</li> </ul>
5	Rezende E.J.C., Melo M. do C.B. de, Tavares E.C., Santos A. de F. dos, Souza C. de.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Confidencialidad;</li> <li>- Privacidad.</li> </ul>
6	Bauer K.A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consentimiento informado</li> <li>- Autonomía.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Justicia.</li> </ul>
7	Ortúzar M.G. de	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consentimiento informado;</li> <li>- Autonomía;</li> <li>- Igualdad, justicia y equidad.</li> </ul>
8	Hylar S.E., Gangure D.P.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Privacidad;</li> <li>- Seguridad;</li> <li>- Confidencialidad;</li> <li>- Consentimiento Informado; - Beneficio y daño.</li> </ul>
9	Dickens B.M., Cook R.J.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beneficencia - No maleficencia;</li> <li>- Confidencialidad.</li> </ul>
10	Stanberry B.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consentimiento informado</li> </ul>
11	Derse A.R., Miller T.E.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reparto de beneficios;</li> <li>- Beneficencia;</li> <li>- No maleficencia</li> </ul>

12	Fleming D. A., Edison K. E., Pak H.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autonomía;</li> <li>- Consentimiento informado;</li> <li>- Privacidad y confidencialidad;</li> <li>- Beneficencia;</li> <li>- No maleficencia;</li> <li>- Dignidad humana.</li> </ul>
13	França, G. V. de	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reparto de beneficios</li> <li>- Consentimiento informado;</li> <li>- Beneficencia;</li> <li>- No maleficencia;</li> <li>- Privacidad y confidencialidad.</li> </ul>
14	Sharma L. K., Rajput M.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabilidad social y salud;</li> <li>- Confidencialidad;</li> <li>- Consentimiento informado.</li> </ul>
15	Torous J., Roberts L.W.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Confidencialidad;</li> <li>- Autonomía;</li> <li>- Respeto por la vulnerabilidad humana y la integridad individual;</li> <li>- Consentimiento informado;</li> <li>- Beneficencia;</li> <li>- No maleficencia.</li> </ul>
16	Parimbelli E., Battalico B.; Losiouk E.; Tomasi, M.; Santosuosso A.; Lanzola G.; Quaglini S.; Bellazzi R.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autonomía;</li> <li>- Respeto por la vulnerabilidad humana y la integridad individual;</li> <li>- Beneficencia;</li> <li>- No maleficencia.</li> </ul>

FUENTE: Autora (2020).

Los artículos seleccionados también abordan la regulación relacionada con el uso de la telesalud para las áreas de formación de los profesionales de la salud, como se muestra en el Cuadro 7.

De la muestra estudiada, 10 artículos (62,5%) no abordan ninguna norma y/o ley sobre la atención que utiliza la telesalud. Sin embargo, 6 artículos (37,5%) abordan la regulación de la telesalud según la realidad de cada país.

En un contexto general, lo que predomina en los artículos es la preocupación por la privacidad de los datos del individuo que recibe atención a través de la telesalud, partiendo de la base de que la custodia de esta información corresponde tanto al profesional que va a realizar el servicio como al equipo técnico que posibilita que esta consulta se produzca.

Cuadro 7. Normativa relacionada con el uso de la telesalud para las áreas de formación de los profesionales sanitarios.

Autores	Leyes/ Normas reguladoras	De que trata la Ley
Ataç A., Kurt E.; Yurdakul S.E.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artículo 4 de la Declaración de Promoción de los Derechos del Paciente en Europa, Ámsterdam 1994;</li> <li>- Artículo 8 de la Declaración de Lisboa sobre los Derechos del Paciente Publicada en 1981 y revisada en 2005</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantiza la protección de la información personal incluso después del fallecimiento, protegiendo la identidad del paciente y la protección de sus registros y los de terceros;</li> <li>- El Paciente tiene derecho a que el médico respete la fiabilidad de toda la información médica que se le facilite sobre su vida.</li> </ul>
Perry J., Beyer S., Holm S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artículo 8 del Convenio Europeo de Derechos Humanos en la legislación del Reino Unido mediante la Ley de Derechos Humanos de 1998;</li> <li>- Ley de capacidad mental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de un derecho general en relación a la privacidad;</li> <li>- Proporciona un marco para la gestión de la capacidad de dar el consentimiento.</li> </ul>

Kluge EH	-	-
Mort M., Roberts C, Pols J., Domenech M., Moser I.	-	-
Rezende E.J.C., Melo M. do C.B. de, Tavares E.C., Santos A. de F.	- Código de Ética Médica - Resolución nº 1246 (8 de enero de 1988) del Consejo Federal de Medicina (CFM) - Artículos	- Artículo 62: Se prohíbe al médico prescribir tratamientos u otros procedimientos sin un examen directo del paciente, salvo en casos de

dos, Souza C. de.	<p>relacionados con la práctica de la Telemedicina;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución nº 1639/2002, que define las "Normas Técnicas para la Utilización de Sistemas Informatizados de Custodia y Manejo de Expedientes Médicos";</li> <li>- La Resolución CFM nº 1643/2002 define y regula la prestación de servicios a través de la telemedicina.</li> </ul>	<p>urgencia e imposibilidad comprobada de realizarlos, en cuyo caso deberá hacerlo inmediatamente después de que haya cesado el impedimento;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Artículo 102: Se prohíbe a los médicos revelar información sobre los pacientes sin su consentimiento, excepto en situaciones que puedan calificarse como un deber legal o una causa justa;</li> <li>- Artículo 134: Se prohíbe al médico dar consultas, diagnósticos o prescripciones a través de cualquier medio de comunicación de masas.</li> <li>- Esta resolución prevé el tiempo de custodia de los registros y establece los criterios de certificación de los sistemas de información. - El CFM considera, entre otros puntos, que la información sobre el paciente identificado solo puede ser transmitida a otro profesional con la autorización previa del paciente, mediante un consentimiento libre e informado, y bajo estrictas normas de seguridad.</li> </ul>
Bauer K.A.	-	-
Ortúzar M.G. de	-	-

Hylar S.E., Gangure D.P.	- Ley de Portabilidad y Responsabilidad del Seguro Médico de 1996 (HIPAA)	- Se ocupa de la gestión y normalización de la información sanitaria.
Dickens B.M., Cook R.J.	-	-
Stanberry B.	- Ley de Protección de Datos de 1998 (implementa la legislación del Reino Unido, la Directiva Europea 95/46/CE sobre protección de datos).	- Exige a los empresarios que obliguen a sus responsables del tratamiento de datos (empleados) a cumplir la ley, obteniendo así solo datos personales específicos y legítimos.
Derse A.R., Miller T.E.	-	-
Fleming D. A., Edison K. E., Pak H.	-	-
França, G. V. de	-	-
Sharma L. K., Rajput M.	- Ley de la Telemedicina de 2003 (India)	- Define la telemedicina como una práctica de medicamentos entregados a larga distancia vía telecomunicaciones, incluyendo audio, vídeo y vídeo interactivo, realizado por un profesional registrado o legalmente autorizado a individuos adultos.

Torous J., Roberts L.W.	-	-
Parimbelli E., Battalico B.; Losiouk E.; Tomasi, M.; Santosuosso A.; Lanzola G.; Quaglini S.; Bellazzi R.	- Directiva (93/42 / EEC) por la Directiva de Dispositivos Médicos Implantables Activos (90/385 / EEC) y por la Directiva de Dispositivos Médicos para Diagnóstico <i>In Vitro</i> (98/79 / EEC).	-

FUENTE: Autora (2020).

## 7 DISCUSIÓN

La telemedicina es una tecnología utilizada para la asistencia médica, la educación, la prevención de enfermedades, la investigación y la promoción de la salud, es considerada una comunicación capaz de intercambiar información de forma segura, abriendo un abanico de posibilidades innovadoras. Debido a ello, en las redes de atención sanitaria se ha generalizado el uso del expediente médico electrónico, los exámenes de imagen, las constantes vitales monitorizadas en tiempo real, el diagnóstico de enfermedades, la prescripción de fármacos y el seguimiento profesional, innovando así las prácticas médicas y/o hospitalarias (165).

Los aspectos legales y éticos de la telesalud son esenciales para salvaguardar los derechos de los pacientes. Rosa y Fagundes (166) revelan en su estudio de análisis documental que la individualidad y la singularidad del individuo son elementos que deben ser respetados mediante la preservación de la confidencialidad del sujeto. En esta parcela, estos investigadores destacan las disposiciones éticas y legales brasileñas que regulan la telemedicina y hacen hincapié en la Declaración de Tel Aviv que trata de las Responsabilidades y Normas Éticas en el Uso de la Telemedicina, que son: Relación médico-paciente; Responsabilidades del médico; Responsabilidades del paciente; Consentimiento y confidencialidad del paciente; Calidad de la atención y seguridad en telemedicina; Calidad de la información; Autorización y competencia para el uso de la telemedicina; Almacenamiento de datos - historial del paciente; y Formación en telemedicina.

El citado estudio presenta una preocupación que corrobora lo que (167) presenta en su estudio, donde ya mostraba una estimación de que la telemedicina sería una revolución en la asistencia sanitaria, pero que con el avance de Internet y las tecnologías, la bioética sería un punto importante de reflexión y estudio, ya que los medios de telecomunicación pueden poner la autonomía del sujeto en una situación delicada.

Con esto, uno choca de frente con un aspecto ambivalente de la telesalud en el que existe un impacto positivo en la salud del paciente, así como la posibilidad potencial de provocar daño después de la práctica. El crecimiento de estas tecnologías trae consigo la preocupación de cuándo se utilizan estos sistemas en público o fuera de los límites de los sistemas sanitarios. Las implicaciones éticas y legales no son nuevas, pero en el contexto de la telesalud adquieren una nueva dimensión, que va más allá de la expectativa de respeto a la autonomía del individuo,

abarcando también las obligaciones de garantizar la confidencialidad, la privacidad y el consentimiento informado (168).

El autor (168) también revela en su estudio que es necesario discutir la telesalud, especialmente en los aspectos relacionados con la seguridad y la confidencialidad, la responsabilidad profesional, las normas técnicas en el registro, el almacenamiento y la transmisión de datos clínicos en formato digital, los derechos de autor, la autorización de los órganos de supervisión de la práctica profesional y la licencia para la práctica profesional a distancia.

Ya (169) cita el efecto polarizador de la telesalud en los profesionales de la salud, dividiéndolos en entusiastas defensores o vehementes opositores. En esta perspectiva, cabe destacar que mientras un grupo cree que la telesalud representa el futuro de la medicina elevando la atención médica y reduciendo los costes, otro grupo argumenta que toda esta tecnología amenaza la relación tradicional médicopaciente, haciendo que el ejercicio de la práctica médica sea intrínsecamente inseguro.

