

# Baja disponibilidad de recursos y apoyo para atender a personas con diabetes e hipertensión arterial en las Unidades de Salud de la Familia de Paraguay

Low availability of resources and support to care for people with diabetes and high blood pressure in the Family Health Units of Paraguay

Edgar Giménez Caballero<sup>1</sup>, María Gloria Amarilla<sup>1</sup>, José Modesto Araújo Quevedo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Itapúa, Encarnación, Paraguay

<sup>2</sup>Universidad Nacional de Concepción, Concepción, Paraguay



Recibido: 14/08/2023  
Revisado: 08/10/2023  
Aceptado: 22/12/2023

## Autor correspondiente

Edgar Giménez Caballero.  
Universidad Nacional de Itapúa,  
Paraguay  
[edgica@gmail.com](mailto:edgica@gmail.com)

## Editor Responsable

Dra. Gladys Estigarribia

## Conflictos de interés

Los autores declaran no poseer conflictos de interés.

## Fuente de financiación

El financiamiento del trabajo fue posible mediante un fondo concursable para profesores investigadores de la Universidad Nacional de Itapúa

Este artículo es publicado bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## RESUMEN

**Introducción:** Paraguay asumió el reto de lograr cobertura universal mediante redes basadas en Atención Primaria de la Salud con Unidades de Salud de la Familia (USF) en el primer nivel de atención. Un desafío es la atención integral ante enfermedades no transmisibles, principal causa de mortalidad en el país. **Objetivo:** analizar la capacidad de las USF para la atención de personas con hipertensión arterial y diabetes en el sistema nacional de salud. El diseño fue no experimental, cuantitativo, transversal, descriptivo con componente analítico. **Metodología:** Incluyó a 761 USF de 12 regiones sanitarias agrupados en 4 ejes territoriales. Se adaptó el método de evaluación SARA de la OMS con 75 variables, aplicando un cuestionario a profesionales de salud entre noviembre y diciembre de 2022. Se calculó índices de disponibilidad y preparación así como un índice que los integra. La medida continua de estos índices se categorizó en 3 grupos: suficiente >0,75 a 1; intermedio 0,5 a 0,75 y bajo <0,5. **Resultados:** Solo en el 38 % de las USF el índice de disponibilidad fue suficiente, en el 31,5 % para el índice de preparación y en el 31,1 % para el índice integrador SARA DM/HTA. El desempeño se asoció de forma significativa con el eje territorial no así con el área ni con la cobertura a población indígena **Discusión:** 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 servicios de salud; cobertura universal de salud; diabetes; hipertensión arterial.

## ABSTRACT

**Introduction:** Paraguay assumed the challenge of achieving universal coverage through networks based on Primary Health Care with Family Health Units (USF) at the first level of care. One challenge is comprehensive care for non-communicable diseases, the main cause of mortality in the country. **Objective:** to analyze the capacity of the USF to care for people with high blood pressure and diabetes in the national health system. The design was non-experimental, quantitative, cross-sectional, descriptive with an analytical component. **Methods:** It included 761 USF from 12 health regions grouped into 4 territorial axes. The WHO SARA evaluation method was adapted with 75 variables, applying a questionnaire to health professionals between November and December 2022. Availability and preparation indices were calculated as well as an index that integrates them. The continuous measurement of these indices was categorized into 3 groups: sufficient >0.75 to 1; intermediate 0.5 to 0.75 and low <0.5. **Results:** Only in 38.0% of the USF the availability index was sufficient, in 31.5% for the readiness index and in 31.1% for the SARA DM/HTA integrating index. The performance was significantly associated with the territorial axis, but not with the area or with the coverage of the indigenous population. **Discussion:** the USF presented limitations for the care of people with diabetes and hypertension in these regions of the country.

**Keywords:** Primary Health Care; evaluation of health services; universal health coverage; diabetes; arterial hypertension.

## INTRODUCCIÓN

Paraguay estableció en su Política de Salud alcanzar la meta de acceso y cobertura universal mediante la estrategia de Atención Primaria de salud (APS) para el 2030 (1). Uno de los principales desafíos es proveer atención integral ante la alta carga sanitaria de las enfermedades no transmisibles (ENT) entre las que se destacan la Diabetes Mellitus (DM) y la Hipertensión Arterial (HTA) (2-5). El Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS) viene implementando el Plan Nacional de Acción para la Prevención y el Control de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (6) orientaciones para el primer nivel de atención (7), guías terapéuticas para el manejo de pacientes (8-10) y la definición de una cartera de servicios por ciclo de vida y por nivel de atención (11). El diseño de la oferta pública en el sistema nacional de salud se fundamenta en el concepto y aplicación de redes integradas de servicios (RISS) teniendo como puerta de entrada a las Unidades de Salud de la Familia (USF) en el primer nivel de atención (12), organizadas según normas y funciones definidas por el MSPBS (13,14).

La instalación de las USF fue progresiva desde el 2008, según una distribución óptima de una por 3.500 personas (15). En diciembre de 2022 estaban en funcionamiento 902 USF en las 18 Regiones Sanitarias (RS) (16) lo que supone una cobertura estimada del 43 % de los 7,4 millones de habitantes del país (17).

