



Embarazo en la adolescencia: diseño y validación de un instrumento para medir el trabajo intersectorial

*Alba Yaneth Rincón-Méndez**
*Jacqueline Hernández-Sánchez***
*Lucila Niño-Bautista****
*Fabio Alberto Camargo-Figuera*****
*Blanca Patricia Mantilla-Uribe******

Recibido en junio 19 de 2020, aceptado en junio 18 de 2022

Citar este artículo así:

Rincón-Méndez AY, Hernández-Sánchez J, Niño-Bautista L, Camargo-Figuera FA, Mantilla-Uribe BP. Embarazo en la adolescencia: diseño y validación de un instrumento para medir el trabajo intersectorial. *Hacia Promoc. Salud.* 2022; 27(2): 21-36. DOI: 10.17151/hpsal.2022.27.2.3

Resumen

El trabajo intersectorial en la promoción de la salud es ampliamente reconocido; sin embargo, la literatura consultada evidenció ausencia de instrumentos válidos y confiables en esta área. **Objetivo:** diseñar y validar un instrumento para medir el trabajo intersectorial en funcionarios públicos que participaron en una Estrategia Nacional de Prevención del Embarazo en la Adolescencia (EPEA). **Metodología:** 1. Diseño del instrumento a partir de revisión de literatura, antecedentes de trabajo intersectorial en Colombia y experiencia del equipo investigador; 2. Validación facial para medir precisión, pertinencia, claridad y comprensión de los ítems con muestra por conveniencia de 12 personas; 3. Validación del constructo mediante modelo Rasch, sobre muestra de 132 funcionarios públicos. **Resultados:** el instrumento final conformado por 21 ítems, presentó buenas propiedades de validez facial y de constructo. La consistencia interna fue de 0,92; en el análisis Rasch se excluyeron personas e ítems que no se ajustaron al modelo, logrando correlaciones positivas entre ítems y medidas mayores a 0,47, unidimensionalidad con una varianza explicada por las medidas de 44,6 %; la varianza explicada en el primer contraste de los residuales

* Odontóloga. Doctora en Desarrollo Humano y Sustentable. Instituto Proinapsa, Centro Colaborador OPS/OMS en Promoción de la Salud y Salud Sexual y Reproductiva, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. Correo electrónico: proinaps@uis-edu.co, amiarangel@gmail.com. orcid.org/0000-0003-3441-0430. (Autor de correspondencia).

** Enfermera. Magister en Tecnología Educativa y Medios Innovadores de la Educación. Instituto Proinapsa, Centro Colaborador OPS/OMS en Promoción de la Salud y Salud Sexual y Reproductiva, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. Correo electrónico: Jacqueline.hernandez@correo.uis.edu.co. orcid.org/0000-0003-2883-7462.

*** Enfermera, Magister en Educación. Instituto Proinapsa, Centro Colaborador OPS/OMS en Promoción de la Salud y Salud Sexual y Reproductiva, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. Correo electrónico: lucinino@uis-edu.co. orcid.org/0000-0003-2511-8294.

**** Enfermero, Doctor en Epidemiología. Escuela de Enfermería, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. Correo electrónico: falcamfi@uis.edu.co. orcid.org/0000-0001-6070-9327.

***** Enfermera, Magister en Pedagogía. Instituto Proinapsa, Centro Colaborador OPS/OMS en Promoción de la Salud y Salud Sexual y Reproductiva, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. Correo electrónico: bpmantil@uis.edu.co.

orcid.org/0000-0002-9404-4367.



fue de 5,7 %, la separación de personas fue de 2,07 y de ítems de 4,51 y la dificultad de los ítems estuvo entre -3,14 y 3,69 lógitos. Ninguno de los ítems presentó funcionamiento diferencial. **Conclusiones:** se cuenta con un instrumento válido y confiable con 21 ítems para la evaluación de competencias en trabajo intersectorial de funcionarios públicos que trabajan en prevención del embarazo en la adolescencia.

Palabras clave

Encuestas y cuestionarios, colaboración intersectorial, estudios de validación, embarazo, adolescente (*fuelle: DeCS*).

Pregnancy in adolescence: design and validation of an instrument for measuring intersectoral work

Abstract

Even though intersectoral work in health promotion is widely recognized, the literature consulted showed an absence of valid and reliable instruments in this area. **Objective:** to design and validate an instrument to measure intersectoral work in public officials who participated in a National Strategy for the Prevention of Pregnancy in Adolescence (EPEA in Spanish). **Materials and methods:** 1. Design of the instrument based on a literature review, history of intersectoral work in Colombia and experience of the research team; 2. Facial validation to measure precision, relevance, clarity and understanding of the items with a convenience sample of 12 people; 3. Validation of the construct using the Rasch model, on a sample of 132 public officials. **Results:** The final instrument, made up of 21 Items, presented good facial and construct validity properties. The internal consistency was 0.92. In the Rasch analysis, people and items that did not fit the model were excluded, achieving positive correlations between items and linearity measures greater than 0.47 with a variance explained by the measures of 44.6%. The variance explained in the first contrast of the residuals was 5.7%, the separation of people was 2.07 and of items was 4.51 and the difficulty of the items was between -3.14 and 3.69 logits. None of the items presented differential functioning. **Conclusions:** there is a valid and reliable instrument with 21 items, for the evaluation of competencies in intersectoral work of public officials who work in prevention of pregnancy in adolescence.

Keywords

Surveys and questionnaires, intersectoral collaboration, validation studies, pregnancy, adolescent (*source: DeCS*).

