

Artículo Original/ Original Article

[10.18004/mem.iics/1812-9528/2023.e21122314](https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2023.e21122314)

Evaluación de disponibilidad y preparación de Unidades de Salud Familiar del Eje Sur de Paraguay para la atención a personas con hipertensión arterial y diabetes en 2022

*Edgar Giménez Caballero¹ , María Gloria Amarilla² , César González De Mestral² , José Carlos Acosta³ , Ariel Báez³ , Eleno Arévalos³ , Mónica Patricia Ortigoza³ , Juan María Martínez⁴ , Juan Angel Villalba⁴ , Héctor Daniel Oliveira⁵ , Paola Zapata⁶ 

¹Universidad Nacional de Itapúa, Dirección de Investigación y Ambiente, Escuela de Postgrado. Itapúa, Paraguay


²Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, VII Región Sanitaria. Unidad de Salud de la Familia. Itapúa, Paraguay

³Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, VII Región Sanitaria, Dirección Regional. Itapúa, Paraguay

⁴Universidad Nacional de Itapúa y Bienestar Social, Facultad de Medicina. Itapúa, Paraguay

⁵Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, Facultad de Ciencias de la Salud. Itapúa, Paraguay

⁶Universidad Nacional de Itapúa, Facultad de Humanidades. Itapúa, Paraguay

Editor Responsable: *Chyntia Carolina Díaz Acosta* . Universidad Nacional de Asunción, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, San Lorenzo Paraguay. Email: ccdiazabc@gmail.com

**Cómo referenciar este artículo/
How to reference this article:**

Giménez Caballero E, Amarilla MG, González De Mestral C, Acosta JC, Báez A, Arévalos E, et al. Evaluación de disponibilidad y preparación de Unidades de Salud Familiar del Eje Sur de Paraguay para la atención a personas con hipertensión arterial y diabetes en 2022. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. 2023; 21(1): e21122314.*

RESUMEN

Paraguay se propuso alcanzar cobertura y acceso universal mediante redes basadas en Atención Primaria de la Salud con Unidades de Salud Familiar (USF). Un desafío es abordar las enfermedades no transmisibles, causantes de mortalidad prematura en el país. El objetivo del estudio fue evaluar la capacidad de las USF para la atención de personas con hipertensión arterial y diabetes. El diseño fue observacional, descriptivo, transversal con componente analítico. Incluyó a 172 USF de las 4 Regiones Sanitarias que conforman el Eje Sur. Se adaptó el método de evaluación SARA de la OMS con 75 indicadores trazadores, aplicando un cuestionario dirigido a profesionales de salud entre noviembre y diciembre de 2022. Se calculó índices de síntesis de disponibilidad y preparación que se midieron de 0 a 1. La mediana del índice de disponibilidad fue 0,71, el de preparación 0,76 y el índice SARA USF-DM/HTA 0,74. La disponibilidad de medicamentos fue la principal brecha seguida de equipamiento básico para neuro exploración, equipos de comunicación e internet. En la preparación resultaron con menor desempeño actividades de supervisión y evaluación, así como la gestión de casos en la red de servicios. Solo el 44,2 % de las USF tuvo un desempeño de disponibilidad y preparación suficiente. Las USF rurales tuvieron menor desempeño que las urbanas. Hubo diferencia significativa entre las regiones sanitarias $p < 0,001$. En conclusión, las USF presentaron limitaciones para la atención de personas con diabetes e hipertensión en estas regiones del país.

Palabras clave: Atención Primaria de Salud, Evaluación de Disponibilidad y Preparación de Servicios, Cobertura Universal de Salud, diabetes, hipertensión arterial.

Fecha de recepción: 20 de julio de 2023. Fecha de aceptación: 19 de octubre 2023.

*Autor correspondiente: **Edgar Giménez Caballero**. Universidad Nacional de Itapúa, Paraguay. Email: edgica@gmail.com



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Availability and readiness assessment of Family Health Units of the Southern Axis of Paraguay for the care of people with arterial hypertension and diabetes in 2022

ABSTRACT

Paraguay set out to achieve universal coverage and access through networks based on Primary Health Care with Family Health Units (FHU). One challenge is to address non-communicable diseases, which cause premature mortality in the country. The objective of the study was to evaluate the capacity of the FHU to provide care to people with arterial hypertension and diabetes. The design was observational, descriptive, cross-sectional with an analytical component. It included 172 FHU from the four Sanitary Regions that make up the Southern Axis. The WHO SARA evaluation method was adapted with 75 tracer indicators, applying a questionnaire addressed to health professionals between November and December 2022. Availability and preparation synthesis rates were calculated, which were measured from 0 to 1. The median of the availability index was 0.71, the readiness index 0.76, and the SARA USF-DM/HTA index 0.74. The availability of medicines was the main gap followed by basic equipment for neuro examination, communication equipment and the Internet. In readiness, activities like supervision, evaluation, as well as case management in the service network resulted in lower performance. Only 44.2% of the FHUs had sufficient readiness and availability performance. Rural FHUs performed worse than urban ones. There was a significant difference between the health regions $p < 0,001$. In conclusion, the FHUs presented limitations for diabetes and arterial hypertension patient care in these regions of the country.

Keywords: Primary Health Care, Service Availability and Readiness Assessment, Universal Health Coverage, diabetes, arterial hypertension.

INTRODUCCIÓN

En Paraguay, las enfermedades no transmisibles (ENT) han sido una de las principales causas de muerte prematura durante varios años^(1,2). En 2020, la tasa de mortalidad por Diabetes Mellitus (DM) fue 40,3 por cada 100 mil habitantes, mientras que la de enfermedades hipertensivas fue 24,4 por cada 100 mil habitantes⁽³⁾. En 2022, la prevalencia de DM en la población de 18 a 69 años fue del 10,6% (mayor en áreas urbanas) y la de Hipertensión Arterial (HTA) 38,6% (mayor en áreas rurales)⁽⁴⁾.

Para abordar estas enfermedades el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS) cuenta con el Programa Nacional de Diabetes y el Programa Nacional de Prevención Cardiovascular e implementa el Plan Nacional de Acción para la Prevención y el Control de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles⁽⁵⁾. También ha establecido una cartera de servicios para cada nivel de atención y ciclo de vida⁽⁶⁾, guías para el manejo de pacientes⁽⁷⁻⁹⁾ y especificaciones para el primer nivel de atención⁽¹⁰⁾.

En la Política Nacional de Salud (PNS) se subraya que la alta carga sanitaria de las ENT y el incremento de los factores de riesgo asociados representan desafíos para lograr cobertura universal de salud (CUS) en 2030⁽¹¹⁾, meta que pretende ser alcanzada mediante redes integradas de servicios de salud (RISS) basadas en Atención Primaria de Salud (APS)⁽¹²⁾.

El diseño de esta RISS/APS se sustenta en un primer nivel de atención compuesto por Unidades de Salud de la Familia (USF) que proveen servicios de salud para 3.000 a 5.000 habitantes en los diferentes territorios sociales mediante equipos de salud de la familia (ESF) conformados por un médico, personal de enfermería y agentes comunitarios⁽¹²⁾. Las USF operan según un manual de organización⁽¹³⁾ y los ESF según un manual de funciones⁽¹⁴⁾.

Las primeras USF fueron instaladas en el marco de las Políticas Públicas para la Calidad de Vida y Salud con Equidad a finales del 2008⁽¹⁵⁾. En diciembre de 2022 estaban en funcionamiento 902 USF en las 18 Regiones Sanitarias (RS) del país,

179 de ellas (19,5%) en el Eje Sur: 71 en Itapúa, 36 en Misiones, 47 en Paraguarí y 25 en Ñeembucú⁽¹⁶⁾ donde asienta el 15,0% de los habitantes del país. En este territorio, en la RS de Itapúa se registra el asentamiento de población indígena⁽¹⁷⁾.