El objetivo de este trabajo ha sido analizar la capacidad de las USF para proveer servicios de salud a las personas con DM e HTA en sus comunidades e identificar oportunidades de mejoras con criterios de equidad. Hay evidencias que el monitoreo de indicadores para la gestión en APS puede mejorar el desempeño de las unidades prestadoras de servicios (18). A nivel internacional hay varios estudios que corroboran brechas de recursos para proveer servicios de salud basados en APS en países de medianos ingresos como el Paraguay (19,20) lo que resulta consistente con hallazgos similares en Brasil (21), Bangladesh (22,23), Indonesia (24), Mongolia (25), Tanzania (26) y Vietnam (27).

Específicamente sobre el Paraguay y han publicado varios estudios sobre la implementación de la estrategia de APS a través de las USF. Entre las fortalezas se ha señalado el modelo de atención centrado en las personas (28,29) y su impacto en reducir las hospitalizaciones sensibles a la atención ambulatoria (30). Las debilidades reportadas se concentran en la falta de recursos esenciales para producir servicios (31,32) así como en las características de la gobernanza y gerenciamiento (33). En un trabajo previo a este, se ha presentado los resultados del estudio sobre el grado de disponibilidad y preparación de las USF para proveer atención integral a las comunidades de 5 RS del Paraguay (34), encontrándose brechas en todas las dimensiones estudiadas (24), utilizando una adaptación al contexto nacional del *Service Availability and Readiness Assessment* (SARA) de la OMS (35).

## METODOLOGÍA

Se analizó la disponibilidad y preparación de las USF para la atención de personas con HTA y DM en diferentes ejes territoriales del Paraguay en 2022. La metodología se basó en el instrumento de la OMS denominado "evaluación de disponibilidad y preparación de los (SARA, por sus siglas en inglés) el cual utiliza indicadores trazadores para la producción de servicios. El diseño de la investigación fue no experimental, cuantitativo, transversal, descriptivo, con componente analítico.

Al total de las 902 USF instaladas en 2022 se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para participar de este estudio. Los criterios de inclusión fueron: USF de tipo estándar o ampliada, USF de los Ejes Norte, Sur, Metropolitano y Centro Este. Los criterios de exclusión fueron: USF de tipo satélite o móvil, USF del Eje Chaco (por las características particulares de este territorio) y USF de la Capital (por la estrecha influencia de la gestión central del MSPBS). De esta forma, el universo de estudio estaba compuesto por 810 USF que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Se invitó a participar a todos los integrantes de las USF, explicando los objetivos, así como orientaciones para la preparación de la información requerida. Participaron

representantes de 761 USF, es decir, 94 % del universo de estudio.

A partir de una revisión de guías técnicas del MSPBS y consultas a profesionales de USF se seleccionaron 75 variables y se definieron 47 indicadores con sus criterios de cumplimiento. En la categoría de disponibilidad se utilizó 35

indicadores en las dimensiones de disponibilidad de infraestructura adecuada, de equipamiento básico en funcionamiento, de medicamentos esenciales y tiras reactivas para diagnóstico y de vacunas. En la categoría de preparación se utilizó 12 indicadores en las dimensiones de preparación técnica, registros de información y gestión en redes de servicios (Tabla 1).

**TABLA 1. CUADRO DE INDICADORES POR CATEGORÍAS Y DIMENSIONES**

Categoría	Dimensiones	Número de indicadores (*)	% de USF que cumple con criterios	Índice de dimensión	Índice de categoría	SARA USF – HTA/DM
Disponibilidad	Estructura	9	Número de USF que cumplen con el criterio dé 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	9				
	Medicamentos y tiras reactivas	14 (**)				
	Vacunas	3				
Preparación	Técnica	3 (***)				
	Registro	5 (****)				
	Redes	4				

(\*) Son 47 indicadores compuestos por 75 variables.

(\*\*) Se utilizó 1 indicador de “disponibilidad de insulinas” que incluye a 6 variables de diferentes insulinas.

(\*\*\*) Se utilizó 3 indicadores sobre preparación para el manejo de HTA, de DM y de FR. Sintetizaron 15 variables sobre uso guías, capacitaciones, supervisiones y reuniones técnicas.

(\*\*\*\*) 2 eran univariabes sobre censo y registro de laboratorio y 3 indicadores que sintetizaron 10 variables sobre registro de casos, seguimiento y complicaciones.

La información se recogió entre noviembre y diciembre de 2022. La técnica fue la encuesta y el instrumento de recolección fue un cuestionario estructurado de autoaplicación en línea (*Google Form*), dirigido al personal de salud de las USF. Recogida la información, se aplicó un procedimiento de control de calidad de datos mediante verificaciones aleatorias y eliminación de duplicaciones. La base de datos en Excel fue codificada de forma alfanumérica asignado el valor “1” cuando se cumplió con el criterio de disponibilidad o de preparación y “0” cuando no se cumplió con el criterio. Luego se procedió al procesamiento utilizando Excel y Stata 17.0.

Primero, se calculó la proporción de USF que cumplieron con el criterio para cada indicador. Segundo, para cada USF se calculó índices de síntesis por dimensiones, categorías y un índice integrador SARA USF-HTA/DM, según la relación

entre los indicadores que cumplieron con el criterio y total de indicadores correspondientes. Para calcular estos índices, no se aplicaron pesos relativos a los indicadores, dimensiones ni categorías. De este modo, los índices de síntesis de dimensiones de las categorías de disponibilidad y preparación así como el índice integrado SARA DM/HTA resultaron en una variable continua de 0 a 1. Estos índices se categorizaron 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. En tercer lugar, se exploró asociaciones estadísticas entre el desempeño de los índices de disponibilidad, preparación y SARA DM/HTA con el Eje territorial, el área urbana o rural y la cobertura a población indígena. La asociación se estableció como significativa cuando  $p \text{ Chi}^2 < 0,05$ . Consideraciones

éticas: el protocolo de investigación fue aprobado por el comité de ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Concepción (Acta del 28 de marzo de 2022).