Gravidez na adolescência: desenho e validação dum instrumento para medir o trabalho intersectorial

Resumo

O trabalho intersectorial na promoção da saúde é amplamente reconhecido; porém, a literatura consultada evidenciou ausência de instrumentos válidos e confiáveis nesta área. **Objetivo:** desenhar e validar um instrumento para medir o trabalho intersectorial em funcionários públicos que participaram em uma Estratégia Nacional de Prevenção da Gravidez na Adolescência (EPEA). **Metodologia:** 1. Desenho do instrumento a partir de revisão de literatura, antecedentes de trabalho intersectorial na Colômbia e experiência da equipe investigador; 2. Validação facial para medir precisão, pertinência, clareza e compreensão dos itens com amostra por conveniência de 12 pessoas; 3. Validação do **constructo** mediante modelo Rasch, sobre amostra de 132 funcionários públicos. **Resultados:** o instrumento final conformado por 21 itens, apresentou boas propriedades de validade facial e de

constructo. A consistência interna foi de 0,92; na análise Rasch se excluíram pessoas e itens que não se ajustaram ao modelo, logrando correlações positivas entre itens e medidas maiores a 0,47, unidimensionalidade com uma variância explicada pelas medidas de 44,6 %; a variância explicada no primer contraste dos residuais foi de 5,7 %, a separação de pessoas foi de 2,07 e de itens de 4,51 e a dificuldade dos itens esteve entre -3,14 e 3,69 lógitos. Nenhum dos itens apresentou funcionamento diferencial. **Conclusões:** conta-se com um instrumento válido e confiável com 21 itens para a avaliação de competências em trabalho intersectorial de funcionários públicos que trabalham em prevenção da gravidez na adolescência.

Palavras-chave

Enquetes e questionários, colaboração intersectorial, estudos de validação, gravidez, adolescente (*fonte: DeCS*).

Introducción

El embarazo en la adolescencia es considerado un problema de salud pública en el mundo (1) y en América Latina (2), ya que incide en la salud, la educación, la inserción social y laboral, los ingresos y el proyecto de vida de este grupo etario (3).

Dado que el embarazo en la adolescencia impacta sobre diversos sectores del desarrollo personal, familiar y social, es lógico abordar dicha problemática mediante el trabajo intersectorial para alcanzar resultados deseables con mayor eficiencia y efectividad desde la mirada interdisciplinaria, la capacidad resolutoria de las instituciones y las complementariedades que surgen de los saberes propios de cada sector (4, 5).

El trabajo intersectorial es recomendado (6), tiene diversas interpretaciones (7) y formas de mencionarlo (8-10). Para este estudio se asume la definición propuesta por Health Canada, quien lo describe como el “trabajo con más de un sector de la sociedad para actuar en un área de interés común, incluyendo tanto a sectores gubernamentales como salud, educación, ambiente y justicia, como a organizaciones sin fines de lucro y a entidades lucrativas” (11).

La literatura señala que la complejidad de la intersectorialidad depende de la visión de salud que se tenga. Un enfoque centrado

en la enfermedad alude a un nivel primario de trabajo entre sectores, mientras que una mirada desde los determinantes sociales de la salud y su transformación requiere un nivel más avanzado de intersectorialidad (7, 12).

Diferentes autores han establecido criterios (13), así como características de la intersectorialidad (14), además, se encuentran referencias sobre la importancia de contar con modelos de monitoreo y evaluación de la intersectorialidad (15) y lo estratégico de los mismos, en el marco de salud pública (13). Por su parte, Solar *et al.* (16) basados en el trabajo de Stead & Meijers (17), propusieron cuatro criterios que determinan el nivel de desarrollo del trabajo intersectorial, estos son: información, cooperación, coordinación e integración.

Lo anterior muestra interés por definir formas de evaluar el trabajo intersectorial. Sin embargo, no se encontraron referencias de modelos o instrumentos validados para medirlo de forma práctica y confiable.

Cabe anotar que “un instrumento de medición adecuado es aquel que registra los datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente” (18), por lo que es importante que cumpla con los requisitos de validez y así mismo, muestre indicadores de confiabilidad (19). Existen diferentes tipos de validez:

facial o aparente, de contenido, de criterio y de constructo.

Dado lo anterior, surgió la necesidad de construir un instrumento que sea válido y confiable para medir la intersectorialidad. Para ello, se optó por la utilización del modelo de Rasch, teniendo en cuenta que hay amplia evidencia de su utilidad en la validación de instrumentos, tal como lo reporta el trabajo de Dougherty (20), quien concluyó que este modelo permitió, a diferencia de la teoría clásica de los test (TCT), identificar la necesidad de incluir mayor variación de la dificultad de preguntas para establecer jerarquías apropiadas; así como lo recomendado por Peltonen *et al.* (21), quienes proponen utilizar métodos más sólidos, como lo es el modelo de Rasch.

Por tanto, el objetivo del presente estudio es diseñar y determinar la confiabilidad y validez de un instrumento para medir el trabajo intersectorial en funcionarios públicos que participaron en la Estrategia Nacional de Prevención del Embarazo en la Adolescencia (EPEA), entre 2015 y 2017, en Colombia.

Materiales y métodos

El presente estudio se ejecutó en tres fases: I) diseño del instrumento Evaltri ; II) validación facial y III) validez de constructo.