Las cuestiones éticas, morales e incluso jurídicas que plantea la difusión de las plataformas de telesalud se refieren principalmente a la preocupación por la protección de los datos de las personas atendidas, la confidencialidad de las teleconsultas, los riesgos que conlleva aconsejar un tratamiento farmacológico a pacientes evaluados solo virtualmente, sin haber sido sometidos nunca a un examen físico. La principal objeción de las instituciones reguladoras se refiere a lo que se espera en toda consulta, ya sea médica, de enfermería o de otra especialidad, que es el examen físico obligatorio del paciente, y sin el cual el acto no puede calificarse de "consulta". (170).

Vinculado a esto, (171) destacan que el uso de la telesalud en situaciones en las que no hay una emergencia ni un aislamiento médico, se convierte en algo peligroso que afecta directamente a la integridad y la calidad de la práctica médica, dado que, según los autores, una práctica médica sin ningún examen clínico es contraria a la propia ética profesional.

Por otro lado, (170) critica que la normativa no penalice otros actos profesionales que se producen a diario, como facilitar los contactos del teléfono móvil para estar en contacto con sus pacientes, asesorándoles en temas de salud. Estas interacciones frecuentes tienen mayores riesgos porque el asesoramiento se basará en lo que el profesional pueda recordar de la historia clínica del paciente, ya que no tendrá el expediente clínico a mano o en formato electrónico. Estos riesgos son

menores en una teleconsulta, ya que el profesional puede ver al paciente, analizar especialmente su comunicación no verbal y dispone del expediente clínico del paciente, pudiendo decidir el mejor manejo de la situación clínica presentada, según los detalles.

(172) subrayan que, a medida que las tecnologías penetran en nuestra vida cotidiana, puede producirse una dependencia y la atención sanitaria puede centrarse en la tecnología, perdiendo de vista al sujeto principal, el paciente.

Por ello, la telesalud debe considerarse como un método complementario que mejora la atención y el tratamiento ofrecidos al paciente, pero no debe sustituir el encuentro cara a cara y la proximidad física, que siguen siendo fundamentales para el establecimiento de conexiones de confianza dentro de la relación médico-paciente que son esenciales para el proceso de curación (169).

Con esto en mente, (173) muestra que en el contexto actual de la sociedad, una relación médico-paciente de calidad es esencial para la adherencia y los resultados efectivos de los tratamientos, dado que actúa puntualmente en el proceso salud-enfermedad y en la promoción de la salud, por lo que requiere empatía por parte del profesional con la situación del paciente.

En esta dirección, (33) destaca que el profesional sigue envuelto en una medicina mecanicista, lo que le lleva a perder sus valores humanistas y éticos, defendiendo una diferenciación por parte de este profesional entre su fascinación por la tecnología y la necesidad de prestar atención al paciente. Sin embargo, se hace hincapié en el uso a gran escala de los beneficios derivados de la tecnología, pero manteniendo la interacción y la comunicación con el otro. Por lo tanto, la ética entra como uno de los elementos que guían y estimulan una visión de las relaciones humanas en relación con los desafíos bioéticos.

Convencionalmente, la medicina se basa singularmente en la relación médicopaciente, que sufre numerosas influencias, incluidas las culturales. Partiendo de este punto, culturalmente en Brasil, las personas son muy afectivas en sus relaciones, sentimiento que se extiende al equipo médico, haciendo el proceso más sensible. En cambio, en la cultura estadounidense, por ejemplo, las relaciones personales son más distantes. Trasladando esto a la práctica clínica, podemos deducir que a los brasileños les gusta tener "su propio médico" y no les gusta consultarse con un médico que no conocen (174).

(175) afirma que la telemedicina debe estar bien preparada y estructurada para tener éxito, evitando así imprevistos y fallos técnicos cuando se utiliza con el paciente.

Además, afirman que debe existir una relación armoniosa con los sujetos que utilizan estas tecnologías, tanto con los profesionales como con los propios pacientes, indispensable para el éxito de este servicio.

Aunque la telemedicina trae consigo consecuencias positivas, hay que debatir los numerosos problemas éticos y legales que surgen con su uso. Esta práctica altera, por ejemplo, los principios tradicionales que guían la relación médicopaciente, debiendo por tanto tenerse en cuenta normas y principios éticos que deben ser observados por el profesional que utiliza la telemedicina. De esta manera, la responsabilidad de los médicos se amplía y el crecimiento de la ética es también muy importante, para ayudar en las conductas adoptadas, siempre garantizando que los beneficios son mayores que los riesgos para el paciente (165).

Por lo tanto, se sabe que ofrecer atención médica a través de la telemedicina es más barato que la modalidad tradicional presencial. Aunque la implantación de la tecnología conlleva costes, este es menor que el de la instalación del ambiente propio de una clínica médica y que del gasto de desplazamiento que tienen que realizar los pacientes. En primer lugar, porque se puede prescindir del espacio para recibir a los pacientes y, del mismo modo, se puede prescindir del personal de secretaría y recepción necesario. Y en segundo lugar, porque el paciente puede contactar con el médico a través de su propio teléfono móvil u ordenador, sin tener que dedicar tiempo y medios a desplazarse en busca de atención (176).

En cuanto a los aspectos facilitadores de la introducción de la telesalud en la asistencia sanitaria, (177) presentan esta herramienta como una forma de que los profesionales de muchas especialidades médicas pongan sus servicios a disposición de las zonas a las que no pueden llegar personalmente, mitigando la escasez de especialistas en las regiones desatendidas.

Otros beneficios del uso de esta tecnología serían la reducción de los costes hospitalarios, la disminución de la tasa de mortalidad debido a la eliminación de los tiempos de espera para la atención, la posibilidad de que los especialistas lleguen a una mayor población, el apoyo especializado a los profesionales que trabajan en zonas remotas (178).

Además, se puede ganar en la interacción entre profesionales, en la deshospitalización, en la calidad del reciclaje médico, en la gestión de los recursos sanitarios y principalmente en la descentralización (168).

(179) coincide con los autores citados anteriormente, al informar que la telemedicina permite importantes beneficios para el sistema nacional de salud, tanto

en el ámbito público como en el privado, y especialmente para las poblaciones que viven en zonas alejadas de los grandes centros o en regiones rurales. Los beneficios incluyen la reducción de costes para el paciente y para el sistema, así como la apertura de centros específicos para las teleconsultas, mejorando la calidad de la atención. Desde la perspectiva de la iniciativa privada, existe la posibilidad de crecimiento en este mercado, la ampliación de servicios, la reducción del número de consultas y hospitalizaciones, lo que explica el creciente interés por estas tecnologías.

En relación con esto, (180), también sostiene que el uso de las TIC en la sanidad abre oportunidades para ofrecer nuevos servicios a distancia, especialmente para la atención domiciliaria y el seguimiento de los pacientes. El telediagnóstico, la videoconferencia médica y el trabajo colaborativo favorecen el aumento del acceso de la sociedad a los servicios especializados, cooperando en la prevención y el tratamiento de las enfermedades.

Por lo tanto, al tener una aplicabilidad variada, sus beneficios no se limitan solo a los profesionales de la medicina, sino a muchos otros del área de la salud, como enfermeros, fisioterapeutas y dentistas. En cada área se están desarrollando nuevos equipos que facilitan el trabajo de estos profesionales para el cuidado y seguimiento de sus pacientes (181).

Según (85), la telemedicina enfrenta como principales retos la forma de acceso, la seguridad de los datos y la imposibilidad de realizar un examen físico. Por ello, es necesaria la creación de herramientas complementarias para los profesionales actuantes. El autor también destaca que el uso de la bioética es fundamental para un desempeño profesional de calidad, siendo importante una mejor caracterización en el entorno virtual de la atención, ya que es necesario utilizar la información personal y los datos confidenciales en un entorno aún muy vulnerable. Por tanto, la seguridad digital en Telesalud es un tema de extrema necesidad de discusión por parte de las empresas tecnológicas a la hora de plantear la creación de herramientas médicas para su uso en entornos virtuales.

Corroborando lo expuesto anteriormente (175) señalan la existencia de un desacuerdo entre el potencial de esta tecnología y el aspecto ético y legal. En general, se alega que las normas de conducta, estándares y regulaciones en el ámbito ético y legal son insuficientes y que la implementación de la telesalud puede ser una amenaza para la relación médico-paciente, convirtiéndose así en una práctica insegura. La telemedicina abarca los principios éticos de privacidad, confidencialidad,

seguridad, consentimiento informado, responsabilidad, competencia, remuneración de los servicios y normas tecnológicas.

Sin embargo, el uso tiene aspectos que dificultan su utilización y que hay que tener en cuenta. (178) destacan como principales problemas éticos la transferencia insuficiente de información clínica, la comunicación interrumpida entre médico y paciente y la información personal conservada en formato electrónico.

(177) ponen en debate que el uso de la tecnología puede agravar los procesos migratorios de los médicos especialistas instalados en zonas con pocos recursos, ya que al utilizar esta herramienta seguirán atendiendo las zonas que han dejado, no teniendo necesariamente que estar presencialmente en estas localidades.

(172) informó de que como las consultas de telemedicina se centran sobre todo en un problema y no en la evaluación sistémica del paciente, de tal forma que el paciente y su proveedor pueden convertir ese encuentro tecnológico en un tratamiento completo, que no requiere medidas de atención complementarias. Desde el punto de vista del profesional médico, en ese mismo estudio, el 79% de los médicos declararon sentirse incómodos cuando mantenían conversaciones difíciles con sus pacientes vía telesalud, especialmente cuando se trataba de dar malas noticias sobre diagnósticos y tratamientos sin que el paciente estuviera físicamente presente.

Otra dificultad tiene que ver con la identidad del paciente, se debe estar absolutamente seguro de que el paciente que se consulta es realmente un paciente y que es veraz al relatar la enfermedad que presenta, así como el lugar físico donde dice que se ubica (171).

Desde el punto de vista jurídico, los problemas apuntan a la inexistencia de normas internacionales u organismos mediadores que limiten las conductas con normas éticas y jurídicas bien definidas, así como a la atención ética que debería extenderse también a los técnicos en informática sanitaria y a los gestores (167,168).

Los pacientes de edad avanzada o que reciben un tratamiento específico en su domicilio también pueden contar con el apoyo de la teleasistencia, ya sea a través de las aplicaciones utilizadas en sus dispositivos móviles o por medio de la tecnología totalmente integrada con el sistema físico del hogar.

Los autores (182) destacan el potencial de la telemedicina aplicada a las tecnologías móviles como medio para ampliar el acceso a la atención psiquiátrica, apuntando a un nuevo medio de monitoreo y a nuevas intervenciones coadyuvantes. Es especialmente útil para superar las barreras a la atención, sobre todo en las zonas desatendidas para atender las demandas de salud mental.

Por otro lado, siempre según los autores, estos mismos dispositivos móviles pueden capturar pasivamente información, como la ubicación geográfica, los registros de compras y las llamadas telefónicas o las señales de conexión inalámbrica sin que el usuario se dé cuenta de que estos datos están siendo recogidos, configurándose como un potencial problema.