## RESULTADOS

El 72,54 % de los cuestionarios fueron contestados por profesionales médicos y el resto por otros

profesionales de la USF. De las 761 USF: 39,29 % correspondía a USF del Eje Centro Este, 23,26 % al Eje Norte, 22,60 % al Eje Sur y 14,85 % al Eje Metropolitano. El 60,58 % de las USF fueron caracterizadas como rurales y el 39,42 % como urbanas. Se reportó que el 22,21 % de las USF tenían asignada la cobertura de población indígena (Tabla 2).

**TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE USF POR TERRITORIOS, ÁREA Y COBERTURA A INDÍGENAS. PARAGUAY 2022 (N=761)**

Territorio	Área				Cubre a pob. Indígena					
	Regiones Sanitarias		Urbana		Rural		No		Sí	
Total	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	<b>761</b>	<b>100</b>	<b>300</b>	<b>39,4</b>	<b>461</b>	<b>60,6</b>	<b>592</b>	<b>77,8</b>	<b>169</b>	<b>22,2</b>
Concepción	51	6,7	12	23,5	39	76,5	35	68,6	16	31,4
San Pedro	66	8,7	21	31,8	45	68,2	49	74,2	17	25,8
Amambay	20	2,6	6	30,0	14	70,0	9	45,0	11	55,0
Canindeyu	40	5,3	14	35,0	26	65,0	15	37,5	25	62,5
<b>Eje Norte</b>	<b>177</b>	<b>23,3</b>	<b>53</b>	<b>29,9</b>	<b>124</b>	<b>70,1</b>	<b>108</b>	<b>61,0</b>	<b>69</b>	<b>39,0</b>
Cordillera	65	8,5	13	20,0	52	80,0	61	93,8	4	6,2
Guairá	46	6,0	15	32,6	31	67,4	35	76,1	11	23,9
Caaguazú	50	6,6	11	22,0	39	78,0	31	62,0	19	38,0
Caazapá	57	7,5	8	14,0	49	86,0	38	66,7	19	33,3
Alto Paraná	81	10,6	48	59,3	33	40,7	67	82,7	14	17,3
<b>Eje Centro Este</b>	<b>299</b>	<b>39,3</b>	<b>95</b>	<b>31,8</b>	<b>204</b>	<b>68,2</b>	<b>232</b>	<b>77,6</b>	<b>67</b>	<b>22,4</b>
Itapúa	70	9,2	36	51,4	34	48,6	50	71,4	20	28,6
Misiones	32	4,2	15	46,9	17	53,1	32	100	0	0,0
Paraguarí	46	6,0	6	13,0	40	87,0	45	97,8	1	2,2
Ñeembucú	24	3,2	19	79,2	5	20,8	24	100	0	0,0
<b>Eje Sur</b>	<b>172</b>	<b>22,6</b>	<b>76</b>	<b>44,2</b>	<b>96</b>	<b>55,8</b>	<b>151</b>	<b>87,8</b>	<b>21</b>	<b>12,2</b>
Central	113	14,8	76	67,3	37	32,7	101	89,4	12	10,6
<b>Eje Metropolitano</b>	<b>113</b>	<b>14,8</b>	<b>76</b>	<b>67,3</b>	<b>37</b>	<b>32,7</b>	<b>101</b>	<b>89,4</b>	<b>12</b>	<b>10,6</b>

En primer lugar, se calculó la proporción de USF que cumplieron con los criterios de los indicadores trazadores. Se verificó brechas de disponibilidad en todas las dimensiones. En infraestructura, el menor cumplimiento fue en contar con un generador de electricidad, acceso a internet y aparatos de comunicación institucional.

La disponibilidad de equipamiento básico en general fue alta con excepción del monofilamento para neuroexploración del pie diabético. Los medicamentos tuvieron una disponibilidad variada: menos del 50 % de las USF tenían disponible aspirina, insulinas e hidroclorotiazida; entre el 50 % y 75 % tenían enlapril, losartan,

amlodipino, furosemida, atorvastatina y oxígeno (con balón y flujómetro); entre 83 % y 94 % tenían hemoglucotest, líquidos IV, atenolol y glimeperida. Las vacunas estuvieron disponibles entre el 62 % y 96 % de las USF.