Fase I. Diseño del instrumento: para el diseño del instrumento se tuvieron en cuenta aquellos aspectos pertinentes y adecuados según el enfoque de gestión intersectorial que se pretendía estudiar allí. Por lo tanto, los hallazgos en la literatura sobre los criterios para medir la intersectorialidad fueron aportes determinantes (7, 13, 16, 17, 22, 23); la propuesta de la Guía Alianzas para la Vida donde se recaba la trayectoria en este tema

del Instituto de Programas Interdisciplinarios en Atención Primaria de la Salud (Proinapsa) de la Universidad Industrial de Santander (24), así como la experiencia del equipo de investigación.

Fase II. Validación facial del instrumento: buscó medir la precisión, la pertinencia, la claridad y la comprensión del instrumento Evaltri, asegurando que los ítems de este fueran adecuados (25). Streinmer (26) refiere que “la relevancia de esta forma de validez reside en la aplicabilidad y sobre todo en la aceptabilidad desde el punto de vista de quien responde y es evaluado con la escala”.

Dado que la validez facial o aparente depende del juicio valorativo y evaluativo relacionado con la claridad, la precisión y la comprensión del instrumento (25), se seleccionó una muestra por conveniencia, conformada 12 personas, 9 con características similares a las de la muestra de validación de constructo de diferentes disciplinas como enfermería, psicología, comunicación social y trabajo social, con experiencia en el área administrativa, promoción de la salud, desarrollo de proyectos sociales, salud pública, bienestar familiar, educación básica y media, educación para el desarrollo, obras civiles y en la realización de proyectos dirigidos a niñas, niños y adolescentes.

Asimismo, 3 profesionales expertos en el trabajo intersectorial, quienes hicieron parte de la Mesa Nacional de Derechos Sexuales y Reproductivos, participaron en la construcción de lineamientos nacionales de educación sexual y en el desarrollo de la EPEA que surgió como respuesta al Conpes 147 de 2012.

Para llevar a cabo la validez facial se elaboró un cuestionario electrónico a partir de la propuesta de Soriano-Rodríguez (27), que incluyó datos de identificación del evaluador

(formación académica y área de experiencia profesional), así como preguntas relacionadas con los criterios de claridad, precisión, comprensión y pertinencia. Adicionalmente, se dispuso, dentro del cuestionario, un espacio de observaciones generales y sugerencias para mejorar el instrumento Evaltri.

Fase III. Validez del constructo: para esta fase se utilizó un diseño de validación de instrumento en un estudio de corte transversal mediante modelo Rasch. La población de estudio estuvo conformada por funcionarios públicos que participaron en la EPEA en Colombia. El tamaño de la muestra para esta fase fue de 132 sujetos con el fin de cumplir con los propósitos de calibración de $\pm 1/2$ lógito de las medidas de personas e ítems (28); el tipo de muestreo fue por conveniencia. Como criterio de inclusión se tuvo en cuenta a funcionarios públicos que participaron en la EPEA, proyecto impulsado por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), la Fundación Bolívar Davivienda y el Instituto Proinapsa de la Universidad Industrial de Santander, cuyo eje de acción principal fue el trabajo intersectorial, durante 2015 y 2017.

Análisis:

Fase II. Validación facial del instrumento: los datos personales se analizaron en forma cualitativa e incluyeron la formación académica y el área de experiencia profesional. Además, se determinó la frecuencia de respuestas afirmativas que diera cuenta del cumplimiento del criterio evaluado: claridad, precisión, comprensión y pertinencia para cada uno de los ítems incluidos en esta validación.

Cada uno de los criterios se midió en una escala dicotómica de sí y no, en donde el sí representaba el cumplimiento del criterio evaluado. Finalmente, se contrastaron los resultados de la evaluación realizada por las

expertas y por el grupo de los 9 profesionales, para establecer los cambios y las mejoras que requería este instrumento.

Fase III. Validez del constructo: en cuanto a la confiabilidad y validez, evaluada con el modelo de Rasch, se estimó inicialmente la consistencia interna por medio del coeficiente de Kuder–Richardson (KR-20) esto, dado que los ítems son dicotómicos. Para la validez de constructo del instrumento se utilizó el modelo de Rasch, conocido como una metodología moderna basado en la teoría de respuesta al ítem (29). Este modelo busca transformar a una escala lineal las respuestas, relacionándolas en una ecuación que involucra la probabilidad de responder según la habilidad de las personas y la dificultad de la pregunta (30). Para llevar a cabo el análisis con el modelo de Rasch se procedió con las recomendaciones de Messick (31) bajo la estructuración de Wolfe & Smith (32), así:

- Contenido: al evaluar los valores de *misfit*, el valor ideal de *Outfit Mean Square* (MNSQ) es 1; sin embargo, se aceptan valores entre 0,5 y 1,5, rango que permite que los ítems contribuyan a la medida. También se espera que los valores de las correlaciones entre ítems y medidas sean todas positivas.
- Sustantivo: la coherencia debe ser $>40\%$ y, asimismo, se espera que todos los sujetos evaluados presenten un *outfit* estandarizado en un rango de $\pm 3Z$.
- Estructural: al ejecutar el análisis de componentes principales de los residuales para establecer la unidimensionalidad, se espera ausencia de patrones específicos y que la varianza explicada por las medidas (ítems y personas) supere el 50 %, asimismo, la varianza explicada en el primer contraste debe ser inferior a 5 % y menor a 3 autovalores.

