





Artículo Original

CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DE LA POBLACIÓN HACIA LA  
TELEMEDICINA: UN ESTUDIO TRASVERSAL EN LA  
POBLACIÓN PARAGUAYA, 2024

KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF THE POPULATION  
TOWARDS TELEMEDICINE: A CROSS-SECTIONAL STUDY IN  
THE PARAGUAYAN POPULATION, 2024

Fátima Imad El Haj Ortiz<sup>1</sup>  Verónica María Rivas Elizaur<sup>1</sup>  María Cecilia González Domínguez<sup>1</sup>  Mónica Andrea Giménez Alvarez<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Hospital Nacional de Itauguá, Paraguay.

RESUMEN

**Introducción:** La telemedicina ha cobrado relevancia en la atención sanitaria, especialmente tras la pandemia de COVID-19. Este estudio evalúa los conocimientos y actitudes hacia la telemedicina en la población paraguaya, con el fin de identificar áreas de mejora y promover su adopción efectiva en el sistema de salud. **Objetivo:** Determinar los conocimientos y actitudes de la población hacia la

telemedicina. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal en 119 participantes seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se utilizó una encuesta online para evaluar conocimientos y actitudes hacia la telemedicina, considerando variables sociodemográficas y puntuaciones sobre definiciones y percepciones relacionadas con la telemedicina. **Resultados:** Los participantes mostraron un puntaje

**Autor correspondiente:** Fátima Imad El Haj Ortiz. **Correo electrónico:** [fatuhaj@gmail.com](mailto:fatuhaj@gmail.com)

**Recibido:** 23 de septiembre de 2024. **Artículo aprobado:** 29 de noviembre de 2024.



Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de [Licencia de Atribución Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), que permite uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se acredite el origen y la fuente originales.

promedio de 6,54 en conocimientos sobre telemedicina y 38,61 en actitudes. La mayoría reconoció conceptos clave, aunque algunos, como teleconsulta, tuvieron bajas tasas de comprensión. Las actitudes fueron positivas, resaltando beneficios como accesibilidad y ahorro de costos, pero también desconfianza y limitaciones en la atención. **Discusión:** Los hallazgos sugieren una aceptación creciente de la telemedicina en Paraguay, similar a otros contextos latinoamericanos. Sin embargo, persisten barreras como la desconfianza y la percepción de limitaciones. Es esencial implementar estrategias educativas focalizadas para mejorar el conocimiento y abordar las preocupaciones, facilitando así la adopción de la telemedicina.

**Palabras clave:** Telemedicina, conocimientos, actitudes y práctica en salud, tecnología de la información

## ABSTRACT

**Background:** Telemedicine has gained relevance in healthcare, especially after the COVID-19

pandemic. This study assesses knowledge and attitudes towards telemedicine in the Paraguayan population in order to identify areas for improvement and promote its effective adoption in the health system. **Objective:** To determine the knowledge and attitudes of the population towards telemedicine. **Methodology:** An observational, descriptive, cross-sectional study was conducted in 119 participants selected by non-probabilistic convenience sampling. An online survey was used to assess knowledge and attitudes towards telemedicine, considering socio-demographic variables and scores on definitions and perceptions related to telemedicine. **Results:** Participants showed an average score of 6.54 on telemedicine knowledge and 38.61 on attitudes. Most recognised key concepts, although some, such as teleconsultation, had low rates of understanding. Attitudes were positive, highlighting benefits such as accessibility and cost savings, but also mistrust and limitations in care. **Discussion:** The findings suggest a growing acceptance of telemedicine in Paraguay, similar to other Latin

American contexts. However, barriers such as mistrust and perceived limitations persist. It is essential to implement targeted educational strategies to improve knowledge and address concerns, thus facilitating the adoption of telemedicine.