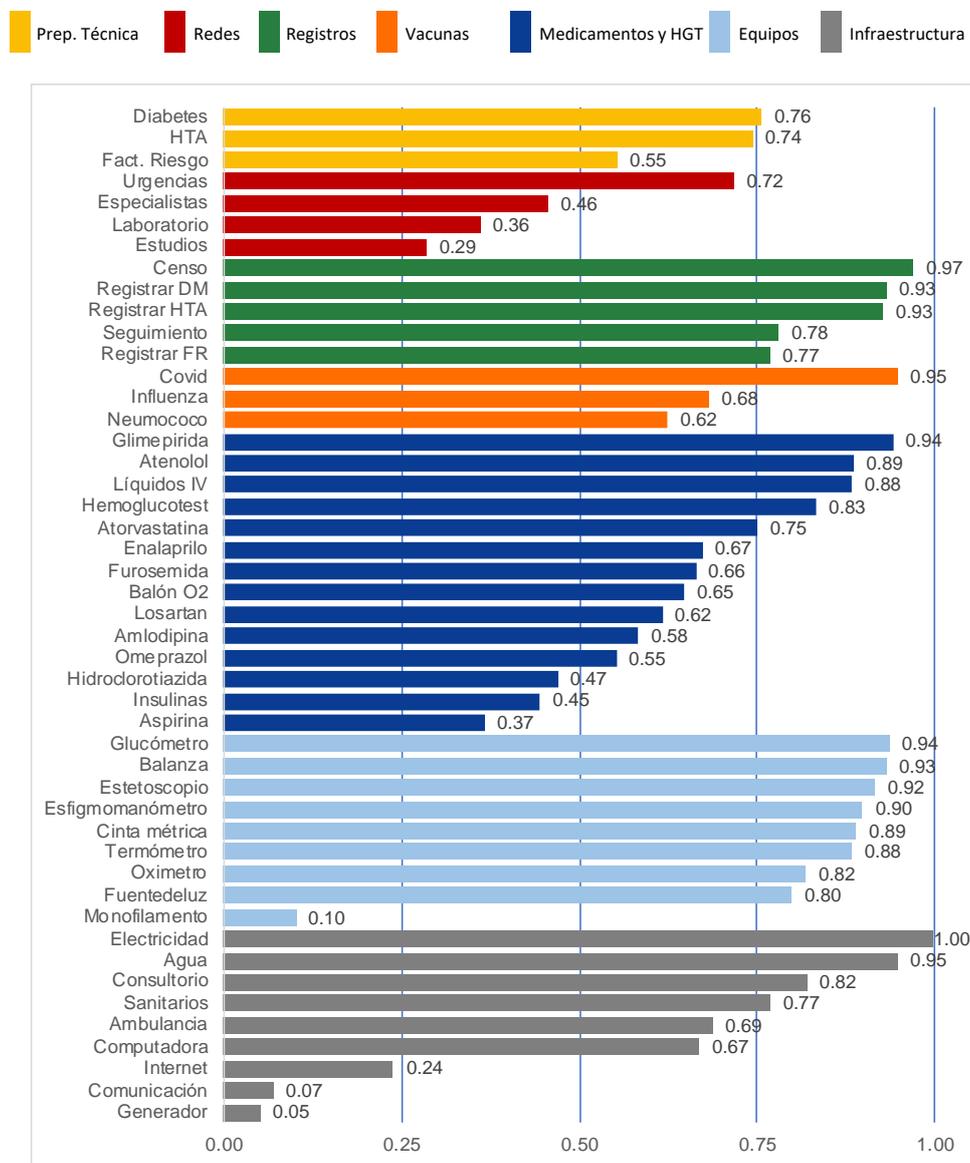
También hubo brechas de preparación. Sobre todo en la gestión de casos en la red de servicios para coordinar interconsultas con especialistas, estudios de laboratorio y otros estudios más complejos. La preparación técnica y los registros relacionados a factores de riesgo fueron los de menor cumplimiento tal como se ve en el Gráfico 1. En segundo lugar, se calcularon los índices de disponibilidad, preparación y el índice integrado

SARA DM/HTA, comprobándose que estos índices tuvieron un desempeño intermedio (0,5 a 0,75).

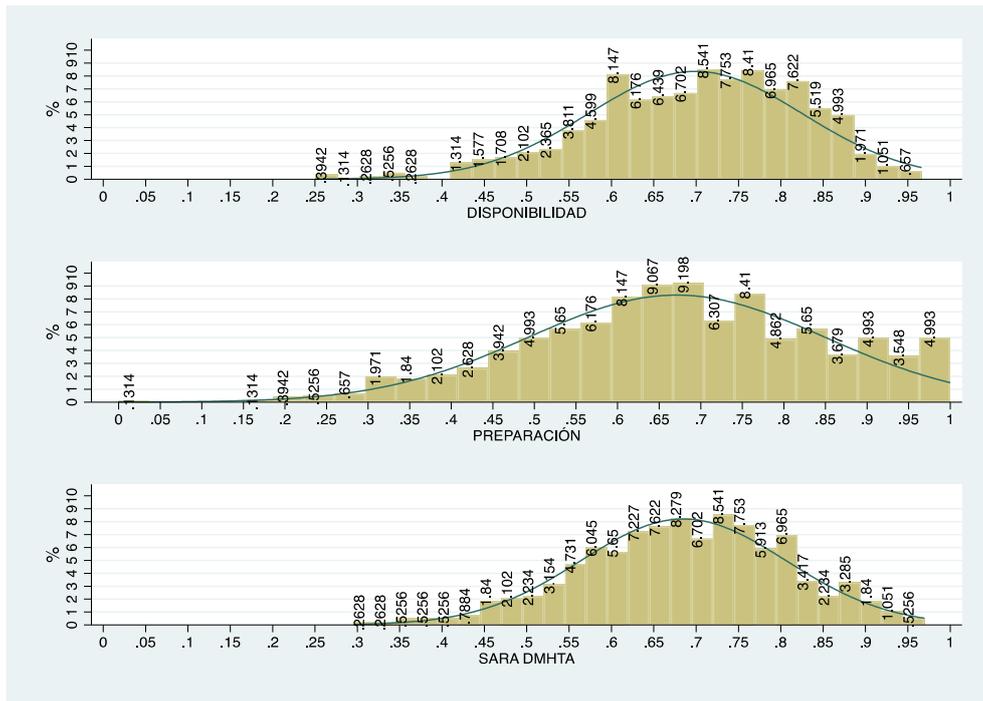
La media del índice de disponibilidad fue 0,699 (DE 0,127), la de preparación fue 0,671 (DE 0,178) y la del índice integrado SARA DM/HTA 0,685 (DE 0,121). Solo el 38 % de las USF tuvo un índice de disponibilidad suficiente, el 31,5 % un índice de preparación suficiente y el 31,1 % un índice integrado SARA DM/HTA suficiente. Analizado por dimensiones, la disponibilidad de infraestructura adecuada y la preparación para gestión de casos

