



# Revista Latinoamericana de Psicología

<http://revistalatinoamericanadepsicologia.konradlorenz.edu.co/>



ORIGINAL

## Influencia de los factores de vulnerabilidad al VIH/sida sobre comportamientos sexuales de riesgo en adolescentes

Silvio Germán Telpiz-de la Cruz <sup>a,\*</sup>, Yurian Lida Rubiano-Mesa <sup>a</sup>, Juan Luis Castejón <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia

<sup>b</sup> Departamento de Psicología Evolutiva y Didáctica, Facultad de Educación, Universidad de Alicante, España

Recibido el 31 de agosto de 2022; aceptado el 21 de noviembre de 2022

### PALABRAS CLAVE

Vulnerabilidad,  
VIH, sida,  
comportamiento sexual,  
adolescente, riesgo

**Resumen Objetivo:** Determinar la influencia de los factores de vulnerabilidad al VIH/sida sobre los comportamientos sexuales de riesgo en los adolescentes. **Método:** Estudio transversal correlacional predictivo. Muestra aleatoria estratificada de 1000 adolescentes de colegios públicos de una localidad de Bogotá, Colombia. Se estimó un modelo de ecuaciones estructurales que examinó los efectos de los factores vulnerabilidad al VIH/sida sobre los comportamientos sexuales de riesgo (escala EVA-CSR), controlando las variables: consumo de alcohol, número de parejas sexuales, inicio de la vida sexual y edad. **Resultados:** Sobre los comportamientos sexuales de riesgo el modelo presentó: un ajuste adecuado; explica un 31% de la varianza; reportó efecto directo de educación sexual sanitaria, educación sexual escolar, expresión emocional el colegio, relaciones sexuales por amor a la pareja, maltrato de la pareja, consumo de alcohol, inicio de la vida sexual, número de parejas sexuales; y efecto mediador de la expresión emocional en el colegio, la educación sexual sanitaria y las relaciones sexuales por amor a la pareja. **Conclusiones:** Los comportamientos sexuales de riesgo del adolescente se explican con cinco factores de vulnerabilidad al VIH/sida y tres variables de control. Los estudios futuros deben centrarse en factores causales y mediadores que fortalezcan la evidencia de causalidad y en intervención sobre comportamientos sexuales de riesgo controlando las variables predictoras.

© 2023 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

### Influence of HIV/AIDS vulnerability factors on risky sexual behaviors in adolescents

### KEYWORDS

Vulnerability,  
HIV, AIDS,  
sexual behavior,  
adolescent, risk

**Abstract Objective:** To determine the influence of vulnerability factors to HIV/AIDS on sexual risk behaviors in adolescents. **Method:** Predictive correlational cross-sectional study. Stratified random sample of 1000 adolescents from public schools in a locality of Bogotá-Colombia. A model of structural structures was estimated that demonstrated the effects of vulnerability factors to HIV/AIDS on sexual risk behaviors (VAS-CSR scale), controlling the variables: alcohol consumption, number of sexual partners, beginning of sexual life and age. **Results:** Regarding risky sexual behaviors, the presented model: an adequate fit; explains 31% of the variance;

\* Autor de correspondencia.

Correo electrónico: [sgtelpizd@unal.edu.co](mailto:sgtelpizd@unal.edu.co)

<https://doi.org/10.14349/rlp.2023.v55.7>

0120-0534/© 2023 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

reported direct effect of: sexual health education, school sexual education, emotional expression at school, sexual relations for love of the partner, partner abuse, alcohol consumption, beginning of sexual life, number of sexual partners; and mediating effect of: emotional expression at school, sexual health education, and sexual relations for love of the couple. **Conclusions:** Adolescent sexual risk behaviors are explained with five factors of vulnerability to HIV/AIDS and three control variables. Future studies should occur in causal factors and mediators that strengthen the evidence of causality and in intervention on risky sexual behaviors controlling the predictor variables.