Sobre el funcionamiento de las USF se han realizado evaluaciones desde diferentes perspectivas y métodos, identificándose fortalezas en el modelo de atención integral, centrado en las personas^(18,19) así como debilidades en la disponibilidad de recursos^(20,21), en la gobernanza y gerenciamiento⁽²²⁾. Como impacto, se ha publicado que las USF lograron reducir las hospitalizaciones sensibles a la atención ambulatoria⁽²³⁾.

Lo que está poco estudiado en Paraguay, al menos de forma sistemática, es en qué medida las USF cuentan con capacidades y recursos necesarios para proveer efectivamente la atención integral que se pretende, según las guías y normas. Es decir, más allá de los documentos técnicos y declaraciones sobre APS: ¿cuál es la capacidad de las USF para proveer atención integral de salud a las diferentes comunidades?

En un trabajo previo a este, se ha presentado los resultados de una evaluación sobre el grado de disponibilidad y preparación de las USF para proveer atención integral (en general) a las comunidades en 5 RS del Paraguay, encontrándose deficiencias en todas las dimensiones⁽²⁴⁾, utilizando como instrumento de evaluación una adaptación del *Service Availability and Readiness Assessment* (SARA) de la OMS al contexto nacional⁽²⁵⁾.

A nivel internacional hay varios antecedentes de evaluaciones de servicios de APS en países de medianos ingresos donde identifican deficiencias en la capacidad de atención⁽²⁶⁻²⁸⁾, así como estudios en países específicos como Brasil⁽²⁹⁾, Bangladesh^(30,31), Mongolia⁽³²⁾, Tanzania⁽³³⁾, Vietnam⁽³⁴⁾ e Indonesia⁽³⁵⁾. También hay evidencias que el monitoreo de indicadores para la gestión de servicios basados en APS puede mejorar el desempeño de las unidades prestadoras de servicios⁽³⁶⁾.

El objetivo de este trabajo ha sido evaluar la capacidad de las USF, en términos de disponibilidad y preparación, para proveer atención a las personas con DM e HTA. La finalidad ha sido contribuir a la gestión de mejoras en el desempeño de las USF.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se evaluó la capacidad de las USF en el Eje Sur del MSPBS del Paraguay para proveer servicios específicos a personas con HTA y DM considerando la disponibilidad de recursos y la preparación de estos establecimientos.

El diseño del estudio fue no observacional descriptivo y transversal, con componente analítico.

El universo estuvo compuesto por las 179 USF instaladas en el Eje Sur del MSPBS en 2022. Para los criterios de inclusión y exclusión se consideró la tipología de las USF: Fueron incluidas las USF de tipo estándar y ampliada. Fueron excluidas las USF de tipo móvil y satélite. Participaron efectivamente del estudio 172 USF que corresponde al 97% de las USF que cumplieron con estos criterios. La distribución por RS fue la siguiente: 70 en Itapúa, 32 en Misiones, 46 en Paraguarí y 24 en Ñeembucú, teniendo en cuenta que fueron los las USF a las que tuvo acceso el grupo de investigación.

La metodología se basó en el instrumento de "evaluación de disponibilidad y preparación de los servicios de salud" de la OMS (SARA, por sus siglas en inglés) utilizando indicadores trazadores de dimensiones complementarias para la producción de servicios⁽²⁵⁾.

Para la evaluación se utilizó 7 dimensiones de análisis, las cuales fueron agrupadas en dos categorías: a) categoría de disponibilidad de recursos: estructura del establecimiento, equipamiento básico en funcionamiento, vacunas e insumos estratégicos (medicamentos esenciales y tiras de diagnóstico) b) categoría de preparación de servicios: preparación técnica, registros para el sistema de información, gestión de casos en redes de servicios.

Cada dimensión fue evaluada utilizando indicadores trazadores que fueron definidos a partir de las guías técnicas y normas nacionales establecidas por el MSPBS. Adicionalmente, se realizó consultas a un grupo de profesionales de USF

sobre la pertinencia de los indicadores seleccionados. Para esta evaluación se utilizó 75 indicadores: 44 para la categoría de disponibilidad y 31 para la categoría de preparación. Para cada indicador se estableció un criterio de cumplimiento y se categorizó como "cumple" o "no cumple" asignando el valor de "1" o "0" respectivamente.

La recolección de la información se realizó en coordinación con las direcciones regionales. Se extendió una invitación a los profesionales de salud de todas estas unidades para participar de la evaluación. A todos los participantes se explicó los objetivos y fines del estudio. Los datos fueron recogidos entre noviembre y diciembre de 2022. La técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario estructurado de auto-aplicación en línea, dirigido al personal de salud de las USF.

Una vez recogida la información, se procedió a una revisión de la base de datos, se eliminaron duplicaciones, se identificaron datos inconsistentes y se realizaron controles mediante consultas aclaratorias. La base de datos fue codificada de forma alfanumérica y se procedió al procesamiento utilizando Excel y Stata 17.0.

Primero, se calculó la proporción de las USF que cumplieron con el criterio para cada indicador. Segundo, para cada USF se calcularon índices de síntesis por dimensiones, categorías y un índice integrador de ambas categorías: SARA USF-HTA/DM como el cociente entre los indicadores que cumplieron con el criterio y el total de indicadores evaluados. Para calcular estos índices, no se aplicaron pesos relativos a los indicadores, dimensiones ni categorías.

En algunas dimensiones se integraron indicadores en índices, considerando el número de indicadores que cumplieron con el criterio dividido el número de indicadores evaluados en cada componente:

- En la dimensión de disponibilidad de equipamiento básico en funcionamiento: las variables de disponibilidad de diapasón, monofilamento y martillo de exploración se resumió en un índice de "disponibilidad de instrumentos de neuro exploración".
- En la dimensión de disponibilidad de medicamentos: las variables sobre 6 diferentes insulinas se resumieron en un índice de "disponibilidad de insulina".
- En la dimensión de preparación técnica: se sintetizó 3 índices, uno de "preparación técnica para el manejo de factores de riesgo", otro de "preparación técnica para el manejo de DM" y otro de "preparación técnica para el manejo de HTA", considerando las variables de uso de guías, realización de capacitación, actividades de supervisiones y realización de reuniones técnicas del equipo de salud.
- En la dimensión de registros: se sintetizó 3 índices, uno de "registro de factores de riesgo", otro de "registro de DM" y otro "registro de HTA" considerando las variables sobre registros de los casos diagnosticados, los casos en seguimiento y las complicaciones.

Categoría	Dimensiones	Número de indicadores	% de USF que cumple con criterios	Índice de dimensión	Índice de categoría	SARA USF - HTA/DM
Disponibilidad	Infraestructura	9	Número de USF que cumplen con el criterio de cada indicador / número de USF	Número de indicadores de la dimensión que cumplen con el criterio / número de indicadores de la dimensión	Sumatoria del desempeño de las dimensiones de la categoría / número de dimensiones de la categoría.	A) Sumatoria del desempeño de todas las dimensiones / número total de dimensiones B) Sumatoria del desempeño de las categorías / número de categorías
	Equipamiento	11 ⁽¹⁾				
	Medicamentos y tiras reactivas	21 ⁽²⁾				
	Vacunas	3				
Preparación	Técnica	15 ⁽³⁾				
	Registro	12 ⁽⁴⁾				
	Redes	4				

(1) Se utilizó 6 variables individuales y 1 índice de síntesis

(2) Se utilizó 15 variables individuales y 1 índice de síntesis

(3) Se utilizó 3 índices de síntesis.