en redes fueron las que tuvieron la menor proporción de USF con desempeño suficiente: 16,3 % y 20,2 % respectivamente (Gráfico 2). En cambio, 78,7 % y 78,5 % de las USF tuvieron índices de disponibilidad de equipamiento y de preparación para registros en un nivel suficiente. Los índices de disponibilidad de medicamentos y de vacunas tuvieron desempeños suficientes en el 37,6 % y 49 % respectivamente en tanto que el índice de preparación técnica fue suficiente en el 44 % de las USF (Gráfico3).

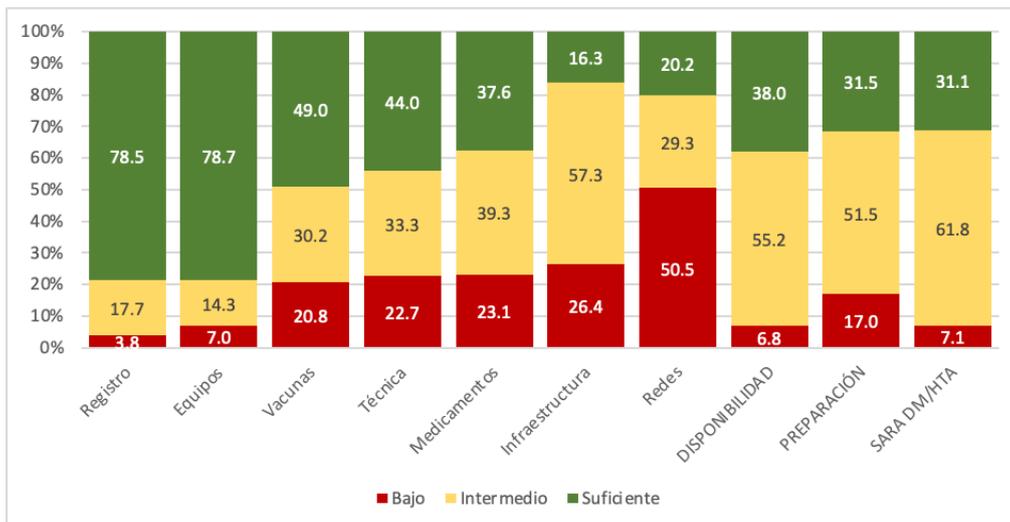
**GRÁFICO 1. PROPORCIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL CRITERIO POR INDICADOR, POR DIMENSIONES DE DISPONIBILIDAD Y PREPARACIÓN DE SERVICIOS DE USF. PARAGUAY 2022 (N=761)**



**GRÁFICO 2. PROPORCIÓN DE USF SEGÚN GRADO DE DESEMPEÑO POR CATEGORÍAS DE DISPONIBILIDAD Y PREPARACIÓN DE SERVICIOS. PARAGUAY, 2022 (N=761)**



**GRÁFICO 3. PROPORCIÓN DE USF SEGÚN GRUPOS DE DESEMPEÑO POR DIMENSIONES Y CATEGORÍAS DE DISPONIBILIDAD Y PREPARACIÓN DE SERVICIOS. PARAGUAY, 2022 (N=761)**



En tercer lugar se procedió a explorar asociaciones estadísticas con diferentes estratificaciones. Resultó que el índice de disponibilidad no se asoció de forma estadísticamente significativa ni con el Eje territorial, ni con el área urbana o rural, ni con la cobertura a población indígena de las USF. El índice de preparación se asoció de forma significativa con el Eje territorial, no así con el área ni con la cobertura a población indígena. La proporción de USF con desempeño suficiente de preparación varió entre 15,93 % en el Eje Metropolitano a 42,44 % en el Eje Sur. Los Ejes Norte y Centro Este tuvieron una proporción de USF con preparación suficiente de 36,16 % y 27,42 % respectivamente (Tabla 3). Esta asociación estadística con el Eje territorial se debió

Norte y Centro Este tuvieron una proporción de USF con preparación suficiente de 36,18 % y 26,76 % respectivamente. El índice integrado SARA DM/HTA se asoció de forma significativa con el Eje territorial, no así con el área ni con la cobertura a población indígena. La proporción de USF con desempeño suficiente de preparación varió entre 15,93 % en el Eje Metropolitano a 42,44 % en el Eje Sur. Los Ejes Norte y Centro Este tuvieron una proporción de USF con preparación suficiente de 36,16 % y 27,42 % respectivamente (Tabla 3). Esta asociación estadística con el Eje territorial se debió