© 2023 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Se estima que existen 38.4 millones de personas viviendo con el VIH en el mundo y 40.1 millones han muerto a causa de enfermedades relacionadas con el sida desde el comienzo de la epidemia (Onusida, 2022). Hay 1.7 millones de adolescentes que viven con el VIH, 150 000 se han infectado recientemente con el virus y 32 000 mueren por causas relacionadas con el sida (Unicef, 2022). Se ha reportado que el contacto sexual es el principal mecanismo de transmisión (CDC, 2020).

Cada año millones de jóvenes se vuelven sexualmente activos a una edad temprana y en situaciones influenciadas por múltiples factores individuales, sociales y programáticos. Se plantea que la comprensión de estos factores es necesaria para la explicación de los comportamientos sexuales de riesgo en un contexto de vulnerabilidad al VIH/sida (Mann & Tarantola, 1996).

La literatura reporta que los comportamientos sexuales de riesgo (CSR) son los más estudiados, lo que deja en evidencia relaciones significativas a nivel programático con la educación sexual escolar o las clases de sexualidad que dictan los profesores (García-Vázquez et al., 2020); la educación sexual sanitaria o las consejerías en planificación familiar, sexualidad e infecciones de transmisión sexual que se realizan en las consultas en los centros de salud (Miller et al., 2018). En el ámbito social con la expresión emocional en el colegio (Efrati, 2018), el apoyo familiar (Price et al., 2019), el maltrato de pareja (Hill et al., 2018), las relaciones sexuales por amor a la pareja (Soriano-Ayala & García-Serrán, 2019). Y en el ámbito individual con el inicio de la vida sexual, la edad (Badillo-Viloria et al., 2020), el número de parejas sexuales (Thibodeau et al., 2017) y el consumo de alcohol (Pegram et al., 2018).

Además, se han reportado que sobre los CSR parecen influir indirectamente las relaciones entre la educación sexual escolar con educación sexual sanitaria (Negash et al., 2016) y con la expresión emocional en el colegio (Snyder et al., 2013). También, el apoyo familiar con la educación sexual sanitaria (Gebreyesus et al., 2019), con la expresión emocional en el colegio (Álvarez-González & Zabaleta, 2021) y la posible influencia de la autoimagen (De Vries et al., 2019).

Asimismo, se ha encontrado que adolescentes con una autoimagen alta pueden estar más dispuestos a tener relaciones sexuales con la pareja (Ramseyer, 2015). Por otra parte, el maltrato de pareja parece influir en las relaciones sexuales de estos (Farrell & Vaillancourt, 2019).

En cuanto al inicio de la vida sexual de los adolescentes se ha reportado que está relacionado con la educación sexual recibida por las instituciones de salud y con la acep-

tación de tener relaciones sexuales de pareja (Tenkorang et al., 2021). También, se afirma que a medida que la edad incrementa existe mayor aceptación de tener relaciones sexuales con la pareja (Asrese & Mekonnen, 2018).

Finalmente, los estudios encuentran que el consumo de alcohol parece influir en la disposición para tener relaciones sexuales con la pareja (Michellini et al., 2021). Y el consumo excesivo de alcohol está presente sobre todo en parejas estables (Pegram et al., 2018).

Existe amplia evidencia que relaciona múltiples factores con los CSR. Sin embargo, las relaciones reportadas mayoritariamente son entre dos variables, unicasales o con una sola dirección. Es decir, se carece de un modelo que relacione y permita explicar los principales factores de vulnerabilidad al VIH/sida que influyen sobre los comportamientos sexuales de riesgo del adolescente.

No obstante, existe un modelo conceptual descriptivo que define la vulnerabilidad al VIH/sida como un concepto multidimensional con tres dimensiones. La dimensión individual compuesta por las subdimensiones cognitiva y conductual; la primera subdimensión contempla: información, sexualidad y servicios para reducir la vulnerabilidad a la infección; y la segunda subdimensión se divide en características personales (desarrollo emocional, percepción y actitudes de riesgo al sexo y sexualidad, historial de abuso y consumo de sustancias) y habilidades personales (capacidad de negociar prácticas sexuales, sexo seguro y uso del condón). La dimensión programática centrada en programas de prevención, servicios sociales y salud. Y la dimensión social enfocada en el contexto como la estructura gubernamental, relaciones de género, actitudes hacia la sexualidad, creencias religiosas y pobreza. Finalmente, el modelo propone que el VIH/sida debe ser abordado en sus tres dimensiones combinadas para ser más efectivo (Mann & Tarantola, 1996). En este sentido, se tomó el modelo como base teórica para este estudio.