(4) Se utilizó 3 índices de síntesis.

De este modo, los índices de síntesis de dimensiones, categorías y el índice integrador SARA USF- HTA/DM resultaron en un formato de variable continua que va de 0 a 1. Para describir el desempeño de los índices, considerando todas las USF, se utilizó la mediana y los percentiles 25% y 75%. Además, se categorizó como *desempeño alto o suficiente* cuando el resultado fue mayor a 0,75; como *desempeño intermedio* cuando estuvo entre 0,5 y 0,75 y como *desempeño bajo* cuando fue menor a 0,5.

Los resultados fueron estratificados por: a) Región Sanitaria, b) por el área urbana o rural y c) según cobertura a población indígena.

Para evaluar la normalidad de la distribución se aplicaron pruebas de Kolmogorov – Smirnov y de Shappiro – Wilk.

Para determinar la asociación estadística entre estratos y el desempeño evaluado se aplicaron pruebas de significancia mediante pruebas no paramétricas de Mann-Whitney, de Kruskal-Wallis y de Chi². La significancia se estableció cuando $p < 0,05$.

RESULTADOS

El 73,26% de los 172 cuestionarios fue completado por el médico, mientras que el 26,74% restante por la enfermera, obstetra u otro profesional de la USF.

El 55,81% de las USF fueron caracterizadas como rurales y el 44,19% como urbanas. Se reportó que el 42,44% de las USF estaban alejadas del centro poblacional del distrito y 57,56% se encontraban cerca, así también que el 12,21% de las USF tenían asignada la cobertura de población indígena (RS Itapúa). El 93,02% de las USF tenían más de un año de funcionamiento.

En la Tabla 1 se describe el porcentaje de USF que cumplieron con la disponibilidad de cada indicador, es decir, en las que la respuesta fue "sí está disponible".

Tabla 1: Indicadores de disponibilidad de recursos en USF del Eje Sur del Paraguay en 2022 (n=172).

Dimensiones	Variabes	%
Infraestructura	Electricidad	100,00%
	Agua	97,70%
	Consultorio con privacidad	87,80%
	Computadora institucional	83,70%
	Sanitarios adecuados	82,60%
	Acceso a ambulancia u otro transporte	77,90%
	Internet institucional	31,40%
	Comunicación institucional	11,00%
	Generador	8,10%
Equipos básicos	Esfigmomanómetro	98,30%
	Estetoscopio	97,10%
	Glucómetro	97,10%
	Cinta métrica	94,80%
	Termómetro	94,80%
	Balanza	91,90%
	Oxímetro	86,00%
	Fuente de luz	82,60%
	Diapasón	25,00%
	Martillo	23,30%
Monofilamento	17,40%	
Medicamentos y tiras de diagnóstico	Hemoglucolest	92,40%
	Glimepirida	89,00%
	Atenolol u otro	87,80%
	Líquidos IV	82,00%
	Insulina NPH	77,30%
	Atorvastatina u otro	70,90%
	Insulina Regular o Cristalina	67,40%

	Balón O2	66,90%
	Omeprazol	65,10%
	Enalapril u otro	64,00%
	Losartan u otro	59,90%
	Furosemida	58,70%
	Amlodipina u otro	50,00%
	Aspirina	44,80%
	Insulina Mixta NPH/Regular	41,30%
	Hidroclorotiazida	39,50%
	Insulina Glargina Análoga Lenta	36,60%
	Insulina Glargina Análoga U. Lenta	36,00%
	Insulina Determir Análoga Lenta	13,40%
	Heparina bpm	5,20%
	Tiras para Cetonas Orina	2,90%
Vacunas	Covid-19 Vac	94,80%
	Influenza Vac	62,80%
	Neumococo Vac	57,00%

En la dimensión de *disponibilidad de infraestructura adecuada* resultaron con desempeño bajo (<0,5) los siguientes indicadores: dispone de generador como fuente alternativa de electricidad, de internet provisto por una institución (MSPBS, Consejo de Salud, Municipalidad o Gobernación) y de un dispositivo de comunicación provisto por una institución. Resultaron con desempeño alto (> 0,75) los siguientes indicadores: dispone de agua potable dentro del establecimiento, cuenta con electricidad, cuenta con sanitarios en condiciones adecuadas, tiene disponible un consultorio con privacidad para examinar pacientes, tiene disponible una computadora provista por una institución y tiene acceso a una ambulancia u otro transporte para situaciones de emergencia.

En la dimensión de *disponibilidad de equipos básicos en funcionamiento*, resultaron con desempeño bajo los siguientes indicadores: dispone de instrumentos de neuro exploración tales como diapason, martillo y monofilamento. El desempeño fue alto para los siguientes indicadores: dispone de balanza para adultos, termómetro, estetoscopio, esfigmomanómetro, cinta métrica, glucómetro, oxímetro de pulso y fuente de luz para exploración.

En la dimensión de *disponibilidad de medicamentos y tiras reactivas de diagnóstico* el desempeño fue bajo para los siguientes indicadores: dispone de hidroclorotiazida, aspirina, heparina de bajo peso molecular y las siguientes insulinas: Insulina Mixta NPH/Regular, Insulina Glargina Análoga Ultra Lenta, Insulina Glargina Análoga Lenta, Insulina Determir Análoga Lenta. Tuvieron cumplimiento intermedio (0,5 a 0,75) los siguientes indicadores: dispone de insulina regular, enalapril u otro, losartán u otro, atorvastatina u otro, amlodipino u otro, furosemida, omeprazol y oxígeno con balón y flujómetro. Tuvieron cumplimiento alto los siguientes indicadores: dispone de Insulina NPH, glimepirida, atenolol u otro y soluciones para hidratación. Entre los elementos para diagnóstico, las disponibilidades de las tiras reactivas para detectar cetonas en orina tuvieron un desempeño bajo mientras que las tiras reactivas para detectar glucosa en sangre se reportaron con desempeño alto entre las USF.

En la dimensión de *disponibilidad de vacunas* tuvieron desempeño intermedio los siguientes indicadores: dispone de vacunas contra la influenza y de vacunas contra el neumococo. El desempeño fue alto para el indicador dispone de vacunas contra el COVID-19.

El cumplimiento de disponibilidad de productos para la salud (medicamentos, tiras reactivas de diagnóstico y vacunas) no describen la cantidad ni la suficiencia para atender la demanda o la necesidad. En este estudio se ha incluido una evaluación cualitativa sobre la suficiencia de disponibilidad en el último mes, desde la valoración de los profesionales. Se ha considerado una cantidad baja de disponibilidad si los profesionales valoraron las existencias del último mes para cubrir a menos del 50% de los pacientes, intermedia si alcanzaba para cubrir entre

50% a 75% de los pacientes y alta si alcanzaba para cubrir a más de 75% de los pacientes. Con este criterio:

- Los medicamentos utilizados en el tratamiento de personas con HTA tuvieron una valoración de disponibilidad baja en el 83,72% de las USF; intermedia en el 13,95% y alta en el 2,33%.
- Los medicamentos utilizados en el tratamiento de personas con DM tuvieron disponibilidad baja en el 37,21% de las USF, intermedia en el 38,95% y alta en el 23,84%.
- Las tiras reactivas para diagnóstico tuvieron disponibilidad baja en el 29,65% de las USF, intermedia en el 28,49% y alta en el 41,86%.
- Las vacunas tuvieron disponibilidad baja en el 3,49% de las USF, intermedia en el 8,72% y alta en el 87,79%

En la Tabla 2 se describe el porcentaje de USF que cumplieron con el criterio de preparación de cada trazador, es decir, en las que la respuesta fue "sí cumple el criterio" para cada uno de los indicadores.