- Generalización: la separación entre personas e ítems debería ser superior a 0,7 y la invarianza se debe demostrar por la ausencia de funcionamiento diferencial de los ítems (DIF) cuando la medida es comparada entre los grupos de interés. El valor para determinar DIF fue un valor de p inferior a 0,05 bajo el estadístico de Mantel Haenszel. Por último, se realizó el mapa de Wright persona-ítem para facilitar la visualización del desempeño de la medida en las personas y de la dificultad en los ítems.
- Una vez ajustado el modelo de Rasch, la medida obtenida de este fue transformada de lógitos a una escala de 0-100 para facilitar su comprensión.
- Para el análisis de la validez de constructo del instrumento Evaltri, los paquetes estadísticos que se utilizaron fueron Stata versión 15.1 (33) y Winstep versión 4.4.4 (34).

Consideraciones éticas: esta investigación se acogió a la normatividad establecida en la Resolución 008430 de 1993, la cual define las normas científicas, técnicas y administrativas que rigen el desarrollo de la actividad investigativa en salud de Colombia (35). La participación de las personas fue voluntaria, previa socialización de objetivos y consentimiento informado. Se utilizaron códigos que permitieron salvaguardar la identidad de los participantes.

Se obtuvo el aval del Comité de Ética en Investigación Científica (CEINCI) de la Universidad Industrial de Santander, mediante acta número 23 del 14 de diciembre de 2018, según lo establece el Acuerdo 088 de 2012 del Consejo Superior.

Resultados

A continuación, se describen los resultados según las fases del estudio (Figura 1).

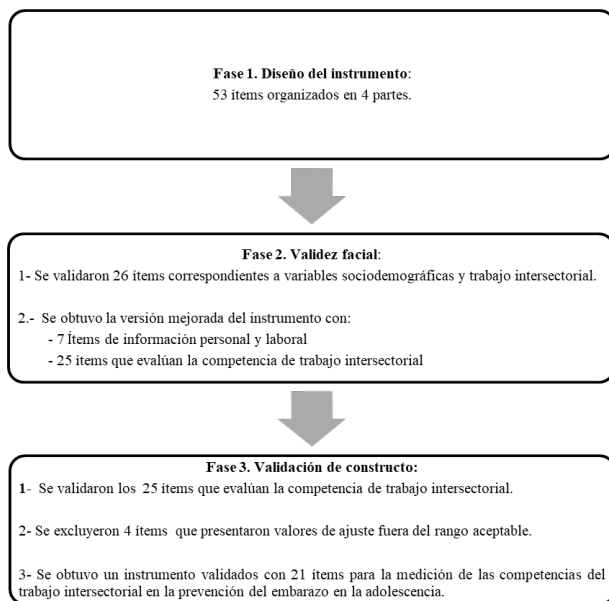


Figura 1. Fases para la validación del instrumento Evaltri con el modelo de Rasch.

Fuente. Proinapsa-UIS (2019)

Fase I y II. Diseño y validez facial del instrumento

Se presentan los resultados de las dos fases por ser consecutivos el uno del otro. Como resultado de la revisión de la literatura y la experiencia del equipo investigador surgió un primer instrumento Evaltri en formato electrónico, que constaba de 53 ítems organizados en 4 partes: a) información personal y laboral, b) participación en el Proyecto Proinapsa UIS-Fundación Bolívar Davivienda-ICBF, sobre prevención del embarazo en la adolescencia, ejecutado entre 2015 y 2017, c) experiencia como integrante del equipo intersectorial, d) enfoques de trabajo intersectorial para la prevención del embarazo en la adolescencia.

A este instrumento se le realizó la validez facial, considerando solamente las partes a y c (26 ítems), antes mencionadas, porque es allí donde se explora lo relacionado con las variables sociodemográficas y el trabajo intersectorial, respectivamente.

Los hallazgos de la validez facial señalaron que:

- Los 6 ítems de la parte a) son claros, precisos, comprensibles y pertinentes, según la evaluación de todos los validadores.
- Los 20 ítems de la parte c), desde la opinión de las tres personas expertas, fueron evaluados como precisos (70 %; 14), claros (80 %; 16), de fácil comprensión (85 %; 17) y pertinentes (85 %; 17). Estos resultados son similares; aunque menores a los que se obtuvieron de 6 o más de los profesionales-validadores, quienes opinaron que el 95 % (19) de los ítems cumple con las características de precisión, claridad y comprensión, así como con la pertenencia (100 %; 20).

A partir de los resultados de la validez facial, anteriormente expuestos, el instrumento inicial se ajustó, se mejoraron los ítems y se agregaron nuevos, para obtener como resultado final una versión mejorada del instrumento Evaltri en formato electrónico, del cual fueron evaluadas en el presente estudio: una primera parte de información personal y laboral (7 ítems) y una segunda parte conformada por 25 ítems que evalúan la competencia como integrante de un equipo intersectorial (Tabla 1).

Tabla 1. Ítems evaluados del instrumento de evaluación del trabajo intersectorial - Evaltri, Bucaramanga, Colombia, 2019

Ítem	Pregunta completa
p16	Frente a situaciones que es necesario transformar, acordamos intersectorialmente formas de intervención basadas en acuerdos conceptuales que faciliten el alcance de resultados.
p17	Cuando uno de los sectores requiere abordar un problema, los demás le suministramos información pertinente.
p18	En nuestro sector disponemos de información que puede ser consultada por funcionarios de otros sectores.
p19	Una característica del trabajo intersectorial que realizamos es que cada sector conoce cómo trabajan los otros.
p20	En el grupo hemos logrado identificar intereses comunes que facilitan el trabajo intersectorial.