Por tanto, el objetivo fue determinar la influencia de los factores de vulnerabilidad al VIH/sida sobre los comportamientos sexuales de riesgo en adolescentes, por medio del modelado de ecuaciones estructurales.

## Método

**Participantes.** Estudio transversal correlacional predictivo. El estudio se desarrolló en una localidad del suroriente de Bogotá, Colombia. Voluntariamente participaron siete colegios públicos. La escala se aplicó entre el 2018-2019 a toda la población que cumpliera con los criterios de inclusión (grados 9, 10 y 11; edad entre 14-21 años; adolescentes

que reportaron no tener alguna condición médica que afecte sus facultades cognitivas) y que aceptaron participar de la investigación, en este caso, se firmó el consentimiento informado para adolescentes > de 18 años y para los adolescentes < de 18 años (menores de edad) se firmó el asentimiento informado por parte de los padres (responsables o acudientes del adolescente), dejando por escrito la participación en la investigación de los menores de edad que están bajo su tutela, siempre que desearan participar de la investigación. Más adelante, se procedió a seleccionar la muestra. La población inicial fue de 1793 adolescentes, se tuvo una participación del 97.8% ( $n = 1754$ ). Se seleccionaron únicamente las encuestas con datos perdidos < 10%, quedando una población de 1715 sujetos; población sobre la cual se calculó una muestra de 1000 adolescentes (500 hombres y 500 mujeres), de acuerdo con la propuesta de Hair et al. (2014) que sugiere muestras de 500 sujetos, para modelos con más de siete factores (ocho factores para este caso), factores con menos de tres ítems (el factor expresión emocional en el colegio tiene dos ítems) y con comunalidades menores a .45 de los ítems (la comunalidad más baja de EVA-CSR fue de .491) (Hair et al., 2014). Además, la muestra fue aleatoria, estratificada por edad y sexo, con el objeto de que sea lo más representativa posible de esta población.

**Procedimiento.** Se contó con el aval: AVAL-011-17 del Comité de Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, de la Dirección Local de Educación de la Localidad: E2016.169734 y, de los colegios que participaron.

Con cada colegio hubo múltiples encuentros para presentar el proyecto a directivos, profesores y estudiantes. Se aclararon dudas, se puso énfasis en el anonimato, la confidencialidad de la información (se asignó un código por escala) y en la participación voluntaria. La recolección de la información se hizo bajo las condiciones de cada colegio, en salones de clase y los estudiantes se organizaron separados uno del otro.

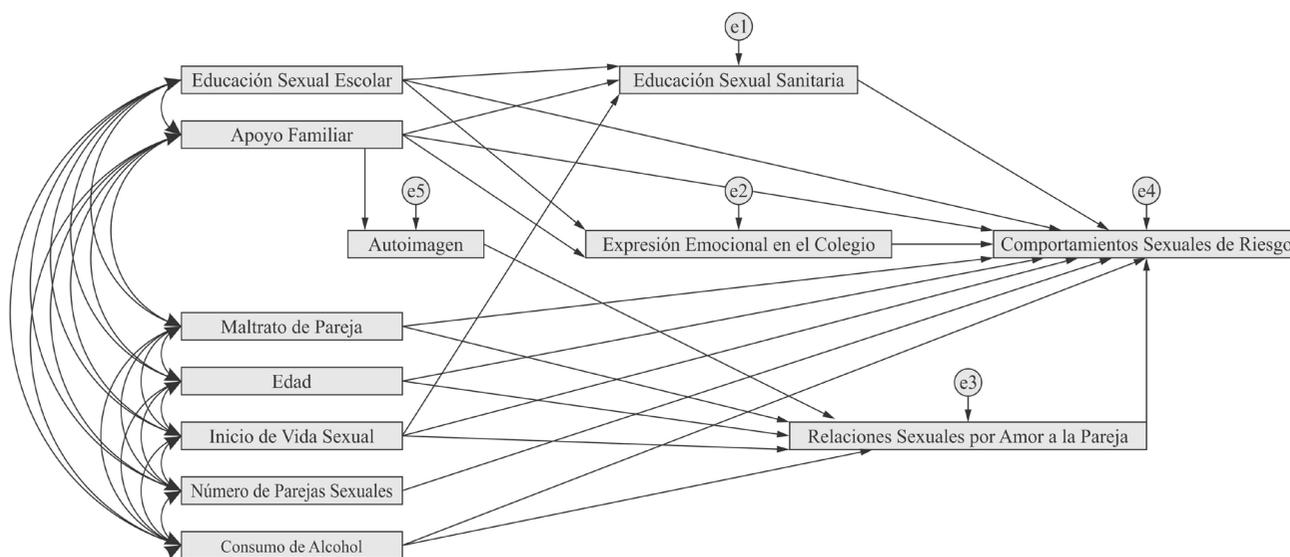
**Instrumentos.** Se usó la Escala para Vulnerabilidad al VIH/Sida en Adolescentes: Comportamientos Sexuales de