**Keywords:** Telemedicine, Knowledge, Attitudes and Practice in Health Care, Information Technology

## INTRODUCCIÓN

La telemedicina ha emergido como una herramienta clave para la prestación de servicios de salud, especialmente desde la pandemia de COVID-19, que aceleró su adopción a nivel mundial (1,2). Este modelo permite la atención médica a distancia mediante el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), facilitando el acceso a cuidados médicos en áreas geográficamente remotas y reduciendo la necesidad de visitas presenciales (3). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la telemedicina ha demostrado ser una opción eficaz y eficiente para mejorar la equidad en salud, reducir los costos del sistema

sanitario y aumentar la satisfacción del paciente (4). Sin embargo, su aceptación y uso varía según las regiones, los grupos etarios y el nivel socioeconómico. En América Latina, el desarrollo de la telemedicina ha sido desigual. En países como Paraguay, la infraestructura tecnológica y el acceso a internet siguen siendo limitantes en ciertas áreas, lo que podría influir en el conocimiento y las actitudes de la población hacia este servicio (5,6). Este estudio tiene como objetivo evaluar los conocimientos y las actitudes de la población paraguaya hacia la telemedicina mediante una encuesta autoadministrada online. Se busca identificar las barreras y los facilitadores que influyen en la percepción de este servicio, con el fin de proporcionar datos que orienten la mejora de su implementación. Además, se pretende explorar las diferencias en la aceptación de la telemedicina según características sociodemográficas, como edad, nivel educativo y residencia urbana o rural. Los resultados serán clave para diseñar estrategias que promuevan una mayor adopción y

aceptación de la telemedicina en Paraguay.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Este estudio es de diseño observacional, prospectivo, descriptivo y de corte transversal. El objetivo principal es evaluar los conocimientos y actitudes de la población paraguaya hacia la telemedicina mediante una encuesta autoadministrada online. El estudio se realizó entre los meses de abril y julio de 2024. La naturaleza transversal del estudio permite capturar los conocimientos y actitudes en un punto específico del tiempo, lo que facilita la identificación de patrones y tendencias actuales. La población objetivo del estudio está compuesta por individuos mayores de 18 años, residentes en Paraguay, con acceso a internet y disposición a participar en la encuesta online. La población accesible se circunscribió a aquellos con conexión a plataformas digitales, como redes sociales, grupos comunitarios y foros virtuales, donde se distribuyó la encuesta. No se establecieron restricciones en cuanto a género, ocupación o nivel educativo, buscando representar

una diversidad de perfiles demográficos dentro de la población paraguaya. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia de casos consecutivos. La encuesta se difundió en redes sociales y plataformas en línea, utilizando enlaces de fácil acceso para captar participantes de forma voluntaria. Esta estrategia fue seleccionada por su capacidad de reunir una muestra representativa de usuarios con conocimientos y actitudes heterogéneas hacia la telemedicina, aprovechando la disponibilidad de internet en diversas comunidades. La muestra final se conformó de 119 individuos, lo que permitió obtener un análisis robusto de la situación actual respecto a los conocimientos y actitudes hacia la telemedicina en Paraguay. Los criterios de inclusión fueron ser mayor de 18 años, residir en Paraguay, tener acceso a una conexión a internet y estar dispuesto a participar voluntariamente en la encuesta online. Se incluyeron participantes de diversas ocupaciones, niveles educativos y procedencias geográficas para maximizar la diversidad de la muestra y la relevancia de los hallazgos. Los criterios de exclusión

incluyeron incapacidad para completar la encuesta debido a problemas técnicos, participación previa en estudios similares sobre telemedicina en los últimos 12 meses, y rechazo explícito a proporcionar consentimiento informado para la recolección y análisis de datos. Estas exclusiones aseguran la integridad de los datos y la originalidad del estudio. El instrumento de medición fue una encuesta autoadministrada online diseñada específicamente para este estudio. La encuesta se desarrolló en plataforma virtual y constó de tres secciones: datos sociodemográficos, conocimientos sobre telemedicina y actitudes hacia su uso. Las preguntas fueron cerradas, con opciones de respuesta en formato de elección múltiple y escala Likert, asegurando su simplicidad y claridad. Las variables estudiadas incluyeron datos sociodemográficos como edad, género, nivel educativo, ocupación y lugar de residencia. Las variables de conocimiento evaluaron conceptos clave, como la definición de TIC, telesalud, telemedicina, teleconsulta, telemonitoreo, teleemergencia y consentimiento informado, así como las aplicaciones