Desde el punto de vista de la atención a las personas mayores a través de la telesalud, se habla positivamente de la ganancia de autonomía del individuo al recibir más responsabilidad sobre sí mismo y sus cuidados. Sin embargo, todos estos cuidados "dentro de casa" pueden obligar a los ancianos a permanecer más tiempo en ella del recomendado, prolongando una vida "solitaria" en el hogar cuando un entorno de cuidados colectivos podría ser mejor (183).

La Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos fue empleada por la UNESCO para apoyar una respuesta universal a las cuestiones derivadas de la ciencia y la tecnología. En este documento se reconocen varios aspectos, entre los que se encuentra el hecho de que existen beneficios aportados a la humanidad en la relación entre el progreso científico y tecnológico, y que estos deben aplicarse para garantizar el bienestar, respetando la dignidad humana, los derechos humanos y las libertades fundamentales (33).

También según (33), la Declaración proclama 15 (quince) principios complementarios e inter-relacionados entre sí:

[...] dignidad humana y derechos humanos; beneficio y daño; autonomía y responsabilidad individual; consentimiento; personas sin capacidad de consentimiento; respeto a la vulnerabilidad humana y a la integridad individual; privacidad y confidencialidad; igualdad, justicia y equidad; no discriminación y no estigmatización; respeto a la diversidad cultural y al pluralismo; solidaridad y cooperación; responsabilidad social y salud; reparto de beneficios; protección de las generaciones futuras; protección del medio ambiente, la biosfera y la biodiversidad..”

Según (184), el paciente debe presentar un consentimiento informado completo, no solo en lo que se refiere a la intrusión física que pueda producirse, sino también en lo que se refiere al uso de cualquier registro médico electrónico realizado a través de una teleconsulta, así como a la descripción de quién puede acceder a estos datos. La ausencia de este documento se considera una infracción de la ética médica, excepto en situaciones en las que el paciente corre peligro de muerte.

Partiendo de esto y aplicando la práctica de la Telesalud, (169) basándose en el principio bioético del consentimiento informado, informa que los pacientes tienen

derecho a recibir toda la información de forma clara, ya sea sobre un tratamiento propuesto para un cuadro clínico concreto o sobre los posibles riesgos que conlleva el proceso. Partiendo de la base de que con ello el individuo juzga las opciones de forma equilibrada, pudiendo consentir o rechazar lo propuesto.

(185) afirma que este consentimiento se extiende también a las condiciones de acceso y uso de los historiales familiares de los pacientes y no solo al control de la información que puede ser divulgada por el profesional sanitario. Por lo tanto, este principio tiene un cierto control no solo sobre qué intervenciones se realizan, sino también sobre cómo se hacen estos registros.

Al argumentar sobre este principio en las consultas de telesalud, (171) destacan que es necesario contar con el permiso del paciente, es decir, con el consentimiento informado desde el inicio del proceso, ya que a partir de este el especialista consultante y el médico local pueden intercambiar información precisa sobre la persona atendida, empleando así también el principio de confidencialidad o privacidad.

(181) informa de que existe confidencialidad cuando un individuo revela información a otro -ya sea de palabra o mediante un examen físico- y la persona que recibe dicha información se compromete a no revelarla a un tercero. Por lo tanto, supone la garantía de que la información facilitada será salvaguardada y protegida contra su divulgación no autorizada. Este principio representa uno de los pilares en la relación entre los pacientes de cualquier edad y el profesional que los atiende, extendiéndose también al cuerpo administrativo de la unidad sanitaria.

La privacidad es una condición en la que hay inaccesibilidad física o de información, lo que representa una limitación de acceso a los datos de un individuo, así como el impedimento de que el paciente sea asistido por un profesional sin la debida autorización. Por ello, pensando en preservar la privacidad del paciente, es necesario utilizar mecanismos que garanticen la seguridad de las transmisiones (181).

(186) al hablar sobre la telepsiquiatría expone el problema de que los principios de confidencialidad o privacidad son cada vez más frágiles debido a que el control sobre la información ha disminuido y la transmisión electrónica de dichos datos ha aumentado la posibilidad de violar esta información ya que, además de la palabra escrita, ahora es posible adjuntar fotos y videos del paciente.

Según los autores, otra preocupación es la presencia de profesionales no clínicos o extraños, como los técnicos informáticos. Estos pueden estar presentes

físicamente en la consulta de telepsiquiatría o en el sitio web de un proveedor de servicios, y pueden ser vistos o no por el paciente atendido.

(167) subraya que toda la información que se comparta debe estar directamente relacionada con el caso que se discute. Por lo tanto, cuando se utiliza la telemedicina, el silencio del profesional tiene la finalidad de evitar la fuga de información que pueda causar un daño social y/o económico al paciente, por lo que esta protección de la información no es solo por el bien de la relación médicopaciente, sino para garantizar un diagnóstico correcto y un tratamiento eficaz.

Así, el citado autor destaca que, a pesar de todos los avances para satisfacer las demandas de la sociedad, es difícil conseguir un nivel de seguridad que sea capaz de mantener la seguridad de los datos. Y que efectivamente existe el riesgo de tener una vida controlada por las máquinas, estando a merced de individuos capaces de retener en sus manos el poder de la información, convirtiendo al individuo en un prisionero de la máquina o en una víctima de injurias electrónicas.

Otros aspectos bioéticos mencionados por los autores son el derecho a la autonomía del paciente, que está directamente relacionado con el autogobierno o el control personal. En el artículo de (187), se señala que la implantación de la Teleasistencia en personas con discapacidad intelectual tiene como principal objetivo promover una mayor independencia del usuario, por ejemplo, facilitando la adquisición de habilidades.

(188) corrobora lo dicho por el autor antes mencionado, al destacar que los pacientes se involucran activamente en el manejo de sus dispositivos y, por lo tanto, mejoran la autogestión de su condición clínica cuando utilizan la telemedicina. Sin embargo, (172) alerta sobre el riesgo de que se convierta en un derecho comprometido desde el momento en que el paciente no está debidamente informado antes de una consulta de telesalud.

Alrededor del mundo en lo que respecta a la legislación y regulación de la telemedicina, cada país tuvo un periodo para definir su propia regulación, sin embargo es importante destacar que en 1999 se realizó la 51ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial en Tel Aviv, Israel, donde se aprobaron nueve principios rectores para el uso de la telemedicina, los cuales son: relación médicopaciente, responsabilidades del médico, responsabilidades del paciente, consentimiento y confidencialidad del paciente, calidad de la atención y seguridad en la telemedicina, calidad de la información, autorización y competencia para el uso de la telemedicina, historial clínico del paciente y capacitación en telemedicina (180).

Al tratar de las legislaciones, (167) informa en su artículo que Brasil todavía no tenía instrumentos legales y normas específicas para regular el intercambio de información por medios electrónicos en el campo de la medicina.

Sin embargo, (168) presenta los artículos dispuestos en la Resolución n 1246 (8 de enero de 1988) del Consejo Federal de Medicina que tratan del ejercicio de la telemedicina:

- Artículo 62: Se prohíbe al médico prescribir tratamientos u otros procedimientos sin examinar directamente al paciente, salvo en casos de urgencia e imposibilidad probada de realizarlos, en cuyo caso deberá hacerlo inmediatamente después de que haya cesado el impedimento;
- Artículo 102: Está prohibido que los médicos revelen información sobre los pacientes sin su consentimiento, excepto en situaciones que puedan calificarse como un deber legal o una justa causa;
- Artículo 134: Está prohibido que un médico dé una consulta, un diagnóstico o una receta a través de cualquier medio de comunicación de masas.

Tras la revisión y actualización del nuevo Código de Ética del Consejo Federal de Medicina aprobado por la nueva Resolución CFM 2217 de 27 de septiembre de 2018 (145). También es importante señalar que existe la Resolución nº 1639/2002, que define las "Normas Técnicas para la Utilización de Sistemas Informáticos para la Conservación y Manejo del expediente médico", que dispone en relación al tiempo de almacenamiento de los expedientes médicos y establece criterios para certificar los sistemas de información (168).

Sin embargo, el 2018 el CFM, por medio de la resolución 2227/18, reguló y amplió la atención *online* en Brasil, pero al año siguiente, debido a innumerables peticiones de cambio, la resolución fue revocada, manteniéndose la vigencia de la Resolución CFM nº 1.643/2002, la cual define y regula la telemedicina como forma de prestación de servicios médicos mediados por tecnologías, publicada en el D.O.U. de 26 de agosto de 2002, Sección I, p.205 (29).

Algunos aspectos para esta revocación están en la existencia de una interpretación ambigua respecto a la actividad exclusivamente médica por parte de otro profesional sanitario. Así, la frase "zonas geográficamente remotas", para algunos profesionales podría desencadenar un uso excesivo de la telemedicina, aumentando aún más la distancia entre médicos y pacientes (189).

A nivel internacional, la Ley de Telemedicina de 2003 en la India proporciona una definición de telemedicina, a la que califica como una práctica de los medicamentos entregados a larga distancia vía telecomunicaciones, incluyendo la

tecnología de audio, vídeo y vídeo interactivo, realizado por un profesional con licencia o legalmente autorizado a individuos adultos (171).

(187) introduce el artículo 8 del Convenio Europeo de Derechos Humanos en la legislación del Reino Unido mediante la Ley de Derechos Humanos de 1998, que crea un derecho universal de respeto a la intimidad, así como introduce la Ley de Capacidad Mental, que proporciona un marco para gestionar la capacidad de dar consentimiento.

(169) introduce la Ley de Protección de Datos de 1998 (aplica la legislación del Reino Unido, la Directiva Europea de Protección de Datos 95/46/CE) en la que se establece que los empresarios deben obligar a sus empleados (responsables del tratamiento de datos) a obtener únicamente datos específicos y legítimos de las personas atendidas.

## 8 CONCLUSIÓN

El presente trabajo ha permitido identificar en la producción científica seleccionada varios aspectos bioéticos relacionados con el uso de la tecnología de la información durante la ejecución de acciones de telesalud. Las evidencias científicas encontradas destacan puntos positivos, como, la reducción de costes hospitalarios y ambulatorios, la capacidad de una mayor oferta de especialidades, el mayor acceso para personas con déficit intelectual, la reducción de barreras geográficas, financieras y culturales, la agilidad en la atención de urgencias, la ayuda al autocuidado y el fomento de la formación continua para poblaciones aisladas.