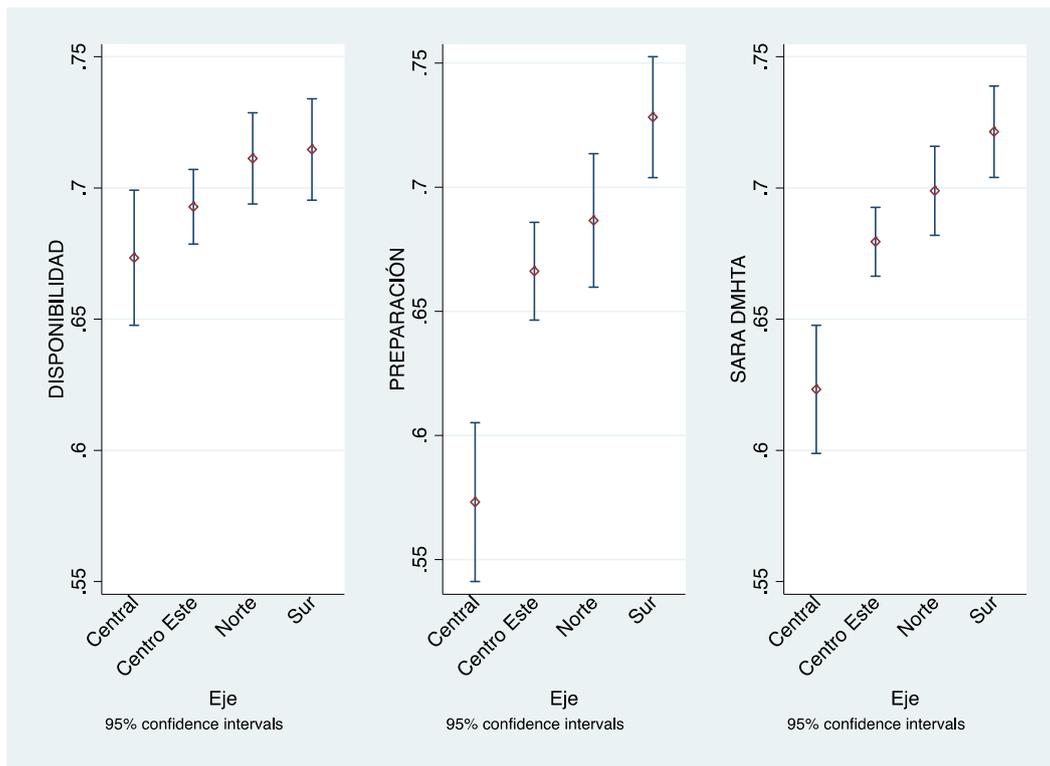
a un menor desempeño en general del Eje Metropolitano (RS Central) como puede

comprobarse mediante el intervalo de confianza 95 % correspondiente (Gráfico 4).

**TABLA 3. PROPORCIÓN DE USF SEGÚN GRADO DE DESEMPEÑO POR CATEGORÍAS DE DISPONIBILIDAD Y PREPARACIÓN DE SERVICIOS. PARAGUAY, 2022 (N=761)**

Territorios/ Índices	Disponibilidad			Preparación			SARA DM HTA		
	<0,5	0,5/0,75	>0,75	<0,5	0,5/0,75	>0,75	<0,5	0,5/0,75	>0,75
<b>Ejes</b>									
Norte	2,82	55,37	41,81	15,82	48,02	36,16	5,08	58,76	36,16
Centro Este	8,70	54,85	36,45	15,72	57,53	26,76	5,69	66,89	27,42
Central	9,73	59,29	30,97	32,74	53,98	13,27	19,47	64,60	15,93
Sur	5,81	52,91	41,28	9,88	43,02	47,09	3,49	54,07	42,44
p Chi <sup>2</sup>		0,10			<0,05			<0,05	
<b>Área</b>									
Urbano	7,67	51,33	41,00	18,00	51,00	31,00	8,67	58,33	33,00
Rural	6,29	57,70	36,01	16,27	51,84	31,89	6,07	63,99	29,93
p Chi <sup>2</sup>		0,22			0,82			0,20	
<b>Cobertura Indígena</b>									
No	6,25	56,08	37,67	16,39	53,38	30,24	6,59	63,18	30,24
Sí	8,88	52,07	39,05	18,93	44,97	36,09	8,88	56,80	34,32
p Chi <sup>2</sup>		0,41			0,15			0,28	

**GRÁFICO 4. IC 95 % DEL GRADO DE DESEMPEÑO POR CATEGORÍAS DE DISPONIBILIDAD Y PREPARACIÓN DE SERVICIOS DE USF. PARAGUAY, 2022 (N=761)**



## DISCUSIÓN

Los resultados señalan que la mayor parte de las USF no cuentan con los recursos ni el apoyo necesario para proveer atención integral a sus comunidades, conforme al plan de desarrollo de redes integradas de servicios de salud basados en APS (12), con una cartera de servicios adecuada para las diferentes etapas de la vida (11), una

organización coherente con las normas (13) y funciones que se espera cumplan los equipos de profesionales de salud que la conforman (14).

En la categoría de infraestructura, la falta de generadores como fuente secundaria de electricidad limita la capacidad de las USF para el

almacenamiento de vacunas, insulinas y otros productos que deben mantener una cadena de frío adecuada. La falta de equipos de comunicación institucional es un factor limitante para la gestión de casos en la red de servicios y la falta de acceso a internet dificulta la gestión de información rutinaria así como la gestión de medicamentos ya que el abastecimiento depende de la utilización del Sistema de Información y Control de Inventarios Automatizado del Paraguay (SICIAP).

En cuanto al equipamiento básico, hay que mencionar que el MSPBS 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 diabetes. La falta de monofilamento para neuroexploración del pie diabético limita el cumplimiento de la norma para la búsqueda sistemática de neuropatía periférica y de ese modo prevenir las complicaciones que incluyen lesiones, úlceras, infecciones y eventuales amputaciones (7).