de la telemedicina y quién puede ejercerla. Las variables sobre actitudes analizaron la percepción del impacto de la telemedicina en costos, accesibilidad, confianza en la atención médica, seguridad en diagnósticos y tratamientos, y la aceptación general de la telemedicina como un modelo de atención perdurable. El procesamiento de datos se realizó mediante exportación de los resultados a una base de datos en formato CSV, la cual fue limpiada y revisada para asegurar la ausencia de duplicados y la coherencia en las respuestas. Posteriormente, los datos fueron importados a SPSS versión 25 para su análisis estadístico. Para el análisis de los datos, se utilizó estadística descriptiva. Las variables categóricas se analizaron mediante frecuencias y porcentajes, mientras que las variables continuas (como la edad) fueron descritas mediante medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar). Los resultados se presentarán en tablas y gráficos, permitiendo una visualización clara de los conocimientos y actitudes predominantes entre los

participantes. El análisis incluyó la exploración de posibles asociaciones entre variables sociodemográficas y los niveles de conocimiento y actitudes hacia la telemedicina, aunque sin aplicar pruebas inferenciales debido al diseño descriptivo del estudio. Se realizó un análisis detallado de los conocimientos básicos sobre telemedicina, así como de las actitudes, agrupadas en percepciones positiva, negativas y neutras, respecto a su uso y seguridad. Se garantizó la confidencialidad y anonimato de todos los participantes, y se obtuvo consentimiento informado digital antes del inicio de la encuesta. Los participantes fueron informados sobre la voluntariedad de su participación y el derecho a retirarse en cualquier momento sin consecuencias.

## RESULTADOS

El estudio incluyó un total de 119 participantes, cuyas características sociodemográficas se resumen en la **Tabla 1**. La mayoría de los participantes fueron de sexo femenino (72,3%), con una mayor concentración de individuos residiendo en el departamento Central (74,8%). En cuanto a la ocupación, las categorías más frecuentes fueron "quehaceres domésticos" (20,2%) y "trabajo independiente" (19,3%), mientras que un 52,9% de los encuestados tenía educación secundaria completa, seguido por un 47,1% con educación universitaria.

**Tabla 1.** Variables sociodemográficas de la muestra estudiada (n=119)

Variable	Característica	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	86	72,3%
	Masculino	33	27,7%
Residencia	Asunción	21	17,6%
	Central	89	74,8%
	Interior	9	7,6%
Ocupación	Estudiante	16	13,4%

	Jubilado	2	1,7%
	No trabaja	16	13,4%
	Quehaceres domésticos	24	20,2%
	Trabajo de oficina	20	16,8%
	Trabajo en exteriores	18	15,1%
	Trabajo independiente	23	19,3%
Nivel Educativo	Secundaria	63	52,9%
	Universitaria	56	47,1%
Fuente: Elaboración propia			

En relación con los conocimientos sobre la telemedicina, los participantes mostraron un nivel general adecuado de familiarización con los conceptos clave (ver **Tabla 2**). La mayoría de los encuestados respondió correctamente sobre la definición de tecnologías de información y comunicación (79,8%), telesalud (76,5%) y telemedicina

(67,2%). No obstante, hubo áreas donde los conocimientos fueron menores, como en la definición de telemonitoreo (65,5%) y teleconsulta (66,4%). Cabe destacar que el mayor porcentaje de respuestas correctas se observó en la definición de consentimiento informado, con un 84,9% de respuestas correctas.

**Tabla 2.** Conocimientos sobre la Telemedicina de la muestra estudiada (n=119)

	Incorrecto		Correcto	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Definición de TIC	24	20,2%	95	79,8%
Definición de Telesalud	28	23,5%	91	76,5%
Definición de Telemedicina	39	32,8%	80	67,2%

Actividades de telemedicina	37	31,1%	82	68,9%
Aplicaciones de Telemedicina	31	26,1%	88	73,9%
Definición de Teleconsulta	40	33,6%	79	66,4%
Definición de Telemonitoreo	41	34,5%	78	65,5%
Definición de Teleemergencia	35	29,4%	84	70,6%
Definición de consentimiento informado	18	15,1%	101	84,9%

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las actitudes hacia la telemedicina, los encuestados mostraron una tendencia favorable, con puntuaciones medias consistentemente altas en casi todos los ítems evaluados (ver **Tabla 3**). Por ejemplo, los participantes coincidieron en que la telemedicina ayuda a reducir el riesgo de contagios (media = 4, desviación estándar = 1) y que facilita el acceso a la atención médica, especialmente

para personas con discapacidad o dificultades de movilidad (media = 4, desviación estándar = 1). Sin embargo, también se reportaron actitudes de desconfianza en cuanto a la posibilidad de no establecer un vínculo adecuado con el paciente (media = 4, desviación estándar = 1), lo que indica la necesidad de abordar estos aspectos en futuras implementaciones de telemedicina.