Riesgo (EVA-CSR). Escala Likert compuesta por ocho factores: comportamientos sexuales de riesgo (tres ítems), relaciones sexuales por amor a la pareja (seis ítems), autoimagen (tres ítems), apoyo familiar (tres ítems), maltrato de pareja (cuatro ítems), expresión emocional en el colegio (dos ítems), educación sexual sanitaria (tres ítems), y educación sexual escolar (ocho ítems). Y cuatro variables de control: consumo de alcohol, inicio de vida sexual, número de parejas sexuales (medidas por un solo ítem, escala Likert que mide frecuencia de comportamiento), y edad. La validez y fiabilidad de la escala se estableció mediante Análisis Factorial Exploratorio (cargas factoriales entre .491 y .932 y alfa de Cronbach entre .710 y .930) y Análisis Factorial Confirmatorio (ajuste del modelo CFI 967; RMSEA .034; SRMR .031;  $X^2$  2.156. Validez de AVE .528 y 756 y MSV .037 y 1.46; y fiabilidad de CR .777 y .918). Cada factor es una escala y se puede interpretar de manera separada. Se debe tener en cuenta que los ítems de autoimagen, apoyo familiar, expresión emocional en el colegio, educación sexual sanitaria, y educación sexual escolar se interpretan inversamente; es decir, las puntuaciones bajas son indicadores de mayor vulnerabilidad al VIH/sida. Asimismo, los puntajes se pueden totalizar y están dados en tres percentiles (bajo, medio y alto) (Telpiz-de la Cruz & Rubiano-Mesa, 2020).

## Análisis de datos

Se estableció un modelo a priori con la escala para predecir los comportamientos sexuales de riesgo de los adolescentes a partir de las relaciones sexuales por amor a la pareja, el maltrato de pareja, la autoimagen, el apoyo familiar, la expresión emocional en el colegio, la educación sexual escolar y la educación sexual sanitaria; y cuatro variables de control, el consumo de alcohol, el inicio de vida sexual, el número de parejas sexuales, y la edad (figura 1).

Los datos se analizaron con SPSS y AMOS versión 25. Para la evaluación del modelo se usó el estimador de máxima verosimilitud, estimaciones basadas en 2000 muestras de



**Figura 1.** Modelo vulnerabilidad al VIH/Sida del adolescente: comportamientos sexuales de riesgo. Nota. Elaborada a partir de a la Escala EVA-CSR (Telpiz-De La Cruz & Rubiano-Mesa, 2020).

Bootstrap, nivel de confianza del 90%. El ajuste del modelo se basó en los criterios de corte: RMSEA < .06; PClose > .05; SRMR < .08; CFI > .95; y chi cuadrado normado entre uno a tres (Browne & Cudeck, 1992; Hair et al., 2014; Hu & Bentler, 1999). Para la prueba de hipótesis y tamaño del efecto, para el caso de  $r^2$ , se usaron los criterios: efecto pequeño .01; mediano .09; y grande .25 (Aguinis et al., 2005; Cohen, 1988; Cohen et al., 2003).