En relación con los puntos negativos, podemos mencionar, entre otros, la insuficiente transferencia de información clínica, la ineficacia de la comunicación y la reducción del vínculo entre el médico y el paciente, la reducción de la privacidad, especialmente entre la población de edad avanzada, la participación de profesionales en el área de la tecnología que no tienen protocolos y códigos de ética dirigidos específicamente a la telesalud, la posibilidad de estimular la medicalización en el entorno doméstico, la migración de médicos de especialidades que necesitan más profesionales a zonas con mayor valoración económica y disponibilidad de recursos tecnológicos, el riesgo de fuga de datos de pacientes, la distribución desigual de los servicios considerando la oscilación en la calidad de la señal satelital en zonas de menor densidad demográfica y desarrollo económico y la falta de estándares internacionales convergentes.

En relación a los aspectos bioéticos y el uso de las nuevas tecnologías de la información en el ámbito de la telesalud, el estudio señala que los principios de autonomía, privacidad, confidencialidad, beneficencia, no maleficencia, justicia y aplicación del consentimiento informado fueron los que más aparecieron entre los estudios que integraron esta revisión sistemática.

En relación con las cuestiones bioéticas que trae consigo la expansión de la telesalud, especialmente en los países en desarrollo, se plantean cuestiones por parte de las agencias reguladoras y los consejos profesionales, principalmente las relacionadas con la confidencialidad de las teleconsultas, la necesidad de asesoramiento farmacológico y el examen físico presencial, reconociendo que la telesalud es solo un método complementario de acceso sanitario, no un sustituto de las consultas presenciales tradicionales, pero dejando constancia que la misma juega un papel importante en el control y el seguimiento de los pacientes, principalmente de pacientes de zonas remotas o con dificultades de movilidad.

**REFERENCIAS**

1. Alaboudi A, Atkins A, Sharp B, Balkhair A, Alzahrani M, Sunbul T. Barriers and challenges in adopting Saudi telemedicine network: The perceptions of decision makers of healthcare facilities in Saudi Arabia. *J Infect Public Health* [Internet]. 2016 Nov 1 [cited 2021 Sep 21];9(6):725–33. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27649882/>
2. Mengesha GH, Garfield MJ. A contextualized IT adoption and use model for telemedicine in Ethiopia. *Inf Technol Dev*. 2019 Apr 3;25(2):184–203.
3. Palma EM, Santos TA dos, Klein A. FATORES QUE INFLUENCIAM A ACEITAÇÃO DE TELEMEDICINA POR MÉDICOS NO BRASIL. *Rev Alcance* [Internet]. 2021 [cited 2021 Sep 21];28(1(Jan/Abr)):118–38. Available from: <https://www6.univali.br/seer/index.php/ra/article/view/16508>
4. Fulgêncio CA. A bioética de intervenção e a justiça social [Internet]. [Brasília]: Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde; 2013 [cited 2021 Jul 12]. Available from: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/15239>
5. Gonçalves ER, Ramos FRS, Garrafa V. O olhar da Bioética de Intervenção no trabalho do cirurgião-dentista do Programa Saúde da Família (PSF). *Rev Bioética* [Internet]. 2010 Jun 11 [cited 2021 Jul 12];18(1). Available from: [https://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista\\_bioetica/article/view/547](https://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/view/547)
6. SPERANDIO W. A ética do advogado. Monogr (Graduação em Direito) Univ Tuiuti do Paraná Curitiba. 2002;
7. Ceccim RB. Educação Permanente em Saúde: descentralização e disseminação de capacidade pedagógica na saúde. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2005 Dec [cited 2021 Sep 20];10(4):975–86. Available from: <http://www.scielo.br/j/csc/a/cbxpHx6Lv8qgqvwtBsghwjD/?lang=pt>
8. Rodrigues R de CV, Peres HHC. Panorama brasileiro do ensino de Enfermagem On-line. *Rev da Esc Enferm da USP* [Internet]. 2008 [cited 2021 Sep 20];42(2):298–304. Available from: <http://www.scielo.br/j/reeusp/a/MJ7DVpff3SZJBkDgWSd9zfS/?lang=pt>

9. Brasil P da R. LEI N 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei n 12.965, de 23 de abril de 2014. 2018;
10. Lorenzetti J, Trindade L de L, Pires DEP de, Ramos FRS. Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária. *Texto Context - Enferm* [Internet]. 2012 Apr [cited 2021 Jul 12];21(2):432–9. Available from: <http://www.scielo.br/j/tce/a/63hZ64xJVrMf5fwsBh7dnnq/abstract/?lang=pt>
11. Veraszto EV, Silva D da, Miranda NA de, Simon FO. Technology: Looking for a definition for the concept. *Prisma.com*. 2008;8:19–46.
12. Rocha PK, Prado ML do, Wal ML, Carraro TE. Cuidado e tecnologia: aproximações através do Modelo de Cuidado. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2008 [cited 2021 Jul 12];61(1):113–6. Available from: <http://www.scielo.br/j/reben/a/kmVnsg8zYHPf4CRgjjgPx4bj/?lang=pt>
13. Kenski VM. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Editora Papirus. Campinas (SP); Brasil: Papirus Editora; 2012. 144 p.
14. Araújo SP de, Vieira VD, Klem SC dos S, Kresciglova SB. Tecnologia na educação: contexto histórico, papel e diversidade. In: IV Jornada de Didática - III Seminário de Pesquisa do CEMAD. 2017.
15. Longo WP e. Ciência e Tecnologia: evolução, inter-relação e perspectivas. . A Def Nac. 2004;
16. Barra DCC, Nascimento ERP do, Martins J de J, Albuquerque GL, Erdmann AL. Evolução histórica e impacto da tecnologia na área da saúde e da enfermagem. *Rev Eletrônica Enferm* [Internet]. 2006 Sep 1 [cited 2021 Jul 12];8(3):422–30. Available from: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/7081>
17. Santos ZM de SA, Frota MA, Martins ABT. Tecnologias em saúde: da abordagem teórica a construção e aplicação no cenário do cuidado. 1st ed. *Tecnologias Em Saúde : da abordagem teórica a construção e aplicação no cenário do cuidado*. Fortaleza, CE: Editora da Universidade Estadual do Ceará; 2016. 482 p.

18. Coelho MO, Jorge MSB. Tecnologia das relações como dispositivo do atendimento humanizado na atenção básica à saúde na perspectiva do acesso, do acolhimento e do vínculo. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2009 [cited 2021 Jul 12];14(SUPPL. 1):1523–31. Available from: <http://www.scielo.br/j/csc/a/F8cMBSY8RtNZw3349gRrLqR/abstract/?lang=pt>
19. Dias LPM, Monticelli M, Reibnitz KS, Lima LM. Possibilidades de conhecimento e arte na produção de inventos de enfermagem. *Texto Context Enferm*. 1996;5(1):92–110.
20. Merhy E, Chakkour M. Em busca de ferramentas analisadoras das tecnologias em saúde: a informação e o dia a dia de um serviço, interrogando e gerindo trabalho em saúde. In: Merhy E, Onocko R, editors. *Agir em saúde um desafio para o público*. São Paulo: Hucitec; 1997. p. 160.
21. Oliveira EF de S. Inovação tecnológica em saúde uma visão nas últimas duas décadas [Internet]. [São Paulo]: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2014 [cited 2021 Jul 12]. Available from: <http://tede2.pucsp.br/tede/handle/handle/3576>
22. Almeida GW de, Mello RC. Uso de novas tecnologias de informação por profissionais da área da saúde na Bahia. *Rev Adm Contemp*. 2009;8(3):9–27.
23. Pinochet LHC, Lopes A de S, Silva JS. Inovações e Tendências Aplicadas nas Tecnologias de Informação e Comunicação na Gestão da Saúde. *Rev Gestão em Sist Saúde* [Internet]. 2014 Dec 1 [cited 2021 Jul 12];3(2):11–29. Available from: <http://www.revistargss.org.br/ojs/index.php/rgss/article/view/88>
24. Salvador VFM, Almeida Filho FGV de. Aspectos Éticos e de Segurança do Prontuário Eletrônico do Paciente. *II Jorn do Conhecimento e da Tecnol*. 2005;22.
25. Brasil M da S, Secretaria de Ciência Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. *Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde*. 1st ed. Brasília, DF; 2010. 48 p.
26. Vergeles-Blanca JM. La telemedicina. Desarrollo, ventajas y dudas. *BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA INTERNET Y LAS NUEVAS Tecnol* [Internet]. 2011 [cited 2021 Jul 12]; Available from:

- <http://www.seis.es/inforsalud99/m13/002/index.htm>
27. Fraga MJG, Rodríguez ONH. Ética. Rev Cuba Enfermer. 2007;23(1):1–12.
  28. Organization WH. O que é telemedicina?
  29. Conselho Federal de Medicina do Brasil. RESOLUÇÃO CFM Nº 1.643, DE 07 DE AGOSTO DE 2002. Define e disciplina a prestação de serviços através da Telemedicina. D Of da União. 2002;
  30. American Telemedicine Association. About Telemedicine. American Telemedicine Association.
  31. Santos A de F dos, Souza C de, Alves JH, Santos SF dos. Telessaúde - Um instrumento de suporte assistencial e educação permanente. Editora UFMG, editor. Belo Horizonte-MG; 2006. 502 p.
  32. Wen CL. Telemedicina e Telessaúde – Um panorama no Brasil. Informática Pública. 2008;10(2):7–15.
  33. Mourão NAL. Telessaúde à luz da bioética : subsídios para a universalidade de acesso à saúde [Internet]. [Brasília]: Universidade de Brasília; 2016 [cited 2021 Jul 12]. Available from: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/20920>
  34. Melo M, Silva E. Aspectos Conceituais do Telessaúde. Univ Fed Minas Gerais. 2002;
  35. Maheu MM, Whitten P, Allen A. E-Health, telehealth, and telemedicine : a guide to start-up and success. Jossey-Bass; 2001. 380 p.
  36. Norris AC. Essentials of telemedicine and telecare. Vol. 1. West Sussex, England: John Wiley and Sons; 2002. 177 p.
  37. Melo maria do CB de, Silva EM de S. Aspectos Conceituais em Telessaúde. In: Editora UFMG, editor. Telessaúde-Um instrumento de suporte assistencial e educação permanente. Belo Horizonte-MG; 2006. p. 17–31.
  38. World Health Organization. A health telematics policy in support of WHO's Health-for-all strategy for global health development : report of the WHO Group Consultation on Health Telematics [Internet]. 1998 [cited 2021 Jul 12]. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/63857/WHO\\_DGO\\_98.1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/63857/WHO_DGO_98.1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