La falta de medicamentos esenciales restringe la implementación de protocolos de tratamiento basados en evidencias, adoptados como norma oficial por el MSPBS (7-10). La falta de medicamentos en el sector público, condiciona el acceso a la capacidad de pago mediante el gasto de bolsillo, lo que puede relacionarse con la discontinuidad en el tratamiento y, consecuentemente, con el aumento de complicaciones y gastos adicionales asociados. El financiamiento de la atención sanitaria por medio del gasto de bolsillo es una situación que genera inequidad y constituye una barrera para lograr cobertura universal de salud para el Paraguay (29).

La disponibilidad insuficiente de vacunas contra la influenza y neumococo, indicadas para pacientes con enfermedades crónicas, puede ser el reflejo de una existencia remanente de la campaña de vacunación de invierno, previa a la recolección de información para este estudio. En la categoría de preparación del servicio, la debilidad principal se concentra en la gestión de casos en las redes integradas de servicios de salud (RISS) para realizar estudios auxiliares de laboratorio, otros estudios auxiliares complejos e interconsultas con

especialistas. La gestión de casos de urgencia también presenta brechas.

En este estudio se consideró que los servicios deben proveer o hacer arreglos para proveer la atención necesaria a los pacientes. Es decir, es en las USF donde consulta el paciente donde debería implementarse un proceso de orientación y coordinación para el acceso a los servicios necesarios en otros establecimientos (12). Cuando esto no ocurre, es decir que la obtención de turnos depende del paciente o sus familiares, disminuye la posibilidad de acceso oportuno a una atención integral según la cartera de servicios definida por la autoridad sanitaria (11,12). Si las USF no cuentan con esta capacidad, es razonable plantear que disminuye la efectividad del primer nivel de atención y consecuentemente quedará restringido su potencial de disminuir las hospitalizaciones sensibles a la atención ambulatoria (30), ocasionando una sobredemanda en otros niveles de atención.

En el marco de este limitado apoyo a las USF, hubo variaciones de los resultados entre los diferentes Ejes territoriales, no así entre las áreas rurales y urbanas ni entre aquellos que cubrían a población indígena. Esta asociación estadística entre desempeño (o grado de disponibilidad y preparación) con el territorio señala desafíos de gestión y de equidad. Esta situación socava la estrategia de APS pues la equidad es un valor fundamental junto con la solidaridad y el derecho a la salud (1,12).

Sin embargo, es posible implementar procesos de mejora mediante una gestión basada en evidencias y criterios de equidad. Para este propósito se requiere de evaluaciones periódicas utilizando un panel de indicadores relevantes y pertinentes para el contexto nacional, regional y local. Un instrumento útil es la herramienta de evaluación de la OMS que se ha adaptado para este trabajo (35) u otros con enfoque más específico de APS. La selección del método e instrumento estarán en función a los objetivos de la evaluación. La norma oficial establece evaluaciones y controles de gestión trimestrales (12).

Los hallazgos de este trabajo fueron consistentes con otros estudios realizados en Paraguay. Por

ejemplo, Zavattiero y colaboradores encontraron déficits de recursos en el 22 % de las USF (31). En otro estudio realizado en el contexto de la pandemia de COVID-19, Escobar y Strübing señalaron que las USF no contaban con todos los recursos necesarios para responder en el primer nivel de atención (32). En un estudio previo a este, sobre preparación general de las USF, el mismo equipo de investigadores encontró falta de disponibilidad de medicamentos esenciales en USF de 5 RS del país (34). Por otra parte, el desafío de gestión es consistente con el estudio de Cabral y colaboradores, quienes encontraron que el fortalecimiento de la estrategia de APS en Paraguay estaba limitada por las características del liderazgo, y las capacidades para la gestión (33).

También fueron consistentes con otros estudios realizados en países de ingresos bajos y medios en los cuales también se demuestra la falta de recursos en servicios de APS (19,20). En Bangladesh, Chowdhury HA concluyeron el grado de disponibilidad y preparación en el primer nivel de atención no fue suficiente para la atención de pacientes con DM, debido principalmente a la inadecuada provisión de medicamentos, a la falta de guías técnicas y a la falta de profesionales (22). También en Bangladesh Kabir, A. y colaboradores estudiaron la capacidad de servicios de APS para la prevención y control de enfermedades no transmisibles, encontrando que el índice de preparación estaba por debajo de 0,7 señalando que no estaban suficientemente preparados para el manejo de los enfermos. Los autores resaltaron la falta de personal capacitado, de directrices terapéuticas, de instalaciones de diagnóstico y de medicamentos esenciales (23). En Indonesia, Arsyad, D. S. y colaboradores también estudiaron 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, sobre todo por falta de medicamentos y limitaciones en la capacidad de diagnóstico (24). En Mongolia, Jigjidsuren A. y colaboradores estudiaron servicios de APS y encontraron limitaciones en la capacidad de diagnóstico y falta de medicamentos esenciales

(25). En Tanzania, Bintabara y otros hallaron que los establecimientos rurales estaban menos preparados para proveer atención ambulatoria a personas con enfermedades no transmisibles (26). En Vietnam Van Huy N. y colaboradores estudiaron el índice de disponibilidad y preparación en áreas rurales encontrando brechas en todos sus componentes (27).

Para la agenda de futuros trabajos relacionados con el tema de esta investigación se sugiere el enfoque sobre otras necesidades de atención y la relación de coordinación con otros niveles de atención en el marco funcional de las redes de servicios y sus atributos. Además, es interesante explorar otros indicadores, la asignación de valores parciales de cumplimiento y la asignación de pesos relativos a las dimensiones y categorías estudiadas.