Tabla 2: Indicadores de preparación de servicios de USF del Eje Sur del Paraguay en 2022 (n=172).

Dimensiones	Variables	%
Preparación técnica	HTA: Utiliza el Flujograma del MSPBS	99,40%
	DM: Utiliza alguna guía para el manejo	97,70%
	DM: Utiliza la Guía rápida del MSPBS	95,90%
	HTA: Utiliza alguna guía para el manejo	94,80%
	DM: Utiliza el Flujograma del MSPBS	92,40%
	HTA: Se realizan reuniones técnicas	86,00%
	DM: El personal recibió Capacitación	84,30%
	DM: Se realizan reuniones técnicas	84,30%
	HTA: El personal recibió Capacitación	82,00%
	FR: Se realizan reuniones técnicas	77,30%
	FR: Utiliza alguna guía para el manejo	70,90%
	FR: El personal recibió Capacitación	61,00%
	HTA: Hubo supervisión del equipo de salud	33,10%
	DM: Hubo supervisión del equipo de salud	31,40%
FR: Hubo supervisión del equipo de salud	27,90%	
Registros	Dispone de censo actualizado	98,30%
	FR: registra sobrepeso y obesidad	96,50%
	HTA: registro de seguimiento de pacientes	96,50%
	DM: registro de seguimiento de pacientes	95,30%
	HTA: registro actualizado de casos	95,30%
	DM: registro actualizado de casos	94,20%
	DM: registra complicaciones	91,30%
	HTA: registra complicaciones	91,30%
	Registra resultados de Laboratorio	84,90%
	FR: registra circunferencia Abdominal	77,90%
FR: registra tabaquismo	76,20%	
FR: registra consumo alcohol	75,60%	
Redes	Gestión: para atención de urgencias y complicaciones	77,30%
	Gestión: para consulta con especialistas	59,30%
	Gestión: para estudios de diagnóstico complejos	41,90%
	Gestión: para estudios de laboratorio	40,90%

HTA: hipertensión arterial; DM: diabetes mellitus; FR: factores de riesgo.

En la dimensión de *preparación técnica*, tuvieron desempeño bajo las actividades de supervisión durante el último año tanto para el manejo de personas con HTA como para el manejo de personas con DM, así como para el control de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles (consumo de tabaco, consumo

nocivo de alcohol, sobrepeso y obesidad). El uso de alguna guía y la capacitación sobre el control factores de riesgo para enfermedades crónicas fueron indicadores con desempeño intermedio. Los indicadores con desempeño alto fueron los siguientes: uso de alguna guía para manejo de HTA y DM, utiliza guías del MSPBS para el manejo de HTA y DM, así como la realización de reuniones periódicas para analizar datos sobre HTA, DM y factores de riesgo.

Todos los indicadores de *preparación para registros* tuvieron desempeño alto entre las USF: dispone de un censo actualizado, registro de factores de riesgo, registro actualizado de personas con DM, con HTA, de enfermos en seguimiento y con complicaciones, así como registro de resultados laboratoriales.

En la dimensión de *preparación para redes de servicios* el criterio de cumplimiento fue que la mayoría de las veces la gestión para interconsultas con especialistas, para realización de estudios auxiliares de diagnóstico y para derivar casos de urgencias a hospitales estuviera a cargo del personal servicio de salud y no del enfermo o sus familiares. Con este criterio, tuvieron desempeño bajo la gestión de turnos para estudios de laboratorio y estudios auxiliares complejos. La gestión de interconsultas con especialistas tuvo desempeño intermedio. La gestión de casos de urgencias y complicaciones para su atención en hospitales regionales y nacionales tuvieron un desempeño alto.

En el Gráfico 1 se presenta el resumen de desempeño de los índices de síntesis de cada dimensión para las categorías de disponibilidad y preparación, en una escala que va de 0 a 1.

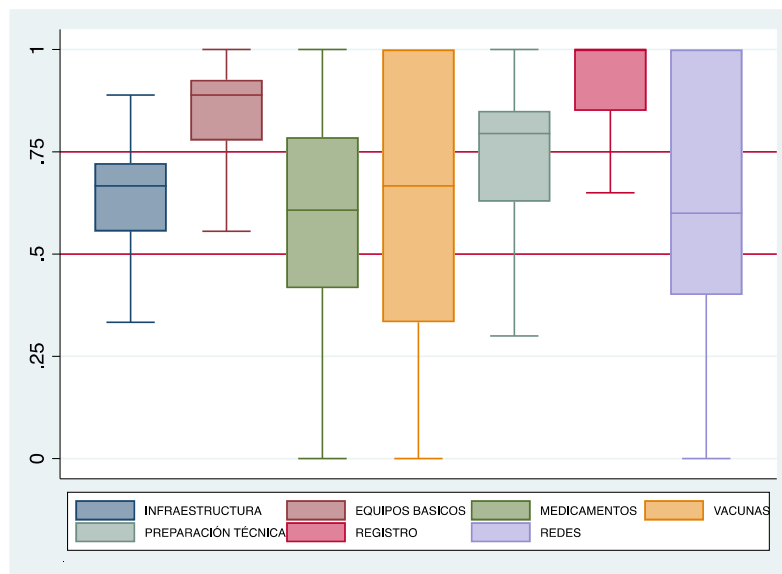


Gráfico 1: Índice de síntesis de cada una de las dimensiones de las categorías disponibilidad de recursos y preparación de servicios de USF del Eje Sur del Paraguay en 2022 (n=172).

Para la descripción se ha utilizado los percentiles 25%, 50% y 75% debido a que la distribución no fue normal, cuestión que se ha demostrado aplicando las pruebas de Kolmogorov - Smirnov para la distribución de los índices de síntesis entre las USF urbanas y rurales y la prueba de Shapiro - Wilk para la distribución entre las USF de las 4 Regiones Sanitarias.

En la *categoría de disponibilidad de recursos*, considerando las medianas de cada índice, el desempeño de cada dimensión fue: 0,607 para medicamentos, 0,667 para vacunas, 0,667 para infraestructura adecuada y 0,889 para equipamiento básico en funcionamiento.

En la *categoría de preparación de servicios*, la preparación de redes tuvo el menor desempeño con una mediana de 0,60. La mediana de preparación técnica fue 0,794 y la mediana de registros a fue de 1,0. La mediana de preparación técnica para manejo de pacientes con DM fue 0,833; para el manejo de pacientes con HTA fue 0,800 y para el control de factores de riesgo 0,750.

En el Gráfico 2 se describen los índices de síntesis por categoría de disponibilidad y preparación, así como el índice integrado SARA USF-DM/HTA.

El índice de la categoría de disponibilidad tuvo una mediana de 0,714 mientras que el índice de la categoría de preparación tuvo una mediana de 0,765. El índice integrado SARA USF-DM/HTA resultó con una mediana de 0,736.

De las 172 USF estudiadas, 44,19% tuvo un índice SARA USF-DM/HTA alto o suficiente (>0,75); 52,33% intermedio (0,50 a 0,75) y 3,49% bajo (< 0,5).