**Tabla 3.** Actitudes hacia la Telemedicina de la muestra estudiada (n=119)

	Media	Desvío estándar
Ayuda a reducir el riesgo de contraer una infección y la propagación de enfermedades	4	1



Ahorra el costo de traslado tanto para pacientes como profesionales.	4	1
Brinda mayor accesibilidad, facilita la atención para personas con discapacidad o adultos mayores que tienen dificultad en el traslado.	4	1
Genera desconfianza, no posibilita el poder conocer y vincularse con el paciente.	4	1
Es limitada, la atención médica requiere de una evaluación física presencial.	4	1
Optimista sobre su uso.	3	1
No es seguro al brindar un diagnóstico y/o un tratamiento en una Teleconsulta.	4	0
Forma de atención que llegó para quedarse.	4	1
Las diferentes plataformas y aplicaciones de telemedicina son necesarias y adecuadas.	4	1
Todos debemos llevar cursos de telemedicina y estar actualizados	4	1
Fuente: Elaboración propia		

La **Tabla 4** presenta los estadísticos descriptivos de la población. La edad de los participantes varió entre los 19 y 63 años, con una media de 38,70 años (desviación estándar = 11,498). En cuanto a los conocimientos sobre telemedicina, la puntuación total promedio fue de 6,54 sobre 9, lo que

refleja un nivel intermedio-alto de conocimiento. Las actitudes hacia la telemedicina mostraron una puntuación total promedio de 38,61 sobre 50, con una desviación estándar de 2,700, lo que sugiere actitudes generalmente positivas, aunque con ciertas reservas.

**Tabla 4.** Estadísticos descriptivos de la población estudiada (n=119)

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Edad	19	63	38,70	11,498
Puntuación Total Conocimientos	5	8	6,54	,842

Puntuación	30	44	38,61	2,700
Total Actitudes				
Fuente: Elaboración propia				

## DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio revelan un nivel generalmente adecuado de conocimientos y actitudes favorables hacia la telemedicina entre los participantes, lo cual es consistente con estudios previos que indican una creciente aceptación de esta modalidad de atención en América Latina. En cuanto a los conocimientos, el puntaje promedio de 6,54 sobre 9 refleja un entendimiento satisfactorio de los conceptos clave de telemedicina, lo que coincide con estudios similares que han reportado niveles comparables de familiaridad entre profesionales de la salud y pacientes en países en desarrollo (7,8). Sin embargo, áreas como la definición de telemonitoreo y teleconsulta mostraron niveles más bajos de respuestas correctas, lo que sugiere que es necesario continuar con la educación y capacitación en estos aspectos específicos de la telemedicina, tal como lo han señalado investigaciones en otros contextos donde la telemedicina es aún

emergente (9). En cuanto a las actitudes, los resultados también revelaron una percepción positiva hacia la telemedicina, con un puntaje promedio de 38,61 sobre 50. Los participantes reconocen los beneficios en términos de accesibilidad, reducción de costos y protección contra enfermedades infecciosas, lo que es coherente con estudios que resaltan las ventajas de la telemedicina en el contexto de la pandemia de COVID-19 (10,11). Sin embargo, persisten actitudes de desconfianza y la percepción de que la atención virtual es limitada, lo cual concuerda con la literatura que identifica estos factores como barreras significativas para la adopción completa de la telemedicina, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo (12). Un aspecto interesante del presente estudio es la disparidad en la adopción de telemedicina entre diferentes grupos ocupacionales y educativos. Los individuos con educación universitaria mostraron una mayor comprensión y aceptación de la telemedicina, lo que está alineado

con estudios previos que sugieren que un nivel educativo superior puede estar asociado con una mayor receptividad hacia las tecnologías de la información en salud (13). Estos hallazgos subrayan la importancia de desarrollar estrategias educativas focalizadas, especialmente dirigidas a grupos con menor nivel educativo o que desempeñan trabajos fuera del ámbito tecnológico o sanitario. En conclusión, si bien la telemedicina ha sido generalmente bien recibida, se requiere una mayor intervención educativa y medidas para reducir las barreras relacionadas con la desconfianza y la percepción de falta de vinculación entre el médico y el paciente. Esto es fundamental para garantizar una adopción más completa y equitativa de esta herramienta en la atención médica futura.