39. Bergmo TS. Can economic evaluation in telemedicine be trusted? A systematic review of the literature. *Cost Eff Resour Alloc* [Internet]. 2009 Oct 24 [cited 2021 Jul 12];7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19852828/>
40. Lee JY, Lee SWH. Telemedicine Cost-Effectiveness for Diabetes Management: A Systematic Review. *Diabetes Technol Ther* [Internet]. 2018 Jul 1 [cited 2021 Jul 12];20(7):492–500. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29812965/>
41. Correia A, Azevedo V, Lapão LV. Implementation of Telemedicine in Cape Verde: Influencing Factors. *Acta Med Port* [Internet]. 2017 [cited 2021 Jul 12];30(4):255–62. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28555550/>
42. Lopes M. Potencial da telemedicina em Cabo Verde: evacuações sanitárias. Lisboa; 2012.
43. Joarder T, Chaudhury TZ, Mannan I. Universal Health Coverage in Bangladesh: Activities, Challenges, and Suggestions. *Psyche (Camb Mass)* [Internet]. 2019 Mar 3 [cited 2021 Jul 12];2019:1–12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33281233/>
44. 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. *Int J Health Plann Manage* [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2021 Jul 12];36(1):4–12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32857887/>
45. Islam SMS, Tabassum R. Implementation of information and communication technologies for health in Bangladesh. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2015 Nov 1 [cited 2021 Jul 12];93(11):806–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26549909/>
46. Zobair KM, Sanzogni L, Sandhu K. Expectations of telemedicine health service adoption in rural Bangladesh. *Soc Sci Med* [Internet]. 2019 Oct 1 [cited 2021 Jul 12];238. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31476664/>
47. Durón RM, Salavarría N, Hesse H, Summer A, Holden K. Perspectivas de la telemedicina como una alternativa para la atención en salud en Honduras. *Innovare Rev Cienc y Tecnol* [Internet]. 2016 Feb 8 [cited 2021 Jul 12];5(1):49–

55. Available from:  
<https://www.camjol.info/index.php/INNOVARE/article/view/3184>
48. Abbasi-Feinberg F. Telemedicine Coding and Reimbursement - Current and Future Trends. *Sleep Med Clin* [Internet]. 2020 Sep 1 [cited 2021 Jul 12];15(3):417. Available from: [/pmc/articles/PMC7341968/](#)
49. Martínez N, Dutrénit G, Gras N, Tecuanhuey E. Actores, relaciones estructurales y causalidad en la innovación inclusiva: un caso de telemedicina en México. *Innovar* [Internet]. 2018 Oct 1 [cited 2021 Jul 12];28(70):23–38. Available from:  
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/74444>
50. Vásquez-Castillo J, Rojas-Armadillo M de L, Higareda-Laguna L, CabañasVictoria V, Ortegón-Aguilar J, González-Elixavide R. La telemedicina en Quintana Roo: Los primeros pasos. . *Salud Quintana Roo*. 2019;12(41).
51. Cubo E, Hassan A, Bloem BR, Mari Z, MDS-Telemedicine Study Group. Implementation of Telemedicine for Urgent and Ongoing Healthcare for Patients with Parkinson’s Disease During the COVID-19 Pandemic: New Expectations for the Future. *J Parkinsons Dis* [Internet]. 2020 [cited 2021 Jul 12];10(3):911–3. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32417800/>
52. Hilty DM, Gentry MT, McKean AJ, Cowan KE, Lim RF, Lu FG. Telehealth for rural diverse populations: telebehavioral and cultural competencies, clinical outcomes and administrative approaches. *mHealth* [Internet]. 2020 Apr 5 [cited 2021 Jul 12];6(0):20–20. Available from:  
<https://mhealth.amegroups.com/article/view/32602/html>
53. Agarwal P, Kithulegoda N, Umpierre R, Pawlovich J, Pfeil JN, D’Avila OP, et al. Telemedicine in the driver’s seat: new role for primary care access in Brazil and Canada: The Besroux Papers: a series on the state of family medicine in Canada and Brazil. *Can Fam Physician* [Internet]. 2020 Feb 1 [cited 2021 Jul 12];66(2):104. Available from: [/pmc/articles/PMC7021340/](#)
54. Flodgren G, Rachas A, Farmer AJ, Inzitari M, Shepperd S. Interactive telemedicine: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2015 [cited 2021 Jul 12];(9). Available

from:

<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD002098.pub2/full>

55. Fleet R. A Canadian Rural Living Lab Hospital: Implementing solutions for improving rural emergency care. *Futur Healthc J* [Internet]. 2020 Feb [cited 2021 Jul 12];7(1):15–21. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32104760/>
56. Hser Y-I, Ober AJ, Dopp AR, Lin C, Osterhage KP, Clingan SE, et al. Is telemedicine the answer to rural expansion of medication treatment for opioid use disorder? Early experiences in the feasibility study phase of a National Drug Abuse Treatment Clinical Trials Network Trial. *Addict Sci Clin Pract* 2021 161 [Internet]. 2021 Apr 20 [cited 2021 Jul 12];16(1):1–8. Available from: <https://ascjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13722-021-00233-x>
57. Hyder MA, Razzak J. Telemedicine in the United States: An Introduction for Students and Residents. *J Med Internet Res* [Internet]. 2020 Nov 24 [cited 2021 Jul 12];22(11). Available from: <https://www.jmir.org/2020/11/e20839>
58. Kane CK, Gillis K. The Use Of Telemedicine By Physicians: Still The Exception Rather Than The Rule. *Health Aff (Millwood)* [Internet]. 2018 Dec 1 [cited 2021 Jul 12];37(12):1923–30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30633670/>
59. Geronimo A, Wright C, Morris A, Walsh S, Snyder B, Simmons Z. Incorporation of telehealth into a multidisciplinary ALS Clinic: feasibility and acceptability. *Amyotroph Lateral Scler Frontotemporal Degener* [Internet]. 2017 Oct 2 [cited 2021 Jul 12];18(7–8):555–61. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28678542/>
60. Australian Bureau of Statistics. Life tables, 2017 - 2019 [Internet]. Australian Bureau of Statistics. 2020 [cited 2021 Jul 12]. Available from: <https://www.abs.gov.au/statistics/people/population/life-tables/latest-release>
61. Wakerman J, Humphreys JS. Sustainable primary health care services in rural and remote areas: innovation and evidence. *Aust J Rural Health* [Internet]. 2011 Jun [cited 2021 Jul 12];19(3):118–24. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21605224/>

62. Bradford NK, Caffery LJ, Smith AC. Telehealth services in rural and remote Australia: a systematic review of models of care and factors influencing success and sustainability. *Rural Remote Heal.* 2016;16(4).
63. Wade V, Soar J, Gray L. Uptake of telehealth services funded by Medicare in Australia. *Aust Health Rev [Internet].* 2014 [cited 2021 Jul 12];38(5):528–32. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25219655/>
64. Wade V, Elliott J. The role of the champion in telehealth service development: a qualitative analysis. *J Telemed Telecare [Internet].* 2012 [cited 2021 Jul 12];18(8):490–2. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23209264/>
65. Taylor J, Coates E, Wessels B, Mountain G, Hawley MS. Implementing solutions to improve and expand telehealth adoption: Participatory action research in four community healthcare settings. *BMC Health Serv Res.* 2015 Dec 1;15(1).
66. Greenhalgh T, Procter R, Wherton J, Sugarhood P, Shaw S. The organising vision for telehealth and telecare: discourse analysis. *BMJ Open [Internet].* 2012 Jan 1 [cited 2021 Jul 12];2(4):e001574. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/content/2/4/e001574>
67. Peru M de S. Resolución Ministerial No 365-2008-MINSA. Norma Técnica de Salud en Telesalud, NTS N° 067-MINSA/DGSP-V.01. 2008;
68. Peru P de la R. Decreto Supremo 028-2005-MTC, que aprueba el Plan Nacional de Telesalud. 2005;
69. Curioso WH, Galán-Rodas E. El rol de la telesalud en la lucha contra el COVID-19 y la evolución del marco normativo peruano. *Acta Medica Peru.* 2020;37(3):366–75.
70. Peru M de S. Ministerio de Salud Decreto Supremo No 013-2020-SA. Establece medidas para asegurar la continuidad de las acciones de prevención, control, diagnóstico y tratamiento del coronavirus – COVID-19. 2020;
71. Peru P de la R. Decreto Legislativo N° 1490. D O cial El Peru. 2020;
72. Argentina M de S y DS. Plan Nacional de Telesalud 2018-2024 [Internet].

- Secretaria de Gobierno de Salud 2018. Available from: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anexo\\_plan\\_nacional\\_de\\_telemedicina\\_def.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anexo_plan_nacional_de_telemedicina_def.pdf)
73. Craig J, Patterson V. Introduction to the practice of telemedicine. *J Telemed Telecare* [Internet]. 2005 Jan [cited 2021 Jul 12];11(1):3–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15829036/>
  74. Oliveri N. Antecedentes y aplicaciones de salud electrónica en Argentina. *Digit Repos - Econ Comm Lat Am Caribb* [Internet]. 2010 [cited 2021 Jul 12]; Available from: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/35240>
  75. Riccur G. Projeto de telessaúde-Argentina/Mendoza, Manaus, III Oficina do projeto protocolos regionais de política pública de telessaúde [en línea]. 2011.
  76. SILBERSTEIN A, DE ABREU M, MARIANI J, KYLE D, GONZÁLEZ VILLAMONTE G, SARMIENTO R, et al. Telemedicine Network Program for Reperfusion of Myocardial Infarction. *Argentine J Cardiol*. 2015;
  77. Gilligan GM, Piemonte ED, Panico RL. La consulta estomatológica en la era de la telemedicina Autores. *Claves Odontol*. 2018;76:23–34.
  78. Birur PN, Sunny SP, Jena S, Kandasarma U, Raghavan S, Ramaswamy B, et al. Mobile health application for remote oral cancer surveillance. *J Am Dent Assoc* [Internet]. 2015 [cited 2021 Jul 12];146(12):886–94. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26610833/>
  79. Flores AP da C, Lazaro SAL, Molina-Bastos CG, Guattini VL de O, Umpierre RN, Gonçalves MR, et al. Teledentistry in the diagnosis of oral lesions: A systematic review of the literature. *J Am Med Inform Assoc* [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2021 Jul 12];27(7):1166–72. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32568392/>
  80. Debernardi ME, Bordón MP, Campastri A, Chequim A, Cilio AM, Fava MV, et al. Teledermatología en pandemia de COVID-19 en un hospital público. 2020;
  81. Briggiler I, Chicote M. Dificultades en la construcción de un servicio de telemedicina en Argentina [Internet]. VIII Congreso Argentino de Informática y Salud “Informática y Salud Federal” (CAIS-CLEI) - JAIIO 46 (Córdoba, 2017).