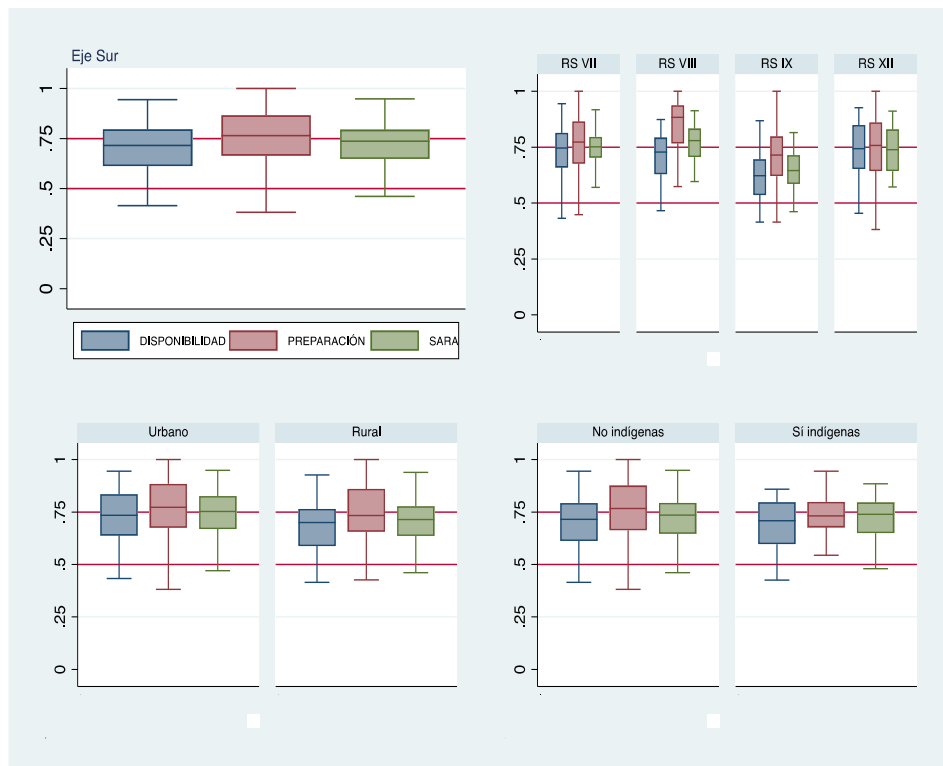


Gráfico 2: Índice de disponibilidad de recursos y preparación de servicios de USF del Eje Sur del Paraguay en 2022 según área de la USF y según cobertura a población indígena (n=172).

En la Tabla 3 se presenta un resumen del desempeño de los índices y el valor de p de las pruebas de asociación estadística utilizadas.

No hubo asociación estadísticamente significativa del índice integrado SARA USF-DM/HTA con la cobertura o no a población indígena (Prueba de Mann - Whitney p= 0,787).

Tabla 3: Índices de síntesis de disponibilidad de recursos y preparación de servicios en USF del Eje Sur del Paraguay en 2022 y pruebas de asociación estadística por área urbana o rural, por cobertura a población indígena y por región sanitaria (n=172).

CATEGORÍAS	DIMENSIONES	Desempeño por percentiles			Valor de p de la prueba de significancia		
		p25	p50	p75	Área	Indígena	RS
Disponibilidad	Infraestructura	0,556	0,667	0,722	0,000	0,914	0,006
	Equipos básicos	0,778	0,889	0,926	0,047	0,169	0,000
	Medicamentos	0,417	0,607	0,786	0,577	0,142	0,024
	Vacunas	0,333	0,667	1	0,387	0,965	0,007
	Índice de disponibilidad	0,612	0,714	0,796	0,017	0,984	0,000
Preparación	Técnica	0,628	0,794	0,85	0,578	0,955	0,113
	Registros	0,85	1	1	0,947	0,158	0,145
	Redes	0,4	0,6	1	0,321	0,998	0,000
	Índice de preparación	0,664	0,765	0,867	0,252	0,394	0,000
SARA USF-DM/HTA	Índice integrado	0,648	0,736	0,794	0,029	0,788	0,000

En cambio, sí hubo asociación estadísticamente significativa con el área de ubicación de las USF (Prueba de Mann - Whitney p= 0,029) y con la región sanitaria (Prueba de Kruskal Wallis p=0,000).

La asociación del índice SARA USF-DM/HTA con el área de la USF se debió a las diferencias en las dimensiones de disponibilidad de infraestructura adecuada y de equipamiento básico en funcionamiento (Prueba de Mann - Whitney $p < 0.001$ y $p = 0,0475$ respectivamente). Los índices de las USF en áreas rurales tuvieron un menor desempeño que las de áreas urbanas.

La asociación del índice SARA USF-DM/HTA con la región sanitaria de la USF se debió a las diferencias en las dimensiones de disponibilidad de infraestructura adecuada, de equipamiento básico en funcionamiento, de medicamentos, de vacunas y de preparación de redes (Prueba de Kruskal Wallis $p = 0,006$; $0,000$; $0,024$; $0,007$ y $0,000$ respectivamente).

DISCUSIÓN

La evaluación demostró que no todas las USF tuvieron la misma disponibilidad de recursos ni la misma preparación para proveer servicios de atención a personas con HTA y DM en el primer nivel de atención del Eje Sur del Sistema Nacional de Salud del Paraguay. La mayoría de ellas, 56%, no alcanzaron un desempeño suficiente, considerando el índice integrado de disponibilidad y preparación (SARA USF-DM/HTA).

Este variado rendimiento no se debió al azar, sino que se asoció a la región y al área donde asentaban las USF, con peores resultados para las USF rurales. Además, los mecanismos de seguimiento, supervisión y control resultaron con bajo desempeño.

Esta situación puso de manifiesto tres problemas simultáneos: a) las USF carecían de lo necesario para cumplir su rol en la RISS basada en APS b) hubo limitaciones para implementar procesos de mejora y c) se observaron problemas de equidad en la distribución de recursos.

A continuación, se discutirán estos tres aspectos que corresponden a los hallazgos de este estudio, seguido de consideraciones sobre la consistencia de estos resultados con otras investigaciones.

En la categoría de disponibilidad de recursos, las principales deficiencias encontradas en este estudio fueron la falta de medicamentos esenciales, de vacunas indicadas a pacientes con ENT, algunos elementos de infraestructura como generadores eléctricos, comunicación e internet y equipos básicos para neuro exploración.

Además de la falta de existencias de medicamentos esenciales, cuando éstos sí estuvieron disponibles no fueron suficientes para dar acceso y cobertura universal. En efecto, solo en el 2,3% de las USF se consideró que había suficiente para cubrir a más del 75% de los pacientes hipertensos y en el 23,8% de las USF que había suficiente para cubrir a más del 75% de los pacientes diabéticos.

La falta de medicamentos esenciales restringe la implementación de protocolos de tratamiento basados en evidencias adoptados como norma oficial por la autoridad sanitaria⁽⁷⁻¹⁰⁾ quedando a cargo de los pacientes o sus familiares la provisión correspondiente mediante gasto de bolsillo. Esta situación puede generar discontinuidad en el tratamiento y, consecuentemente, el aumento de complicaciones que deterioran la calidad de vida de las personas afectadas, así como gastos adicionales asociados. El acceso a medicamentos esenciales mediante gasto de bolsillo es una situación que genera inequidad y constituye un desafío importante para el sistema de salud paraguayo⁽¹⁹⁾.

La disponibilidad de vacunas contra la influenza y contra el neumococo, indicadas para pacientes con ENT, no tuvieron una valoración de disponibilidad suficiente. Al respecto, hay que tener en cuenta que el relevamiento de datos fue entre los meses de noviembre y diciembre del 2022 y que estas vacunas forman parte de campañas de vacunación durante el invierno y que, por lo tanto, esta baja disponibilidad puede ser el resultado de remanentes.