En conclusión, es necesario dotar a las USF de los recursos necesarios y brindarles apoyo para su participación en la red de servicios, de modo tal que puedan efectivamente proveer una atención integral a las personas con HTA y DM de sus comunidades. Para ello será clave incorporar procesos de evaluación y seguimiento de forma periódica, utilizando un instrumento nacional adecuadas al contexto, como parte de procesos mejora continua.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

EGC: diseño general de la investigación. Procesamiento y análisis de datos. Redacción del Manuscrito. MGA: Selección de indicadores. Contribuciones a la discusión y revisión del manuscrito final. JMAQ: Selección de indicadores. Contribuciones a la introducción y discusión.

## AGRADECIMIENTOS

El equipo de investigación agradece el apoyo recibido por la Dirección de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Concepción, al Departamento de Investigación y Ambiente de la Universidad Nacional de Itapúa así como a la Dirección de Investigación y a la Cátedra de Salud Pública de la Facultad de Medicina y al Instituto Regional de Investigación

en Salud (IRIS) de la Universidad Nacional de Caaguazú.

Además a los equipos de dirección y coordinación de las Regiones Sanitarias que participaron en este proyecto por facilitar la recolección de información con gran interés y compromiso.

## REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Política Nacional de Salud 2015-2030. Paraguay. Asunción. MSPBS. 2015. [URL](#).
2. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo Cardiovascular y Enfermedades Crónicas no Transmisibles. Paraguay. Asunción. MSPBS; 2011. [URL](#).
3. 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. [URL](#).
4. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Indicadores Básicos de Salud 2021. Dirección General de información Estratégica en Salud. MSPBS. Paraguay. Asunción. MSPBS. 2021. [URL](#).
5. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo Cardiovascular y Enfermedades Crónicas no Transmisibles. Paraguay. Asunción. MSPBS. 2022. [URL](#).
6. 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. [URL](#).
7. 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. [URL](#).
8. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Guía Rápida de Atención Ambulatoria a pacientes con Diabetes. Paraguay. Asunción. Programa Nacional de Diabetes. MSPBS. 2021. [URL](#).
9. 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. 2016;3(2):11-57. [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)
10. 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. [URL](#).
11. 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. [URL](#).
12. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Manual de Organización de los Servicios en el marco de las RIISS, Paraguay. Asunción. MSPS. 2019. [URL](#).
13. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Manual de Organización del Primer Nivel de Atención. Paraguay. Asunción. MSPBS. 2022. [URL](#).
14. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Manual de Funciones de las Unidades de Salud de la Familia. Paraguay. Asunción. MSPBS. 2016. [URL](#).
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. [URL](#).
16. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Directorio para consultas. [URL](#).
17. Instituto Nacional de Estadística. Proyección de la Población por Sexo y Edad, según Departamento, 2000-2025. Revisión 2015. Paraguay. [URL](#).
18. Grimm S, Padilha A, Bassichetto KC, Lira M. Dezesseis anos de monitoramento em saúde na atenção primária em uma grande metrópole das Américas. Rev Panam Salud Publica. 2018;42:e183. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.183>
19. Munar W, Snilstveit B, Aranda LE, Biswas N, Baffour T, Stevenson J. Evidence gap map of performance measurement and management in primary healthcare systems in low-income and middle-income countries. BMJ Global Health 2019; 2(27): 1-20. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2019-001451>
20. 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://doi.org/10.1136%2Fbmjgh-2019-001551>
21. 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. Ciênc. saúde colet. 2017;22(6):1881-93. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017226.14282016>
22. Chowdhury HA, Paromita P, Mayaboti CA, Rakhshanda S, Rahman FN, Abedin M, et al. (2022) Assessing service availability and readiness of healthcare facilities to manage diabetes mellitus in Bangladesh: Findings from a nationwide survey. PLoS ONE 17(2):e0263259. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263259>
23. 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):60. <https://doi.org/10.1186/s12875-023-02016-6>
24. Arsyad DS, Hamsyah EF, Qalby N, Qanitha A, Westerink J, Cramer MJ, et al. 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-w>
25. 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 services research. 2019;19(1):129. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-3932-5>
26. 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;10(11):e040908. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-040908>
27. Van Huy N, Nam Y, 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. Int J

- Health Plann Manage. 2018;33(1):202–11.  
<https://doi.org/10.1002/hpm.2429>
28. 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. [URL](#).
29. 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.
30. 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:e69.  
<https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.69>
31. 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.
32. Escobar R, Gómez C, Strübing E. Calidad de atención en unidades de salud de la familia durante la pandemia de COVID-19 en Paraguay. Novapolis. 2021;(19):73–90. [URL](#).
33. 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. Ciênc. saúde colet. 2018;23(7):2229-38. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018237.09242018>
34. Giménez-Caballero E, Amarilla MG, González-De Mestral C, Araújo-Quevedo JM, Giménez-Caballero E, Amarilla MG, et al. Evaluación de disponibilidad y preparación de servicios de salud en el primer nivel de atención de cinco regiones sanitarias del Paraguay durante el 2022. Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. 2022;20(3):13–26.  
<https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2022.020.03.13>
35. World Health Organization. Service Availability and Readiness Assessment (SARA). An annual monitoring system for service delivery. Reference manual. Version 2.1. Geneva: WHO; 2015. [URL](#).