Ítem	Pregunta completa
p21	En el equipo intersectorial elaboramos informes conjuntos y periódicos que facilitan la toma de decisiones.
p22	En el grupo intersectorial intercambiamos metodologías y herramientas útiles para solucionar problemas de interés común.
p23	En algunas situaciones, acordamos espacios y tiempos comunes para realizar actividades propias de cada sector.
p24	Hemos establecido objetivos comunes donde cada sector aporta desde sus funciones.
p25	En situaciones de emergencia o coyunturales, nos unimos intersectorialmente para dar respuesta oportuna y puntual.
p26	En el trabajo intersectorial, cada sector aporta recursos económicos para fortalecer la capacidad de respuesta de otro frente a un problema común.
p27	En mi sector hemos realizado ajustes en los objetivos para facilitar el desarrollo de acciones intersectoriales.
p28	Para facilitar la resolución de un problema de manera intersectorial, acordamos conjuntamente las prioridades de capacitación y apoyo técnico.
p29	Entre los sectores acordamos un cronograma común para la ejecución de actividades.
p30	Cada sector utiliza recursos económicos propios para la financiación de proyectos intersectoriales.
p31	Hemos acordado de manera conjunta, cuál sector se convoca para la realización de actividades comunes.
p32	El trabajo intersectorial se ha formalizado mediante un acto administrativo del ente territorial.
p33	Frente a problemas prioritarios y de interés común en el territorio, realizamos trabajo intersectorial efectivo.
p34	En el grupo de trabajo intersectorial hemos identificado necesidades y problemas que nos involucran a todos.
p35	En el grupo de trabajo intersectorial hemos logrado formular proyectos en torno a un objetivo social común.
p36	Como grupo de trabajo intersectorial realizamos seguimiento a los proyectos en ejecución.
p37	Hemos creado un sistema de información que recoge los resultados de los proyectos intersectoriales.
p38	Cuando en el grupo intersectorial se convoca para el análisis de resultados de proyectos, todos asistimos.
p39	En el trabajo intersectorial siempre realizamos evaluación de los proyectos.
p40	En el grupo del trabajo intersectorial analizamos los resultados de la evaluación de los proyectos para tomar decisiones.

Fuente: Proinapsa-UIS (2019).

Fase III. Validez del constructo:

La consistencia interna de los 25 ítems de la competencia para el trabajo intersectorial del instrumento Evaltri (Tabla 1), medida por medio del coeficiente de Kuder–Richardson fue de 0,92. Ya en el modelo de Rasch y para la validez sustantiva en el análisis se obtuvieron valores de coherencia superiores a 65 % para las opciones de respuesta. En relación con el ajuste de las personas, 18 de ellas presentaron un *outfit* estandarizado por fuera del rango de $\pm 3Z$, no ajustando al modelo de Rasch y fueron excluidos, hecho esto, se reestimó el modelo. Para la validez de contenido, se encontró que 4 de los ítems presentaron valores de ajuste fuera del rango aceptable, es decir *infit* y *outfit* MNSQ 0,5 – 1,5; motivo por el cual fueron eliminados (p26, p30, p34 y p40). Después de excluir ítems y personas que no se ajustaban al modelo, este fue reestimado, obteniéndose mejora en los estadísticos de confiabilidad, separación ajuste y dimensionalidad (Tabla 2). Todas las correlaciones entre ítems y medidas fueron positivas y mayores a 0,47.

Al evaluar la validez estructural en el análisis de componentes principales de los residuales, los resultados indican unidimensionalidad, la varianza explicada por las medidas fue de 44,6 %, la varianza explicada en el primer contraste fue de 5,7 % y un resultado de 2,1 autovalores. En cuanto a la generalización, se obtuvo una separación de las personas de 2,07, correspondiendo a 3,09 estratos de personas, y para los ítems una separación de 4,51, correspondiendo a 18,3 estratos de ítems; sobre la confiabilidad de las personas, se obtuvo un valor de 0,81 y para los ítems de 0,95. Al evaluar la presencia de DIF por el género de los participantes, se encontraron valores de *p* para el estadístico de Mantel Haenszel mayores a 0,171; indicando esto que no existió presencia de funcionamiento diferencial para ninguno de los ítems. En la Figura 2 se presenta la distribución de los ítems y las personas de acuerdo con la dificultad y la habilidad, respectivamente. Dado que el modelo de Rasch reporta el nivel de la medida en lógitos, que en nuestro caso corresponden a valores para los ítems entre -3,14 y 3,69, para facilitar su interpretación esta fue convertida a una escala de 0-100, obteniendo como valor mínimo 23,36 y máximo de 82,39 para los ítems.

Tabla 2. Ajuste de los ítems del instrumento Evaltri, Bucaramanga, Colombia, 2019

Ítem	Medida	Correlación ítems-medida observada	<i>Infit</i>		<i>Outfit</i>	
			MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
p16	23,36	0,48	1,43	1,04	0,51	-0,37
p17	31,51	0,47	1,28	0,96	1,15	0,69
p18	43,41	0,5	1,23	1,34	1,05	0,42
p19	47,64	0,57	1,00	0,06	0,78	-0,65
p20	23,63	0,58	0,57	-0,95	0,13	-1,66
p21	59,62	0,6	1,03	0,39	0,94	-0,23
p22	51,89	0,55	1,09	0,74	1,13	0,74