- 2017 [cited 2021 Jul 12]. p. 27–36. Available from: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/64807>
82. Argentina M de S. Guía para Equipos de Salud. 2020;
  83. Souza C, Lima L, Al E. Videoconferencia-Oficina Regional Amazonas: perspectiva da enfermagem como direito e prática social - projeto de formação para gestão participativa e controle social. 5o Congr Bras e Int Telemedicina e Telessaúde, 2011, Manaus An do 5o Congr Bras e Int Telemedicina e Telessaúde,. 2011;
  84. Pan American Health Organization. Indicadores de Saúde: Elementos Conceituais e Práticos [Internet]. Pan American Health Organization. Washington, D.C. 20037, Estados Unidos; 2018. 1–91 p. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49057>
  85. Cordioli E. Telemedicina nas especialidades: da teoria à prática. In: Santos A de O, Lopes LT, editors. Acesso e cuidados especializados [Internet]. Coleção Co. Brasília, DF: Conselho Nacional dos Secretários de Saúde; 2021 [cited 2021 Jul 12]. p. 137–47. Available from: [www.conass.org.br/biblioteca](http://www.conass.org.br/biblioteca).
  86. Conselho Nacional S de S. NOTA TÉCNICA Nº 22. Ciência, Tecnol e Inovação em Saúde. 2007;
  87. Gundim RS. Gestão dos fatores determinantes para sustentabilidade de Centros de Telemedicina. Tese Mestrado Fac Med Univ São Paulo, [Internet]. 2010 Sep 23 [cited 2021 Sep 20]; Available from: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5144/tde-01042010-164018/>
  88. CONSELHO BRASILEIRO DE TELEMEDICINA E TELESSAÚDE (CBTms). CONSELHO BRASILEIRO DE TELEMEDICINA E TELESSAÚDE (CBTms). 2013.
  89. Brasil M da S. PORTARIA Nº 35, DE 4 DE JANEIRO DE 2007. Institui no âmbito do Ministério da Saúde, o Programa Nacional de Telessaúde. 2007;
  90. Brasil M da S. PORTARIA Nº 402, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2010. Instituiu em Âmbito nacional, o Programa Telessaúde Brasil para a Estratégia Saúde da Família no Sistema único de Saúde, instituiu o Programa Nacional de Bolsas do Telessaúde Brasil e dá outras providências. 2010;

91. Brasil M da S. PORTARIA Nº 2.546, DE 27 DE OUTUBRO DE 2011 Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes). [Internet]. 2011. Available from: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546\\_27\\_10\\_2011.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546_27_10_2011.html)
92. Leles F. Tele Minas Saúde: Inovando a Implementação da Telessaúde em Minas Gerais. IV Congr Bras Telemedicina e Telessaúde. 2009;
93. Souza PE de, Santana RT, Costa C de A. Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e Universidade Estadual do Amazonas (UEA): Telessaúde na Amazônia. In: Impactos da rede universitária de telemedicina: ações de educação contínua, pesquisa colaborativa e assistência remota: Fase I (2006-2009). 2013.
94. Santos WOM dos, Costa C de A, Rodrigues PM de A, Neto AFM, Sachett J de AG. 10 anos de programa de telessaúde: apoio à atenção primária à saúde no estado do Amazonas. In: Educação no Século XXI. 2018. p. 152–9.
95. Costa CDA, Souza PE, Wen CL, Böhm GM, Mota monya EC. Telehealth in the Amazon : development , results and perspectives. Lat Am J Telehealth [Internet]. 2009;1(2):170–6. Available from: <http://cetes.medicina.ufmg.br/revista/index.php/rlat/article/viewFile/41/141>
96. Santos WOM dos, Filho RPZ, Sachett J de AG, Nascimento DEG, Duarte GG, Silva GLN da, et al. Telecardiology: support Amazon's health care network for telediagnosis and teleducation. In: IATED, editor. INTED2021 Proceedings. Online Conference; 2021. p. 9953–9.
97. Santos WOM dos, Costa C de A, Neto AFM, Rodrigues IN, Azevedo EF de. A Telessaúde nas Aldeias do Baixo Amazonas. Gramado/RS: 8º Congresso Brasileiro de Telemedicina e Telessaúde; 2017. p. 12.
98. Belber GS, Passos VC dos S, Borysow I da C, Maeyama MA. Contribuições do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes na formação de recursos humanos na atenção básica / Contributions of the Brazilian National Telehealth Program in the education of professionals in primary health care. Brazilian J Dev [Internet]. 2021 Jan 20 [cited 2021 Sep 21];7(1):1198–219. Available from: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/22634>

99. Maeyama MA, Calvo MCM. A Integração do Telessaúde nas Centrais de Regulação: a Teleconsultoria como Mediadora entre a Atenção Básica e a Atenção Especializada. *Rev Bras Educ Med* [Internet]. 2018 Jun [cited 2021 Sep 21];42(2):63–72. Available from: <http://www.scielo.br/j/rbem/a/Gnf64zX4Cs9qq6FzbbPtfwm/abstract/?lang=pt>
100. Ferreira IG, Godoi DF, Perugini ER, Lancini A de B, Zonta R. Teledermatologia: uma interface entre a atenção primária e atenção especializada em Florianópolis. *Rev Bras Med Família e Comunidade* [Internet]. 2019 May 14 [cited 2021 Sep 21];14(41):2003–2003. Available from: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/2003>
101. Almino MAFB, Rodrigues SR, Barros KSB, Fonteles AS, Alencar LBL, Lima LL de, et al. Telemedicina: um instrumento de educação e promoção da saúde pediátrica. *Rev Bras Educ Med*. 2014;38(3):397–402.
102. Godoy SCB, Guimarães EMP, Assis DSS. Evaluation of the training of nurses in basic health units through telenfermagem. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2014;18(1):148–55.
103. Kenski VM. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. SP Pap. 2007;
104. Nascimento RB do, Trompieri NF. Correio eletrônico como recurso didático no ensino superior – o caso da Universidade Federal do Ceará. *Ciência da Informação* [Internet]. 2002 [cited 2021 Sep 20];31(2). Available from: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/964>
105. Belloni ML. ENSAIO SOBRE A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL. *Educ Soc*. 2002;78.
106. Roberto J, Alves M. Educação a Distância e as Novas Tecnologias de Informação e Aprendizagem. 2010;
107. Faria MG de A, David HMSL. Enfermagem e Educação Permanente a Distância: o exemplo do Projeto Telessaúde Brasil, Núcleo Rio de Janeiro. . *Cogitare Enferm* [Internet]. 2010 Dec 24 [cited 2021 Sep 20];15(4). Available from: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/20363>
108. Brasil P da R. LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996: Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 1996;

109. Brasil P da R. DECRETO N.º 2.494, DE 10 DE FEVEREIRO DE 1998. Regulamenta o Art. 80 da LDB (Lei n.º 9.394/96). 1998;
110. Brasil P da R. DECRETO Nº 5.622, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 2005;
111. Torrez MNFB. Educação a distância e a formação em saúde: nem tanto, nem tão pouco. *Trab Educ e Saúde* [Internet]. 2005 Mar [cited 2021 Sep 20];3(1):171–86. Available from: <http://www.scielo.br/j/tes/a/cSnr3SkQ5VKHLVKyV357Lv/abstract/?lang=pt>
112. Ortiz MCL, Ribeiro RP, Garanhani ML. EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA: UMA FERRAMENTA PARA EDUCAÇÃO PERMANENTE DE ENFERMEIROS QUE TRABALHAM COM ASSISTÊNCIA PERIOPERATÓRIA. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2008 Dec 17 [cited 2021 Sep 20];13(4). Available from: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/13116>
113. Pacheco KT dos S, Nascimento RM, Rios MZ, Filho ACP, Barreira-Nielsen C, Garbin CAS. Tecnologias de informação e comunicação para formação profissional em Odontologia: uma proposta do Telessaúde/ES. *Rev da ABENO* [Internet]. 2018 Aug 20 [cited 2021 Sep 20];18(3):127–36. Available from: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/548>
114. Oliviera DG de, Frias PG de, Vanderlei LC de M, Vidal SA, Novaes M de A, Souza WV de. Análise da implantação do Programa Telessaúde Brasil em Pernambuco, Brasil: estudo de casos. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2015 Nov 1 [cited 2021 Sep 20];31(11):2379–89. Available from: <http://www.scielo.br/j/csp/a/DymDy3qyv8DTfjcmR3FhcQp/?lang=pt>
115. E H, MR G, RN U, AC da SS, N K, MR A, et al. Telehealth in Rio Grande do Sul, Brazil: Bridging the Gaps. *Telemed J E Health* [Internet]. 2016 Nov 1 [cited 2021 Sep 20];22(11):938–44. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27096384/>
116. SS R, AÁ A. Teleconsultations by primary care physicians of Belo Horizonte: challenges in the diffusion of innovation. *Telemed J E Health* [Internet]. 2013 May 1 [cited 2021 Sep 20];19(5):409–14. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23600411/>

117. Novaes M de A, Machiavelli JL, Verde FCV, Campos Filho AS de, Rodrigues TRC. Tele-educação para educação continuada das equipes de saúde da família em saúde mental: a experiência de Pernambuco, Brasil. *Interface - Comun Saúde, Educ* [Internet]. 2012 Oct [cited 2021 Sep 20];16(43):1095–106. Available from: <http://www.scielo.br/j/icse/a/m3kqhhtZxTL7qMB6NtmVCvt/?lang=pt>
118. Nascimento CMB do, Lima MLLT de, Sousa F de OS, Novaes M de A, Galdino DR, Silva ÉCH, et al. Telefoniaaudiologia como estratégia de educação permanente na atenção primária à saúde no Estado de Pernambuco. *Rev CEFAC* [Internet]. 2017 Jun [cited 2021 Sep 20];19(3):371–80. Available from: <http://www.scielo.br/j/rcefac/a/gM39hMxNvwPdDK4mcQxhcHq/?lang=pt>
119. Veraszto EV, Silva D da, Miranda NA, Simon FO. Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. *Prisma.com* [Internet]. 2009 [cited 2021 Jul 12];(8):19–46. Available from: <https://docplayer.com.br/22439476-Tecnologiabuscando-uma-definicao-para-o-conceito-technology-looping-for-a-definitionfor-the-concept.html>
120. Potter VR. Bioethics, science of survival. *Perps Biol Med*. 1970;14:27–153.
121. Potter VR. Bioethics: bridge to the future. Prentice-Hall; 1971. 205 p.
122. Pessini L. As origens da bioética: do credo bioético de Potter ao imperativo bioético de Fritz Jahr. *Rev Bioética*. 2013;21(1):9–19.
123. Reich Wt. The word “bioethics”: it’s birth and the legacies of those who shaped it. *Kennedy Inst Ethics J*. 1994;4:319–35.
124. Motta LC de S, Vidal SV, Siqueira-Batista R. Bioética: afinal, o que é isto? *Rev Bras Clin Med* [Internet]. 2012 [cited 2021 Jul 12];10(5):431–9. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2012/v10n5/a3138.pdf>
125. HT E. *Manuale di Etica*. 1991. 19 p.
126. Mabtum MM, Marchetto PB. O debate bioético e jurídico sobre as antecipadas de vontade. São Paulo; 2015. 153 p.
127. Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (CREMESP). Código de Nuremberg. Centro de Bioética do CREMESP. 2015.