#### **Financiamiento**

Autofinanciado.

#### **Conflicto de interés**

No se declaran conflicto de intereses.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Bhaskar S, Bradley S, Chattu VK, Adisesh A, Nurtazina A, Kyrykbayeva S, et al. Telemedicine Across the Globe-Position Paper

From the COVID-19 Pandemic Health System Resilience PROGRAM (REPROGRAM) International Consortium (Part 1). *Front Public Health* [Internet]. 16 de octubre de 2020 [citado 30 de septiembre de 2024];8. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2020.556720/full>

2. Sharma A, Pruthi M, Sageena G. Adoption of telehealth technologies: an approach to improving healthcare system. *Transl Med Commun.* 9 de agosto de 2022;7(1):20.

3. Maria MS, Silvia AN, Beatriz DG, Andrew D, Guillermo PF. Health care in rural areas: proposal of a new telemedicine program assisted from the reference health centers, for a sustainable digitization and its contribution to the carbon footprint reduction. *Heliyon* [Internet]. 1 de julio de 2022 [citado 30 de septiembre de 2024];8(7). Disponible en: [https://www.cell.com/heliyon/abstract/S2405-8440\(22\)01100-8](https://www.cell.com/heliyon/abstract/S2405-8440(22)01100-8)

4. Chauhan P, Bali A, Kaur S. Breaking Barriers for Accessible Health Programs: The Role of

Telemedicine in a Global Healthcare Transformation. En: Transformative Approaches to Patient Literacy and Healthcare Innovation [Internet]. IGI Global; 2024 [citado 30 de septiembre de 2024]. p. 283-307. Disponible en: <https://www.igi-global.com/chapter/breaking-barriers-for-accessible-health-programs/www.igi-global.com/chapter/breaking-barriers-for-accessible-health-programs/342832>

5. Chung CKK, Lucero DAG, Becker SE, Benítez CRR, Avalos Y, Méndez FND, et al. Implementación de la telemedicina desde la perspectiva de los profesionales clínicos de un hospital en Pedro Juan Caballero-Paraguay, 2023. UNIDA Salud. 30 de mayo de 2024;3(2):39-44.

6. Abente S, Galvan P, Arbo CA, Abente S, Galvan P, Arbo CA. Telemedicina aplicada a la epilepsia. Rev Salud Publica Parag. agosto de 2023;13(2):29-33.

7. Ghaddaripouri K, Mousavi Baigi SF, Abbaszadeh A, Mazaheri Habibi MR. Attitude, awareness, and knowledge of telemedicine among medical students: A systematic

review of cross-sectional studies. Health Sci Rep. 2023;6(3):e1156.

8. Ashfaq A, Memon SF, Zehra A, Barry S, Jawed H, Akhtar M, et al. Knowledge and Attitude Regarding Telemedicine Among Doctors in Karachi. Cureus. 12(2):e6927.

9. Stovel RG, Gabarin N, Cavalcanti RB, Abrams H. Curricular needs for training telemedicine physicians: A scoping review. Med Teach. 1 de noviembre de 2020;42(11):1234-42.

10. Rajkumar E, Gopi A, Joshi A, Thomas AE, Arunima NM, Ramya GS, et al. Applications, benefits and challenges of telehealth in India during COVID-19 pandemic and beyond: a systematic review. BMC Health Serv Res. 4 de enero de 2023;23(1):7.

11. Ftouni R, AlJardali B, Hamdanieh M, Ftouni L, Salem N. Challenges of Telemedicine during the COVID-19 pandemic: a systematic review. BMC Med Inform Decis Mak. 3 de agosto de 2022;22(1):207.

12. Zhang X, Zaman B uz. Adoption mechanism of telemedicine in underdeveloped country. Health

Informatics J. 1 de junio de 2020;26(2):1088-103.

13. Abdulai AF, Adam F. Health providers' readiness for electronic health records adoption: A cross-sectional study of two hospitals in northern Ghana. PLOS ONE. 4 de junio de 2020;15(6):e0231569.