Ítem	Medida	Correlación ítems-medida observada	<i>Infit</i>		<i>Outfit</i>	
			MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
p24	29,31	0,59	0,68	-0,86	0,23	-1,38
p25	46,05	0,55	1,00	0,06	0,95	0,07
p27	46,86	0,55	1,01	0,11	1,17	0,78
p28	48,40	0,62	0,81	-1,40	0,64	-1,36
p29	46,86	0,54	1,09	0,63	0,88	-0,19
p31	59,06	0,62	0,97	-0,29	0,84	-0,89
p32	63,44	0,57	1,18	1,86	1,30	1,78
p33	51,89	0,61	0,87	-1,05	0,85	-0,55
p35	61,81	0,67	0,83	-1,91	0,66	-2,28
p36	61,27	0,63	0,91	-0,93	1,00	0,10
p37	72,46	0,68	0,88	-1,03	0,7	-1,26
p38	82,39	0,63	1,20	1,24	1,01	0,27
p39	70,67	0,65	1,02	0,24	0,83	-0,63
Promedio (DE)	50,50 (15,43)	-	1,01 (0,2)	0,10 (1,0)	0,84 (0,3)	-0,3 (0,9)

Fuente: Proinapsa-UIS (2019).

Tabla 3. Instrumento Evaltri validado para la medición de competencia en el trabajo intersectorial.

Ítem	Pregunta completa
p16	Frente a situaciones que es necesario transformar, acordamos intersectorialmente formas de intervención basadas en acuerdos conceptuales que faciliten el alcance de resultados.
p17	Cuando uno de los sectores requiere abordar un problema, los demás le suministramos información pertinente.
p18	En nuestro sector disponemos de información que puede ser consultada por funcionarios de otros sectores.
p19	Una característica del trabajo intersectorial que realizamos es que cada sector conoce cómo trabajan los otros.
p20	En el grupo hemos logrado identificar intereses comunes que facilitan el trabajo intersectorial.
p21	En el equipo intersectorial elaboramos informes conjuntos y periódicos que facilitan la toma de decisiones.
p22	En el grupo intersectorial intercambiamos metodologías y herramientas útiles para solucionar problemas de interés común.
p23	En algunas situaciones, acordamos espacios y tiempos comunes para realizar actividades propias de cada sector.
p24	Hemos establecido objetivos comunes donde cada sector aporta desde sus funciones.
p25	En situaciones de emergencia o coyunturales, nos unimos intersectorialmente para dar respuesta oportuna y puntual.
p27	En mi sector hemos realizado ajustes en objetivos para facilitar el desarrollo de acciones intersectoriales.
p28	Para facilitar la resolución de un problema de manera intersectorial, acordamos conjuntamente las prioridades de capacitación y apoyo técnico.
p29	Entre los sectores acordamos un cronograma común para la ejecución de actividades.
p31	Hemos acordado de manera conjunta, cuál sector convoca para la realización de actividades comunes.
p32	El trabajo intersectorial se ha formalizado mediante un acto administrativo del ente territorial.
p33	Frente a problemas prioritarios y de interés común en el territorio, realizamos trabajo intersectorial efectivo.
p35	En el grupo de trabajo intersectorial hemos logrado formular proyectos en torno a un objetivo social común.
p36	Como grupo de trabajo intersectorial realizamos seguimiento a los proyectos en ejecución.
p37	Hemos creado un sistema de información que recoge los resultados de los proyectos intersectoriales.
p38	Cuando en el grupo intersectorial se convoca para el análisis de resultados de proyectos, todos asistimos.
p39	En el trabajo intersectorial siempre realizamos evaluación de los proyectos.

Fuente: Proinapsa-UIS (2019).

Discusión

Los resultados de validez facial, consistencia interna y validez de constructo demuestran que el instrumento Evaltri es válido y confiable para la evaluación de la intersectorialidad. Los hallazgos de dicho modelo evidenciaron un instrumento unidimensional, con valores adecuados de ajuste, separación y confiabilidad tanto para ítems como personas.

De acuerdo con los resultados del estudio se puede afirmar que se dio cumplimiento al objetivo definido de diseñar y validar un instrumento para medir el trabajo intersectorial. Los resultados de la validez facial permitieron reestructurar los ítems iniciales del instrumento e incluir algunos más, hasta contar con 25 frases cortas que responden al constructo de intersectorialidad y que además cumplen con criterios de claridad, precisión, comprensión y pertinencia. Este primer paso en el proceso de diseño del instrumento fue muy importante (36), y de ello se obtuvo evidencia en el siguiente paso de análisis cuando se midió su validez y confiabilidad mediante el modelo de Rasch.

El análisis Rasch se hizo siguiendo los cuatro componentes recomendados por Messick (31) y desarrollados por Wolfe & Smith: *validez sustantiva* (32), que indica la consistencia de los ítems con el marco conceptual del trabajo intersectorial sobre el cual se construyó el instrumento (13, 16); la *validez de contenido*, confirmada una vez se eliminaron los cuatro *ítems fuera del rango de ajuste*, la cual dio certeza de que los ítems en el instrumento incorporaron los *tópicos relevantes del trabajo intersectorial*; la *validez estructural*, sustentada en una suficiente unidimensionalidad del constructo, y finalmente; la *validez de generalización*, que muestra buenos resultados en confiabilidad de ítems y personas, y en separación, con un resultado que permite la conformación de 18,3

estratos para los ítems y 3,09 estratos para las personas (30, 37); y para cerrar las evidencias arrojadas por el análisis Rasch, la consistencia interna del instrumento Evaltri fue muy buena, lo cual se valora aún más cuando se está en las primeras pruebas de un instrumento (38).