128. Neves MP. A bioética de ontem , hoje e amanhã , interpretação de um percurso. In: *Novos Desafios à Bioética*. 2001. p. 11.
129. Rodrigues RAC. Dos novos desafios à ética, à bioética e ao biodireito na (nova) era da (r)evolução biotecnológica: vias e reflexões. *Bioderecho.es* [Internet]. 2016 Jul 30 [cited 2021 Jul 12];3(3):35-35 pág. Available from: <https://revistas.um.es/bioderecho/article/view/260451>
130. Porto D de O e S. Tecnologia & ideologia: os dois lados da moeda que produz vulnerabilidade. *Rev Bras Bioética*. 2006;6(1):63–86.
131. Heck JN. Bioética: contexto histórico, desafios e responsabilidade. *Ethica*. 2005;4(2):123–39.
132. Pessini L. *Bioética: um grito por dignidade de viver*. Paulinas, editor. São Paulo; 2006. 183 p.
133. Salles AA. Transformações na relação médico-paciente na era da informatização. *Rev Bioética*. 2010;18(1):49–60.
134. Biller-Andorno N. Bioethics in a globalized world-creating space for flourishing human relationships. *Bioethics*. 2011;5(8):430–6.
135. UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação C e C. Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos. [Internet]. 2015. Available from: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao\\_univ\\_bioetica\\_dir\\_hum.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao_univ_bioetica_dir_hum.pdf)
136. Garrafa V. UNESCO celebra 10 anos da Declaração Internacional sobre Bioética e Direitos Humanos. 2015.
137. Cruz MR, Oliveira S de LT, Portillo JAC. A Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos – contribuições ao Estado brasileiro. *Rev Bioética* [Internet]. 2010 Jun 11 [cited 2021 Jul 12];18(1):93–107. Available from: [https://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista\\_bioetica/article/view/538](https://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/view/538)
138. Andorno R. Global bioethics at UNESCO: in defence of the Universal Declaration on Bioethics and Human Rights. *J Med Ethics* [Internet]. 2007 Mar [cited 2021 Jul 12];33(3):150–4. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17329385/>

139. Martínez A, Villarroel V, Seoane J, Del Pozo F. Analysis of Information and Communication Needs in Rural Primary Health Care in Developing Countries. *IEEE Trans Inf Technol Biomed.* 2005;9(1).
140. Vidal A. Telemedicina, una propuesta integradora. *Bioingeniería y física médica Cuba.* 2003;4(1).
141. Whitten PS, Mair FS, Haycox A, May CR, Williams TL, Hellmich S. Systematic review of cost effectiveness studies of telemedicine interventions. *BMJ* [Internet]. 2002 Jun 15 [cited 2021 Jul 13];324(7351):1434–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12065269/>
142. Callens S. Telemedicine and European Law. *Med Law* [Internet]. 2003 [cited 2021 Jul 13];22(4):733–41. Available from: <https://heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/mlv22&id=757&div=&collection=>
143. Silverman RD. Current legal and ethical concerns in telemedicine and emedicine: *J Telemed Telecare* [Internet]. 2003 Dec 2 [cited 2021 Jul 13];9 Suppl 1:67–9. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1258/135763303322196402>
144. Mourão NAL, Seidl EMF. Telessaúde com Base na Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos – subsídios para universalidade da saúde. *Lat Am J Telehealth.* 2018 Dec 28;5(3):219–38.
145. Conselho Federal de Medicina do Brasil. Resolução N° 2.217 de 27 de septiembre de 2018. *D Of da União.* 2018;
146. Conselho Federal de Medicina do Brasil. RESOLUÇÃO CFM N° 1.718/2004. É vedado o ensino de atos médicos privativos, sob qualquer forma de transmissão desconhecimentos, a profissionais não-médicos, inclusive àqueles pertinentes ao suporte avançado de vida, exceto o atendimento de emergência a distância. *D Of da União.* 2004;
147. Brasil M da S. LEI N° 13.989, DE 15 DE ABRIL DE 2020 - Dispõe sobre o uso da telemedicina durante a crise causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2). *Diário Of da União.* 2020;2021.

148. Brasil M da S. PORTARIA N° 467, DE 20 DE MARÇO DE 2020 - Dispõe, em caráter excepcional e temporário, sobre as ações de Telemedicina, com o objetivo de regulamentar e operacionalizar as medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional. Diário Of da União. 2020;2020-1.
149. Brasil M da S. PORTARIA N° 188, DE 3 DE FEVEREIRO DE 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). D Of da União. 2020;
150. Brasil M da S. PORTARIA N° 356, DE 11 DE MARÇO DE 2020. Dispõe sobre a regulamentação e operacionalização do disposto na Lei n° 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, que estabelece as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional de. D Of da União. 2020;
151. Brasil M da S. PORTARIA N° 454, DE 20 DE MARÇO DE 2020. Declara, em todo o território nacional, o estado de transmissão comunitária do coronavírus (covid-19). D Of da União. 2020;
152. Conselho Federal de Fonoaudiologia. RESOLUÇÃO CFFa N° 580, de 20 de agosto de 2020. Dispõe sobre a regulamentação da Telefoniaaudiologia e dá outras providências. D Of da União. 2020;
153. Conselho Federal de Psicologia. RESOLUÇÃO CFP N° 002/95 DE 20/02/95. Dispõe sobre prestação de serviços psicológicos por telefone. D Of da União. 1995;
154. Conselho Federal de Psicologia. RESOLUÇÃO CFP N° 003/2000 DE 25 DE SETEMBRO DE 2.000. Regulamenta o atendimento psicoterapêutico mediado por computador. D Of da União. 2000;
155. Conselho Federal de Psicologia. RESOLUÇÃO N° 11, DE 11 DE MAIO DE 2018. Regulamenta a prestação de serviços psicológicos realizados por meios de tecnologias da informação e da comunicação e revoga a Resolução CFP N.º 11/2012. D Of da União. 2018;
156. CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. RESOLUÇÃO COFEN N°

- 487/2015. D Of da União. 2015;
157. CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. RESOLUÇÃO COFEN N° 634/2020. Autoriza e normatiza, “ad referendum” do Plenário do Cofen, a teleconsulta de enfermagem como forma de combate à pandemia provocada pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2), mediante consultas, esclarecimentos, encaminhamentos e ori. D Of da União. 2020;
  158. Medina EU, Pailaquilén RMB. A revisão sistemática e a sua relação com a prática baseada na evidência em saúde. *Rev Latino-Am Enferm* [Internet]. 2010 [cited 2021 Jul 12];18(4). Available from: [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae)
  159. Cordeiro AM, Oliveira GM de, Rentería JM, Guimarães CA. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. *Rev Col Bras Cir* [Internet]. 2007 [cited 2021 Jul 12];34(6):428–31. Available from: <http://www.scielo.br/j/rcbc/a/CC6NRNtP3dKLgLPwcmV6Gf/?lang=pt>
  160. Santos CM da C, Pimenta CA de M, Nobre MRC. A estratégia para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Rev Latino-am Enferm*. 2007;15(3):2–5.
  161. Ministério da Saúde do Brasil, Secretaria de Ciência Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes Metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de estudos observacionais comparativos sobre fatores de risco e prognóstico. Ministério da Saúde, editor. Brasília/DF; 2014. 132 p.
  162. Galvão TF, Pansani T de SA, Harrad D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiol e Serviços Saúde* [Internet]. 2015 Jun [cited 2021 Jul 12];24(2):335–42. Available from: <http://www.scielo.br/j/ress/a/TL99XM6YPx3Z4rxn5WmCNCF/?lang=pt>
  163. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group TP. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLOS Med* [Internet]. 2009 Jul [cited 2021 Jul 12];6(7):e1000097. Available from: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1000097>

164. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977;33(1):159–74.
165. Almeida JP, Vieira LTQ, Diniz LTG, Martinelle MFS. Telemedicina e bioética: o futuro é agora. . *Rev BIOÉTICA CREMEGO* [Internet]. 2019 Oct 22 [cited 2021 Jul 12];1(01):41–5. Available from: <https://revistabioetica.cremego.org.br/cremego/article/view/6>
166. Rosa M dos SG da, Fagundes SL. Olhar diferenciado da Bioética e seus comprometimentos sociais em Telemedicina. *Rev AMRIGS*. 2013;57(2):155–9.
167. França GV de. Telemedicina: breves considerações ético-legais. *Bioética*. 2009;8(1):107–26.
168. Rezende EJC, Melo M do CB de, Tavares EC, Santos A de F dos, Souza C de. Ética E Telessaúde: Reflexões Para Uma Prática Segura. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal*. 2010;28(1):58–65.
169. Stanberry B. Legal ethical and risk issues in telemedicine. *Comput Methods Programs Biomed*. 2001;64(3):225–33.
170. Ferreira D. TELECONSULTAS: Ir ao Hospital Sem Sair de Casa Implicações na Relação Médico-Doente. *Med Interna (Bucur)* [Internet]. 2018 Mar [cited 2021 Jul 12];25(1):10–4. Available from: <http://revista.spmi.pt>
171. Sharma LK, Rajput M. Telemedicine: socio-ethical considerations in the Indian milieu. *Med Leg J*. 2009;77(Pt 2):61–5.
172. Fleming DA, Edison KE, Pak H. Telehealth ethics. *Telemed J e-health Off J Am Telemed Assoc*. 2009;15(8):797–803.
173. Leite SCM de C, Leal BMN, Sousa LS de, Gomes DMP, Dias SV dos S, Nery MGD, et al. A relação médico-paciente frente à telemedicina. *Rev Eletrônica Acervo Saúde* [Internet]. 2021 Feb 1 [cited 2021 Jul 12];13(2):e5694–e5694. Available from: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5694>
174. Luz PL da. Telemedicina e a Relação Médico-Paciente. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2019 Aug 8 [cited 2021 Jul 12];113(1):100–2. Available from: <http://www.scielo.br/j/abc/a/K8yfwMkMnTXrGXY6GvfSMSv/?lang=pt>
175. Maldonado JMS de V, Marques AB, Cruz A. Telemedicina: desafios à sua difusão no Brasil. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2016 Nov 3 [cited 2021 Jul