En cuanto al equipamiento básico, la menor disponibilidad se verificó entre los instrumentos de neuro exploración. Específicamente, en una guía del MSPBS se establece el examen con el monofilamento de 10 g de Semmes-Weinstein para detectar la pérdida de la sensibilidad protectora en los pies de las personas con DM⁽¹⁰⁾. La búsqueda sistemática de neuropatía periférica es clave para prevenir las

complicaciones del pie diabético que incluyen lesiones, úlceras, infección y eventuales amputaciones.

En cuanto a la infraestructura, la menor disponibilidad se observó generadores auxiliares de electricidad, comunicación institucional y provisión de internet. El uso de un generador auxiliar en el primer nivel de atención es útil para el almacenamiento de vacunas, insulinas y otros productos que deben mantener una cadena de frío adecuada. La comunicación institucional es determinante para la gestión de casos en la red de servicios y la gestión de información rutinaria, lo mismo que la provisión de internet.

La falta de comunicación e internet se relaciona con el desempeño del sistema de información rutinaria de salud. Además, se relaciona con la gestión de insumos estratégicos como lo son los medicamentos esenciales, ya que el abastecimiento depende de la carga al día del consumo de medicamentos en el sistema experto habilitado para ello desde el MSPBS (Sistema de Información y Control de Inventario Automatizado del Paraguay - SICIAP).

En la categoría de preparación de servicios, la principal deficiencia fue la participación de las USF en función de redes de servicios. El menor desempeño se relacionó con los procesos para hacerse cargo de la coordinación y obtención de turnos para la consulta con especialistas y la realización de estudios auxiliares de diagnóstico, cuestiones que, la mayoría de las veces, quedaron a cargo de los pacientes o familiares. Hubo mejor desempeño en la gestión de casos de urgencias en la red. Sobre este asunto, es importante resaltar que el modelo de RISS adoptado establece como atributos la puerta de entrada en el primer nivel de atención, la planificación y derivación correspondiente, mecanismos de referencia, contrarreferencia y de coordinación asistencial⁽¹²⁾.

La preparación técnica tuvo en general buen desempeño, pero el componente de implementación de actividades de supervisión y evaluación tuvieron un desempeño bajo.

Evaluaciones y supervisiones son actividades necesarias para implementar procesos de gestión de mejora continua. La guía del MSPBS establece evaluaciones trimestrales y monitoreos rápidos en todos los niveles de la red, utilizando indicadores trazadores pertinentes. Además, la gestión por resultados es uno de los atributos de la RISS⁽¹²⁾. Sin embargo, en este estudio, sólo 1/3 de las USF recibió alguna supervisión o evaluación en el último año sobre el manejo de pacientes con DM, HTA o sobre factores de riesgo de ENT.

En las USF, estas evaluaciones periódicas pueden realizarse utilizando el instrumento de evaluación de disponibilidad y preparación de servicios de salud de la OMS⁽²⁵⁾ u otros con enfoque más específico de APS como el *Primary Care Assessment Tool* (PCATool) cuya aplicación lo han reportado Prates ML y colaboradores en una revisión sistemática⁽²⁹⁾. La selección del método e instrumento estarán en función a los objetivos de la evaluación. Lo importante es definir un conjunto de indicadores para la gestión y la mejora continua.

Hay evidencias de que el uso de un panel de indicadores para la gestión tiene resultados en el desempeño, la comunicación y la gobernanza, tal como lo reporta Grimm S. y colaboradores en San Pablo, Brasil⁽³⁶⁾. Por tanto, implementar procesos rutinarios de evaluación y seguimiento utilizando indicadores trazadores para varias dimensiones de producción servicios serán claves para mejorar el desempeño de las USF y de la RISS basada en APS.

En general, en esta evaluación, las deficiencias identificadas limitan la capacidad de las USF para proveer atención integral según la cartera de servicios definida para el primer nivel de atención⁽⁶⁾ y compromete el desarrollo del RISS basada en APS⁽¹²⁻¹⁴⁾, un pilar de la política nacional de salud^(11,15).

Otro aspecto a considerar es que hubo diferencias significativas en la disponibilidad de infraestructura y equipamiento básico entre USF de áreas rurales y urbanas, con menor desempeño en las áreas rurales. No hubo diferencias significativas en la disponibilidad ni preparación de las USF que cubren a población indígena (RS Itapúa), pero, hay que considerar que la mayoría de éstas se encuentran en áreas rurales. Esto es pertinente, pues hay diferencias en las prevalencias de HTA y DM en áreas urbanas y rurales⁽⁴⁾.

La corroboración de estas diferencias también indica problemas de equidad ya que no son justas y son evitables aplicando criterios de necesidad para la distribución de recursos. Esta situación socava el desarrollo de redes basadas en APS pues la equidad es un valor fundamental junto con la solidaridad y el derecho a la salud en un sistema de salud que pretende este modelo^(11,12,15).

Los resultados de este estudio cuyo índice integrado SARA USF-DM/HTA tuvo una mediana de 0,74 puede compararse con la mediana del índice integrado SARA de 0,65 de una investigación previa realizada en 5 Regiones Sanitarias de Paraguay. Este trabajo citado se ocupó de la disponibilidad y preparación en general y no de forma específica sobre determinadas enfermedades. Hubo coincidencias en que los medicamentos esenciales y las tiras reactivas de diagnóstico fueron los de menor disponibilidad y con menor desempeño en áreas rurales⁽²⁴⁾.

Las limitaciones de recursos en las USF son consistentes con los resultados de Zavattiero y colaboradores quienes encontraron brechas de recursos en el 22% de las USF del país en 2016⁽²⁰⁾. Gaete *et al* reportó que en las USF solo se cumplía con el 45% de los requerimientos para cuidados obstétricos y neonatales⁽¹⁹⁾. En otro estudio, Cabral *et al* concluyeron que las características del liderazgo, la aplicación de las regulaciones y las capacidades técnicas para la gestión afectan la gobernanza para la implementación y desarrollo de la estrategia de APS en el Paraguay⁽²²⁾.

Esta situación de las USF de Paraguay limita la capacidad resolutoria ante grupos de enfermedades de alta prevalencia como lo son la HTA, DM y sus factores de riesgo⁽¹⁻⁴⁾. También afecta la capacidad resolutoria ante otras enfermedades como el COVID-19, tal como lo han señalado Escobar y Strübing⁽²¹⁾ y consecuentemente pueden restringir el efecto de disminuir las hospitalizaciones sensibles a la atención ambulatoria⁽²³⁾.