Respecto al DIF por género, no hubo evidencia de la presencia de DIF, lo cual le da al instrumento Evaltri una cualidad más a favor de la imparcialidad en su diseño, y la seguridad de que las evaluaciones que se hagan utilizándolo no tendrán sesgos por esta condición (39, 40).

No se encontraron investigaciones sobre validación de instrumentos de trabajo intersectorial que utilizaran el modelo de Rasch, con las cuales se pudiera hacer una comparación. Sin embargo, los resultados de este estudio responden a la necesidad que se expresa en la literatura de evaluar el trabajo intersectorial y concuerda con lo expuesto en otros trabajos sobre la confiabilidad de los instrumentos validados mediante dicho modelo.

Esta es una investigación novedosa por cuanto realizó el diseño y la validación de un instrumento dedicado a evaluar el trabajo intersectorial, ofreciendo pautas para el desarrollo de futuras investigaciones que nutran este campo de conocimiento orientado a la superación de problemas complejos determinados socialmente y que afectan grupos poblacionales amplios, con mejores resultados políticos, económicos y sociales.

Conclusiones

La validación de este instrumento mediante el modelo de Rasch, es sin duda un aporte importante para los países en aras de mejorar y fortalecer la colaboración entre los sectores. Desde el nivel nacional hasta las instancias

locales existe la necesidad de trabajar intersectorialmente y se han propuesto diversas formas de hacerlo; sin embargo, no ocurre lo mismo con la manera de medir este tipo de acción entre sectores.

El ofrecer un instrumento válido y confiable se constituye en una herramienta útil para la toma de decisiones, la definición de competencias por desarrollar en los procesos educativos de equipos intersectoriales y la asignación de recursos para su fortalecimiento. Asimismo, los resultados que surjan de la aplicación del instrumento Evaltri permitirán revisar y enriquecer las bases teóricas sobre intersectorialidad, ya que propone una forma de medición que supera el cumplimiento de criterios que la caracterizan, para medir la capacidad o la competencia que tienen las personas para trabajar intersectorialmente.

La construcción de este instrumento representó un recorrido importante y necesario por

referentes teóricos y técnicos, y muchas horas de trabajo individual y colectivo. Queda el reto para que en su utilización futura por otros grupos de investigadores en Colombia y otros países, se reafirmen las buenas cualidades psicométricas que posee el instrumento Evaltri, se produzcan resultados más robustos y se adelanten estudios metacéntricos, y así, ofrecer más evidencia sobre las bondades de la gestión intersectorial para lograr transformaciones en las necesidades y los problemas sociales y de salud que afectan a las poblaciones.

Agradecimientos

A las personas expertas en trabajo intersectorial que participaron en la validación facial del instrumento y a las y los profesionales de los diferentes municipios y departamentos de Colombia que participaron en la validación de constructo del instrumento Evaltri. Sus aportes fueron fundamentales en este proceso.

Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. Adolescent pregnancy [Internet]. Who.int. 2020 [cited 20 May 2020]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
2. Rodríguez Vignoli J. La reproducción en la adolescencia y sus desigualdades en América Latina. Santiago de Chile: Naciones Unidas; 2014.
3. Fondo de Población de las Naciones Unidas. Maternidad en la niñez: enfrentar el reto del embarazo en adolescentes [Internet]. 2013. [citado 3 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3z5GA12>
4. Castillo Riascos L. Desaciertos en la prevención del embarazo en adolescentes. Revista Científica Salud Uninorte [Internet]. 2016; 32(3):514-562. Disponible en: <https://bit.ly/31CtBuo>
5. Organización Panamericana de la Salud, Fondo de Población de las Naciones Unidas, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Acelerar el progreso hacia la reducción del embarazo en la adolescencia en América Latina y el Caribe. Informe de consulta técnica [Internet]. Washington, D.C: Organización Panamericana de la Salud; 2018 [citado 3 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3z6Ep0J>
6. World Health Organization. Report of a conference on Intersectoral Action for Health: a cornerstone for health-for-all in the twenty-first century, 20-23 April 1997, Halifax, Nova Scotia, Canada. Geneva: World Health Organization; 1997.
7. Organización Panamericana de la Salud. Intersectorialidad y equidad en salud en América Latina: una aproximación analítica. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 2015.
8. Junqueira LAP. A gestão interssetorial das políticas sociais e o terceiro setor. Saúde e Sociedade. 2004; 13:25-36.