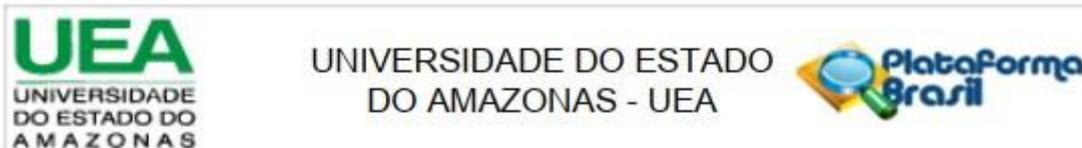
- 12];32:155615. Available from:  
<http://www.scielo.br/j/csp/a/54bg8d5mfWmCC9w7M4FKFVq/abstract/?lang=pt>
176. Costa JAF, Sola F, Garcia MAF. Telemedicina e uberização da saúde: médicos operários ou consumidores? *Cad Ibero-Americanos Direito Sanitário* [Internet]. 2020 Sep 29 [cited 2021 Jul 12];9(3):72–88. Available from: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/699>
177. Dickens BM, Cook RJ. Legal and ethical issues in telemedicine and robotics. *Int J Gynecol Obstet*. 2006;94(1):73–8.
178. Ataç A, Kurt E, Yurdakul SE. An Overview to Ethical Problems in Telemedicine Technology. *Procedia - Soc Behav Sci* [Internet]. 2013;103:116–21. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.315>
179. Garcia EF, Garcia CS, Tagawa GSG, Amaral WN do. Bioética e telemedicina. *Rev BIOÉTICA CREMEGO* [Internet]. 2020 Apr 7 [cited 2021 Jul 12];2(01):61–6. Available from: <https://revistabioetica.cremego.org.br/cremego/article/view/30>
180. Santos W, Santos WS, Júnior JH de S, Soares JC, Raasch M. Reflexões acerca do uso da telemedicina no Brasil: oportunidade ou ameaça? *Rev Gestão em Sist Saúde* [Internet]. 2020 Oct 22 [cited 2021 Jul 12];9(3):433–53. Available from: <https://periodicos.uninove.br/revistargss/article/view/17514>
181. Resende EJC, Tavares EC, Souza C de;, Melo M do CB de; Telessaúde: confidencialidade e consentimento informado. *Rev Médica Minas Gerais* [Internet]. 2013 [cited 2021 Jul 12];23(3):367–73. Available from: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/223>
182. Torous J, Roberts LW. The Ethical Use of Mobile Health Technology in Clinical Psychiatry. *J Nerv Ment Dis*. 2017;205(1):4–8.
183. Mort M, Roberts C, Pols J, Domenech M, Moser I. Ethical implications of home telecare for older people: A framework derived from a multisited participative study. *Heal Expect*. 2013;18(3):438–49.
184. Santanna RT, Cardoso AK, Santanna JRM. Aspectos éticos e legais da telemedicina aplicados a dispositivos de estimulação cardíaca artificial. *REBLAMPA Rev bras latinoam marcapasso Arritm* [Internet]. 2005 [cited 2021 Jul 12];18(3):103–10. Available from:

[http://www.relampa.org.br/detalhe\\_artigo.asp?id=111](http://www.relampa.org.br/detalhe_artigo.asp?id=111)

185. Kluge EHW. Ethical and legal challenges for health telematics in a global world: Telehealth and the technological imperative. *Int J Med Inform* [Internet]. 2011;80(2):e1–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2010.10.002>
186. Hyler SE, Gangure DP. Legal and ethical challenges in telepsychiatry. *J Psychiatr Pract*. 2004;10(4):272–6.
187. Perry J, Beyer S, Holm S. Assistive technology, telecare and people with intellectual disabilities: Ethical considerations. *J Med Ethics*. 2009;35(2):81–6.
188. Parimbelli E, Bottalico B, Losiouk E, Tomasi M, Santosuosso A, Lanzola G, et al. Trusting telemedicine: A discussion on risks, safety, legal implications and liability of involved stakeholders. *Int J Med Inform* [Internet]. 2018;112(March 2017):90–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2018.01.012>
189. Faleiros Júnior JL de M, Nogaroli R, Cavet CA. Telemedicina e proteção de dados : reflexões sobre a pandemia da COVID-19 e os impactos jurídicos da tecnologia aplicada à saúde. *Rev dos Trib [recurso eletrônico]* [Internet]. 2020 [cited 2021 Jul 12];1016. Available from: <https://dspace.almg.gov.br/handle/11037/37577>



## ADJUNTO - Opini3n incorporada del CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**T3tulo da Pesquisa:** ASPECTOS BIO3TICOS QUANTO AO USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMA33O ATRAV3S DA TELESSA3DE: UMA REVIS3O SISTEM3TICA

**Pesquisador:** Jacqueline de Almeida Gon3alves Sachett

**3rea Tem3tica:**

**Vers3o:** 2

**CAAE:** 48046521.6.0000.5016

**Institui3o Proponente:** Escola Superior de Ci3ncias da Sa3de da Universidade do Estado do

**Patrocinador Principal:** Financiamento Pr3prio

#### DADOS DO PARECER

**N3mero do Parecer:** 4.878.123

#### Apresenta3o do Projeto:

**T3tulo da Pesquisa:** ASPECTOS BIO3TICOS QUANTO AO USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMA33O ATRAV3S DA TELESSA3DE: UMA REVIS3O SISTEM3TICA

**Vers3o:** 2

**CAAE:** 48046521.6.0000.5016

**Institui3o Proponente:** Escola Superior de Ci3ncias da Sa3de da Universidade do Estado do Amazonas/UEA

**Localiza3o atual da Vers3o do Projeto:** Universidade do Estado do Amazonas - UEA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Pr3prio

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Prim3rio:**

Investigar os aspectos bio3ticos envolvidos no uso das tecnologias da informa3o nas a3oes de telessa3de com o objetivo de sintetizar evid3ncias at3 o momento, visando proporcionar melhor compreens3o do assunto em quest3o.

**Objetivo Secund3rio:**

**Endere3o:** Av. Carvalho Leal, 1777

**Bairro:** chapada

**CEP:** 69.050-030

**UF:** AM

**Munic3pio:** MANAUS

**Telefone:** (92)3878-4368

**Fax:** (92)3878-4368

**E-mail:** cep.uea@gmail.com



UNIVERSIDADE DO ESTADO  
DO AMAZONAS - UEA



Continuação do Parecer: 4.878.123

- Identificar as ferramentas tecnológicas utilizadas pelos profissionais de saúde e sua relação com os aspectos bioéticos.
- Identificar aspectos facilitadores e dificultadores que influenciam a atuação dos profissionais de saúde por meio da tecnologia da informação.
- Destacar os aspectos bioéticos, com base nos princípios da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos, envolvidos no uso das novas tecnologias da informação.
- Verificar as regulamentações relacionadas à utilização da tecnologia da informação na área de saúde.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

##### **Riscos:**

Os riscos com relação a divulgação de informações confidenciais se aplicam ao projeto e o pesquisador se compromete a utilizar essencialmente as informações necessárias dos artigos apenas para fins científicos.

##### **Benefícios:**

Com este estudo será possível sintetizar as evidências dos aspectos bioéticos envolvidos no uso das tecnologias da informação nas ações de telessaúde, visando proporcionar melhor compreensão do assunto em questão.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Para esta pesquisa será aplicada a metodologia de revisão sistemática, pois são estudos secundários que pretendem sumarizar as evidências existentes sobre a associação entre uma exposição e desfechos, por meio de metodologia confiável, rigorosa e reprodutível. A presente revisão sistemática terá como base o cumprimento das seguintes etapas, conforme indicado por Medina e Pailaquilén (52 1) Propósito da revisão e formulação da pergunta;

- 2) Busca da literatura;
  - 2.1) Definição de critérios para selecionar os estudos;
  - 2.2) Execução da busca da literatura;
  - 2.3) Avaliação dos dados;

Endereço: Av. Carvalho Leal, 1777

Bairro: chapada

CEP: 69.050-030

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3878-4368

Fax: (92)3878-4368

E-mail: oep.uea@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.878.123

2.4) Análise e síntese dos dados. As bases de dados utilizadas para a busca pareada serão Pubmed (U.S. National Library of Medicine), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e Science Direct.

Foram utilizados os seguintes descritores: Telemedicina, Tecnologia da Informação, Ética e Bioética, conforme terminologia DeCS, da Biblioteca Virtual em

Saúde (BVS). Os critérios de inclusão serão: estudos sobre os aspectos éticos e bioéticos quanto ao uso de tecnologias da informação e comunicação através da telessaúde; artigos de livre acesso; disponíveis online na íntegra; em português, inglês e espanhol sendo o período aberto, visando ser mais abrangente o suficiente para assegurar a recuperação de todas as evidências disponíveis para a questão da pesquisa (51). Foram adotados como critérios de exclusão os artigos de revisão de literatura, teses e dissertações e aqueles que não eram pesquisa, não eram da temática e não correspondiam à questão da pesquisa. A seleção dos artigos foi realizada nos meses de Fevereiro a Abril de 2020, por dois pesquisadores de forma distintas.

**Critério de Inclusão:**

Os critérios de inclusão serão: estudos sobre os aspectos éticos e bioéticos quanto ao uso de tecnologias da informação e comunicação através da telessaúde; artigos de livre acesso; disponíveis online na íntegra; em português, inglês e espanhol sendo o período aberto, visando ser mais abrangente o suficiente para assegurar a recuperação de todas as evidências disponíveis para a questão da pesquisa. Serão adotados como

critérios de exclusão os artigos de revisão de literatura, teses e dissertações e aqueles que não eram pesquisa, não eram da temática e não correspondiam à questão da pesquisa.

**Critério de Exclusão:**

Serão adotados como critérios de exclusão os artigos de revisão de literatura, teses e dissertações e aqueles que não eram pesquisa, não eram da temática e não correspondiam à questão da pesquisa.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Vide conclusões

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Trata-se de um protocolo de pesquisa com dados secundários, o mesmo atende os preceitos da

Endereço: Av. Carvalho Leal, 1777

Bairro: chapada

CEP: 69.050-030

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3878-4368

Fax: (92)3878-4368

E-mail: cep.uea@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.878.123

Resolução 466/12.

É uma pesquisa de Revisão Sistemática da aluna de Doutorado Waldeyde Oderilda Magalhães dos Santos intitulada "ASPECTOS BIOÉTICOS QUANTO AO USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO ATRAVÉS DA TELESSAÚDE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA" Projeto de Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade de Ciências Empresariais e Sociais-UCES- Curso de Doutorado em Saúde Pública.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, somos pela APROVAÇÃO. Salvo o melhor juízo é o parecer

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1738353.pdf	20/07/2021 15:13:38		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Tese_doutorado_CEP.docx	20/07/2021 15:13:10	Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett	Aceito
Outros	Carta_Resposta.docx	20/07/2021 15:12:35	Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett	Aceito
Outros	TDCLE.pdf	11/06/2021 09:18:02	Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett	Aceito
Folha de Rosto	Folha_Rosto.pdf	13/05/2021 12:52:12	Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Av. Carvalho Leal, 1777

**Bairro:** chapada

**CEP:** 69.050-030

**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**Telefone:** (92)3878-4368

**Fax:** (92)3878-4368

**E-mail:** cep.uea@gmail.com



UNIVERSIDADE DO ESTADO  
DO AMAZONAS - UEA



Continuação do Parecer: 4.878.123

MANAUS, 01 de Agosto de 2021

---

**Assinado por:**  
**ELIELZA GUERREIRO MENEZES**  
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Carvalho Leal, 1777

Bairro: chapada

CEP: 69.050-030

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3878-4368

Fax: (92)3878-4368

E-mail: cep.uea@gmail.com