Los hallazgos de deficiencias en la disponibilidad de recursos y preparación en las USF del Paraguay también fueron consistentes con los reportes de brechas en servicios basados en APS en diferentes países del mundo. En efecto, estudios realizados en países de ingresos bajos y medios demostraron déficits de recursos en servicios de APS^(26,27). Gupta y colaboradores concluyeron que existió una baja disponibilidad de medicamentos y equipos para la atención ambulatoria de las ENT en 8 países de bajos ingresos⁽²⁸⁾. Chowdhury HA y colaboradores en Bangladesh estudiaron el índice de disponibilidad y preparación de servicios para atención de DM en todos los niveles de atención y concluyeron que sólo fue suficiente en hospitales de tercer nivel y no en el primer nivel de atención. Las principales brechas se debieron al suministro inadecuado de medicamentos, falta de disponibilidad de guías técnicas y escasez de personal capacitado⁽³⁰⁾. También en Bangladesh Kabir, A. y colaboradores estudiaron la capacidad de servicios de APS para la prevención y control de enfermedades no transmisibles, entre ellas DM e HTA, y encontraron que el índice medio de preparación de estos establecimientos estaba por debajo de 0,7 concluyendo que no estaban preparados para manejar estas enfermedades. Los déficits notables fueron la escasez de personal capacitado y directrices, instalaciones de diagnóstico y medicamentos esenciales⁽³¹⁾. En Mongolia, Jigjidsuren A. y colaboradores reportaron déficits notorios en la capacidad de diagnóstico y medicamentos esenciales en servicios de APS⁽³²⁾. Bintabara y otros detectaron que en Tanzania los establecimientos urbanos se encontraban mejor preparados que los establecimientos rurales para proveer atención ambulatoria a personas con ENT⁽³³⁾. En Vietnam Van Huy N. y colaboradores encontraron brechas en el desempeño de todos los componentes del índice de disponibilidad y preparación en áreas rurales⁽³⁴⁾. En Indonesia, Arsyad, D. S. y colaboradores evaluaron el índice de disponibilidad y preparación para atención de personas con DM, HTA y otras enfermedades no transmisibles. El índice estuvo entre 0,60 y 0,86, destacando que el 23% de las de las unidades tenían un índice sub óptimo pues su desempeño fue menor a 0,75. Las principales brechas fueron el suministro de medicamentos y diagnóstico⁽³⁵⁾.

Teniendo en cuenta que el estudio tuvo una realización del tipo transversal en el tiempo, los autores se encontraron con las limitaciones propias de este tipo de estudios.

Las limitaciones de este estudio fueron propias de los diseños transversales, sin embargo, la agenda de futuros trabajos puede incluir el análisis de disponibilidad y preparación para atender otras necesidades relevantes y frecuentes en el sistema de salud paraguayo, el desempeño en otros niveles de atención y su relación con aspectos funcionales en la RISS. Podrían considerarse, además, la asignación de pesos relativos a las dimensiones y categorías estudiadas.

En conclusión, la evaluación indica que las USF en el Eje Sur de Paraguay enfrentan desafíos significativos en términos de recursos disponibles y preparación adecuada para brindar una atención integral a las personas con HTA y DM, sobre todo en áreas rurales. Se sugiere abordar estas deficiencias mediante la asignación equitativa de recursos que permitan ofrecer una cartera de servicios en línea con el plan de desarrollo de la RISS basado en APS. En este sentido, resulta crucial implementar procesos de evaluación y seguimiento de manera regular, utilizando un instrumento nacional pertinente al contexto, como parte de procesos de mejora continua.

AGRADECIMIENTOS

Al personal de la Región Sanitaria de Itapúa por el apoyo para la realización de este trabajo durante todo el proceso. Especialmente por los aportes para ajustar el cuestionario, los trabajos de recolección de datos y verificación. Especialmente agradecemos a Mathias Olmedo y Marisa Brendler.

Al personal de dirección y coordinación de APS de las Regiones Sanitarias de Misiones, Ñeembucú y Paraguarí por su valiosa colaboración para recolectar la información requerida.

Muy especialmente a la Dirección de Investigación y Ambiente de la Universidad Nacional de Itapúa por financiar este trabajo en el programa de profesores investigadores.

Conflicto de intereses

Todos los participantes de la investigación declararon no tener conflicto de intereses.

Financiamiento

Este trabajo fue financiado por concurso por la Universidad Nacional de Itapúa, Dirección de Investigación y Ambiente, en el marco del programa de postulación para Profesores Investigadores del Rectorado.

Contribución de autores

Investigador principal, coordinador de investigación, diseño de estudio, procesamiento y análisis de resultados: Edgar Giménez Caballero.

Diseño de Instrumentos de recolección de información: Edgar Giménez Caballero, María Gloria Amarilla, César González De Mestral, Ariel Báez.

Coordinación de trabajo de campo, recolección de datos, control de calidad de datos y procesamiento: José Carlos Acosta, Eleno Arévalos, Mónica Patricia Ortigoza, Juan Ángel Villalba, Paola Zapata, Héctor Oliveira y Ariel Báez.

Discusión: Edgar Giménez Caballero, María Gloria Amarilla, César González De Mestral, José Carlos Acosta, Juan María Martínez, Eleno Arévalos, Juan Angel Villalba y Héctor Daniel Oliveira.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo Cardiovascular y Enfermedades Crónicas no Transmisibles. Paraguay. Asunción. MSPBS; 2011. https://dgvs.mspbs.gov.py/files/documentos/30_06_2016_20_07_18_Encuesta-FR-y-ENT-2011.pdf
2. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Enfermedades No Transmisibles y Factores de Riesgo 2021. Boletín de Vigilancia N° 4. Dirección de Vigilancia de Enfermedades No transmisibles. Paraguay. Asunción. MSPBS. 2021. <https://dvent.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2021/07/Boletin-ENT-2020.pdf>

3. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Indicadores Básicos de Salud 2021. Dirección General de Información Estratégica en Salud. MSPBS. Paraguay. Asunción. MSPBS. 2021.
<http://portal.mspbs.gov.py/digies/wp-content/uploads/2023/02/IBS-2021.pdf>
4. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo Cardiovascular y Enfermedades Crónicas no Transmisibles. Paraguay. Asunción. MSPBS. 2022.
<https://www.ine.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/documento/223/ENFR%202022.pdf>
5. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social - Dirección General Vigilancia de la Salud. Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles. Plan Nacional de Acción para la Prevención y el Control de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles 2014-2024. Asunción: MSPBS, 2014.
https://dgvs.mspbs.gov.py/files/documentos/01_07_2016_20_10_10_Plan-Accion-de-ECNT-2014.pdf
6. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Cartera de Servicios por Curso de Vida y Niveles de Atención y Complejidad. Paraguay. Asunción: OPS/OMS. 2019. 60.
<https://www.mspbs.gov.py/dependencias/portal/adjunto/876a1e-CARTERADESERVICIOS.pdf>
7. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Guía Rápida de Atención Ambulatoria a pacientes con Diabetes. Paraguay. Asunción. Programa Nacional de Diabetes. MSPBS. 2021.
<https://www.mspbs.gov.py/dependencias/portal/adjunto/7f5706-RESOLUCIONSG.N0772023..pdf>
8. Ortellado Maidana J, Ramírez A, González G, Olmedo Filizzola G, Ayala de Doll M, Sano M et al. Consenso Paraguayo de Hipertensión Arterial 2015. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. [Internet]. 2016 Sep [cited 2023 June 14]; 3(2): 11-57.
http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932016000200002&lng=en
[https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2016.03\(02\)11-057](https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2016.03(02)11-057)
9. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Guía Rápida de Manejo de la Hipertensión Arterial. Paraguay. Asunción. Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles. MSPBS. 2022.
<https://diabetes.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2022/10/Flujograma-HTA.pdf>
10. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Manual de Manejo de Enfermedades Crónicas No Transmisibles, desde la Atención Primaria de Salud. Paraguay. Asunción. Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles. MSPBS. 2015: 73.
https://dgvs.mspbs.gov.py/files/documentos/01_07_2016_16_16_39_Manual-de-manejo-de-ECNT.pdf
11. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Política Nacional de Salud 2015-2030. Paraguay. Asunción. MSPBS. 2015.
<https://www.mspbs.gov.py/dependencias/portal/adjunto/9753ad-POLITICANACIONALDESALUD.pdf>
12. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Manual de Organización de los Servicios en el marco de las RIISS, Paraguay. Asunción. MSPBS. 2019.
<https://www.mspbs.gov.py/dependencias/planificacion/adjunto/17613e-ManualdeOrganizacinAprobadoORIGINAL.pdf>
13. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Manual de Organización del Primer Nivel de Atención. Paraguay. Asunción. MSPBS. 2022.
https://bvs.org.py/base_bdnpar/resource/?id=biblioref.referencesource.1415995
14. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Manual de Funciones de las Unidades de Salud de la Familia. Paraguay. Asunción. MSPBS. 2016.
<https://www.mspbs.gov.py/dependencias/portal/adjunto/7aa3c3-ManualdefuncionesdelasUSF1.pdf>
15. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Políticas Públicas para la calidad de vida y salud con equidad 2008-2013. Paraguay. Asunción. MSPBS. 2008.
<https://www.mspbs.gov.py/dependencias/dnerhs/adjunto/b37150-222PPSE.pdf>
16. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Directorio para consultas.
<https://www.mspbs.gov.py/donde-consulta.php>
17. Instituto Nacional de Estadística. Proyección de la Población por Sexo y Edad, según Departamento, 2000-2025. Revisión 2015. Paraguay. INE.
<https://www.ine.gov.py/publicacion/2/poblacion>