9. Castell-Florit Serrate P. Comprensión conceptual y factores que intervienen en el desarrollo de la intersectorialidad. *Rev Cub Salud Publica*. 2007; 33(2):1-13.
10. Polanco-Valenzuela M. Hacia la construcción de un modelo de gestión integral intersectorial para la promoción y garantía de los derechos sexuales y reproductivos, en los ámbitos regional y local. Bogotá D.C: Ministerio de la Protección Social / Fondo de Población de las Naciones Unidas – UNFPA; 2011. p. 620.
11. Health Canada. Salud de la población: conceptos y estrategias para políticas públicas saludables: la perspectiva canadiense. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2000.
12. Serrano-Gallardo MDP. Intersectorialidade, a chave para enfrentar as Desigualdades Sociais em Saúde. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2019; 27.
13. Licha I, Molina CG. Coordinación de la Política Social: criterios para avanzar. Washington, D.C.: Departamento de Integración y Programas Regionales, Instituto Interamericano para el Desarrollo Social; 2006.
14. Valencia-González AM, Hincapié-Zapata ME, Gómez-Builes GM, Molano-Builes PE. Tendencias de evaluación en promoción de la salud. Actualización del debate en la década 2005-2015. *Hacia Promoc. Salud*. 2019; 24(1):123-137.
15. Molina-Marín G, Ramírez-Gómez A, Oquendo-Lozano T. Cooperación y articulación intersectorial e interinstitucional en salud pública en el modelo de mercado del sistema de salud colombiano, 2012-2016. *Rev Salud Publica (Bogotá)*. 2018; 20:286-292.
16. Solar O, Valentine N, Rice M, Albrecht D, editors. Moving forward to equity in health: what kind of intersectoral action is needed? an approach to an intersectoral typology. 7th Global Conference for Health Promotion; 2009 October; Nairobi, Kenya: Republic of Kenya / World Health Organization, 2009, p. 26-30.
17. Stead D, Meijers E, editors. Policy integration in practice: Some experiences of integrating transport, landuse planning and environmental policies in local government. 2004 Berlin Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change: Greening of Policies—Interlinkages and Policy Integration; 2004; Berlin, Germany.
18. Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C, Baptista-Lucio P. Metodología de la investigación. 5th ed. México: McGraw-Hill; 2010. 656. p.
19. Vélez CM, Villada Ramírez AC, Arias ACA, Eslava-Schmalbach JH. Validación por modelo de Rasch del Cuestionario de Calidad de Vida (PedsQL 4.0®) en niños y adolescentes colombianos. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2016; 45(3):186-93.
20. Dougherty CV. Examining the Psychometric Properties of an Interprofessional Education Competency Survey [dissertation]. [Columbus (OH)]: The Ohio State University; 2016.
21. Peltonen J, Leino-Kilpi H, Heikkilä H, Rautava P, Tuomela K, Siekkinen M et al. Instruments measuring interprofessional collaboration in healthcare - a scoping review. *J Interprof Care*. 2019; 34(2):147-161.
22. World Health Organization. Intersectoral Action on Health: A path for policy-makers to implement effective and sustainable action on health. First Global Ministerial Conference on Healthy Lifestyles and Noncommunicable Disease Control 28-29 April 2011; Moscow, Russia: World Health Organization; 2011. p. 14.
23. Jaruseviciene L, Kontrimiene A, Zaborskis A, Liseckiene I, Jarusevicius G, Valius L et al. Development of a scale for measuring collaboration between physicians and nurses in primary health-care teams. *J Interprof Care*. 2019; 33(6):670-679.
24. Rincón-Méndez AY. Alianzas para la vida. Guía de trabajo intersectorial para la implementación de la estrategia de atención integral para niñas, niños y adolescentes con énfasis en la prevención del embarazo en la adolescencia. Bucaramanga: Publicaciones Universidad Industrial de Santander; 2016. 104 p.
25. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Sanz Rubiales Á. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? *An Sist Sanit Navar*. 2011; 34(1):63-72.
26. Streinmer DL. A checklist for evaluating the usefulness of rating scales. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 1993; 38(2):140-8.
27. Soriano-Rodríguez AM. Diseño y validación de instrumentos de medición. *Diálogos*. 2015; 8(14):19-40.
28. Linacre J. Sample size and item calibration stability. *Rasch Mes Trans*. 1994; 7(4):328.

29. Krabbe PFM. Chapter 10 - Item Response Theory. In: Krabbe PFM, editor. *The Measurement of Health and Health Status*. San Diego: Academic Press; 2017. p. 171-195.
30. Orozco-Vargas LC. *Medición en salud: diagnóstico y evaluación de resultados: un manual crítico más allá de lo básico*. Bucaramanga: División de Publicaciones UIS; 2010. 213. p.
31. Messick S. Validity of psychological assessment: Validation of inferences from persons' responses and performances as scientific inquiry into score meaning. *ETS Research Report Series*. 1994; (2):i-28.
32. Wolfe EW, Smith Jr EV. Instrument development tools and activities for measure validation using Rasch models: part II - validation activities. *J Appl Meas*. 2007; 8(2):204-234.
33. StataCorp. *Stata Statistical Software: Release 15*. College Station, TX: StataCorp LLC; 2017.
34. Linacre JM. *Winsteps® Rasch measurement computer program*. 4.4.4 ed. Beaverton: Winsteps.com; 2019.
35. Ministerio de Salud. Resolución número 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá, Colombia: Ministerio de Salud 1993. p. 19.
36. Reina-Gamba NC, Vargas-Rosero E. Validez de contenido y validez facial del instrumento "Percepción de comportamientos de cuidado humanizado". *Avances en Enfermería*. 2008; 26(2):71-79.
37. Rojas-Gualdrón DF, Segura Cardona A, Cardona Arango D, Segura Cardona Á, Garzón Duque MO. Análisis Rasch del Mini Mental State Examination (MMSE) en adultos mayores de Antioquia, Colombia. *Revista CES Psicología*. 2017; 10(2):17-27.
38. Campo-Arias A, Oviedo HC. Propiedades Psicométricas de una Escala: la Consistencia Interna. *Rev Salud Publica (Bogotá)*. 2008; 10(5):831-9.
39. Gómez Benito J, Navas Ara MJ. Impacto y funcionamiento diferencial de los ítems respecto al género en una prueba de aptitud numérica. *Psicothema*. 1998; 10(3):685-696.
40. García-Medina AM, Martínez-Rizo F, Cordero-Arroyo G. Análisis del funcionamiento diferencial de los ítems del Excale de Matemáticas para tercero de secundaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 2016; 21(71):1191-1220.