18. Gómez C, Guillén C. Acceso a los servicios de salud y equidad tributaria. En: CADEP. DECIDAMOS. Fiscalidad para la Equidad Social. Tomo 2. Asunción. CADEP/DECIDAMOS. 2018. 9-47. <https://www.cadep.org.py/2018/09/fiscalidad-para-la-equidad-social-tomo-2/>
19. Gaete R. Políticas de inversión en capital humano: Salud. En: Dionisio Borda y Fernando Masi editores. Políticas públicas en Paraguay. Avances y desafíos 1989 - 2020. Asunción. CADEP; 2021. 229 - 63. <https://www.cadep.org.py/uploads/2022/05/Políticas-Públicas-en-Paraguay.-Avances-y-desaf%C3%ADos.-1989-2020-Cadep-2021.pdf>
20. Zavattiero C. Evaluación de las Unidades de Salud de la Familia. En: CADEP. DECIDAMOS. Fiscalidad para la Equidad. Tomo 2. Asunción. CADEP/DECIDAMOS. 2018. 49-94. <https://www.decidamos.org.py/fiscalidad/wp-content/uploads/2018/05/resumen-7-USF-WEB-1.pdf>
21. Escobar R, Gómez C, Strübing E. Calidad de atención en unidades de salud de la familia durante la pandemia de COVID-19 en Paraguay. Revista Novapolis. 2021; 19(1): 73-90. <https://www.decidamos.org.py/wp-content/uploads/2022/03/Calidad-de-atencion-de-USF-durante-la-pandemia-COVID-19.pdf>
22. Cabral-Bejarano MS, Nigenda G, Arredondo A, Conill E. Rectoría y gobernanza: dimensiones estructurantes para la implementación de Políticas de Atención Primaria de Salud en el Paraguay, 2008-2017. Ciência & Saúde Coletiva. 2018; 23(7): 2229-38. <https://scielosp.org/article/csc/2018.v23n7/2229-2238/>
<https://doi.org/10.1590/1413-81232018237.09242018>
23. Lerea MJ, Tullo JE, López P. Estrategia de Atención Primaria de Salud y su impacto en las hospitalizaciones evitables por condiciones sensibles a la atención ambulatoria, Paraguay, 2000-2017. Rev Panam Salud Pública. 2019; 43:1-8. <https://www.paho.org/journal/es/articulos/estrategia-atencion-primaria-salud-su-impacto-hospitalizaciones-evitables-por-condiciones>
24. Giménez-Caballero E, Amarilla MG, González-De Mestral C, Araújo-Quevedo JM. Evaluación de disponibilidad y preparación de servicios de salud en el primer nivel de atención de cinco regiones sanitarias del Paraguay durante el 2022. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. [Internet]. 2022 Dec [cited 2023 June 15]; 20(3): 13-26. http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282022000300013&lng=en
<https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2022.020.03.13>
25. World Health Organization. Service Availability and Readiness Assessment (SARA). An annual monitoring system for service delivery. Reference manual. Version 2.1. Geneva: WHO; 2015. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/149025>
26. Munar W, Snilstveit B, Aranda LE, Biswas N, Baffour T, Stevenson J. Evidence gap map of performance measurement and management in low-income and middle-income countries. BMJ Global Health 2019; 2(27): 1-20. https://gh.bmj.com/content/4/Suppl_8/e001451,
<http://dx.doi.org/10.1136/bmjgh-2019-001451>
27. Bitton A, Fifield J, Ratcliffe H, Karlage A, Wang H, Veillard JH, et al. Primary healthcare system performance in low-income and middle-income countries: a scoping review of the evidence from 2010 to 2017. BMJ Global Health 2019;4 Suppl 8: 1-13. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6703296/>
28. Gupta N, Coates MM, Bekele A, Dupuy R, Fénelon DL, Gage AD, et al. Availability of equipment and medications for non-communicable diseases and injuries at public first-referral level hospitals: a cross-sectional analysis of service provision assessments in eight low-income countries. [cited 2023 Jun 15]; BMJ Open 2020; 10(10): e038842. <http://bmjopen.bmj.com/>
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-038842>
29. Prates ML, Machado JC, Silva LS da, Avelar PS, Prates LL, Mendonça ET de, et al. Desempenho da Atenção Primária à Saúde segundo o instrumento PCATool: uma revisão sistemática. Ciência & Saúde Coletiva. 2017; 22(6): 1881-93. <https://www.scielo.br/j/csc/a/5zGdSvDpLWRtqSyHqmWnqDF/?format=pdf&lang=pt>

- <https://doi.org/10.1590/1413-81232017226.14282016>
30. Chowdhury HA, Paromita P, Mayaboti CA, Rakhshanda S, Rahman FN, Abedin M, et al. Assessing service availability and readiness of healthcare facilities to manage diabetes mellitus in Bangladesh: Findings from a nationwide survey. *PLoS ONE* 2022; 17(2): e0263259. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263259>
 31. Kabir A, Karim MN, Billah B. The capacity of primary healthcare facilities in Bangladesh to prevent and control non-communicable diseases. *Bmc Primary Care*, 2023; 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12875-023-02016-6>
 32. Jigjidsuren A, Byambaa T, Altangerel E, Batbaatar S, Saw YM, Kariya T, et al. Free and universal access to primary healthcare in Mongolia: the service availability and readiness assessment. *BMC Health Serv Res* 2019; 19(1): 129. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-3932-5>
 33. Bintabara D, Ngajilo D. Readiness of health facilities for the outpatient management of non-communicable diseases in a low-resource setting: an example from a facility-based cross-sectional survey in Tanzania. *BMJ Open*. 2020 Nov 11; 10(11): e040908. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33177143/>
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-040908>
 34. Van Huy N, Nam Y-S, Van Thanh N, Tuan NT, Ha NTT, Hoat LN, et al. WHO's service availability and readiness assessment of primary health care services of commune health centers in a rural district of northern Vietnam. *The international journal of health planning and management*. 2018; 33(1): 202-11. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hpm.2429>
 35. Arshad DS, Hamsyah EF, Qalby N, Qanitha A, Westerink J, Cramer MJ. The readiness of public primary health care (puskesmas) for cardiovascular services in makasar city, indonesia. *Bmc Health Services Research*, 2022; 22(1): 1112. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08499>
 36. Grimm S, Padilha A, Bassichetto KC, Lira M. Dezesesseis anos de monitoramento em saúde na atenção primária em uma grande metrópole das Américas. *Rev Panam Salud Publica*. 2018; 42: e183. <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49561/v42e1832018.pdf?sequence=3&isAllowed=y>, <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.183>