Para determinar la significancia de las rutas hipotéticas en el primer modelo causal (figura 2) se analizaron los pesos de regresión estandarizados, el tamaño de efecto y el valor  $p$  (Gaskin & Lim, 2016; Hair et al., 2014). También, se analizaron los efectos indirectos en el modelo (Gaskin & Lim, 2018). Una vez analizados los resultados, se eliminaron las variables sin evidencia de relación y efecto, se creó un segundo modelo y se verificó el ajuste de este.

## Resultados

### Descripción de los datos

El comportamiento normal se estableció mediante curtosis usando el rango de +3 a -3 para muestras mayores a 400 sujetos (Bentler, 2006; Sposito et al., 1983). En este estudio la curtosis osciló entre -1.347 a +2.729, lo que permitió inferir que los datos tienen comportamiento normal según curtosis. Asimismo, se encontró una buena confiabilidad compuesta para los ocho factores: educación sexual escolar (.918), relaciones sexuales por amor a la pareja (.868); maltrato de pareja (.896); educación sexual sanitaria (.902); comportamientos sexuales de riesgo (.777); autoimagen (.860); apoyo familiar (.781), y expresión emocional en el colegio (.806).

De los 1000 adolescentes, el 50% correspondió a adolescentes mujeres (m) y hombres (h) respectivamente. Las edades estuvieron entre 14-20 y 14-21 años para hombres y mujeres respectivamente. El porcentaje de edad media para los dos fue de 15.8, con una desviación estándar de 1.30 y 1.32 para hombres y mujeres respectivamente. Por

edades la distribución porcentual fue: 14 años (16.2% h y 19.2 m), 15 años (27.2% h y 22.8 m), 16 años (29.4% h y 30% m), 17 años (16.6% h y 17.4% m), 18 años (7.2% h y 7.6% m), 19 años (2.8% h y 2.6% m), 20 años (.6% h y .2% m) y 21 años (.2% m). Por grado de escolaridad la distribución porcentual fue: noveno (37.8% h y 37.2% m), décimo (36% h y 32% m) y once (26.2% h y 30.8% m). Por colegios la distribución porcentual fue: colegio 1 (20.6% h y 17.4% m), colegio 2 (24.2% h y 22.8% m), colegio 3 (15.4% h y 14% m), colegio 4 (5.8% h y 7.8% m), colegio 5 (19.8% h y 24.4% m), colegio 6 (12.2% h y 10.8% m) y colegio 7 (2% h y 2.8% m).

### Modelo de medición

El ajuste del modelo alcanzó unos adecuados índices de ajuste. Demostrado por un RMSEA de .041 (criterio < .06), un PClose de .869 (criterio > .05), un SRMR de .032 (criterio < .08), un CFI de .975 (criterio > .95) y chi cuadrado normado de 2.717 (criterios 1 a 3), cuando se incluyen las variables de control (figura 2).

### Factores del modelo causal

Se encontró que los comportamientos sexuales de riesgo son afectados positivamente por la baja educación sexual escolar (.106,  $p < .001$ ; tamaño de efecto de .0145), la baja educación sexual sanitaria (.142,  $p < .001$ ; tamaño de efecto de .0435), la baja expresión emocional en el colegio (.111,  $p < .002$ ; tamaño de efecto de .0145), el maltrato de pareja (.114,  $p < .001$ ; tamaño de efecto de .0145) y las relaciones sexuales por amor a la pareja (.348,  $p < .001$ ; tamaño de efecto de .1449). No se notó efecto del apoyo familiar.

Asimismo, el modelo reportó otros efectos entre los factores y se encontró que la educación sexual sanitaria y la expresión emocional en el colegio son afectadas positivamente por la educación sexual escolar (.127,  $p < .001$ ; tamaño de efecto de .0208; .120,  $p < .001$ ; tamaño de efecto de .0111, respectivamente) y el apoyo familiar (.132,  $p < .001$ ; tamaño de efecto de .0208; .281,  $p < .001$ ; tamaño de efecto

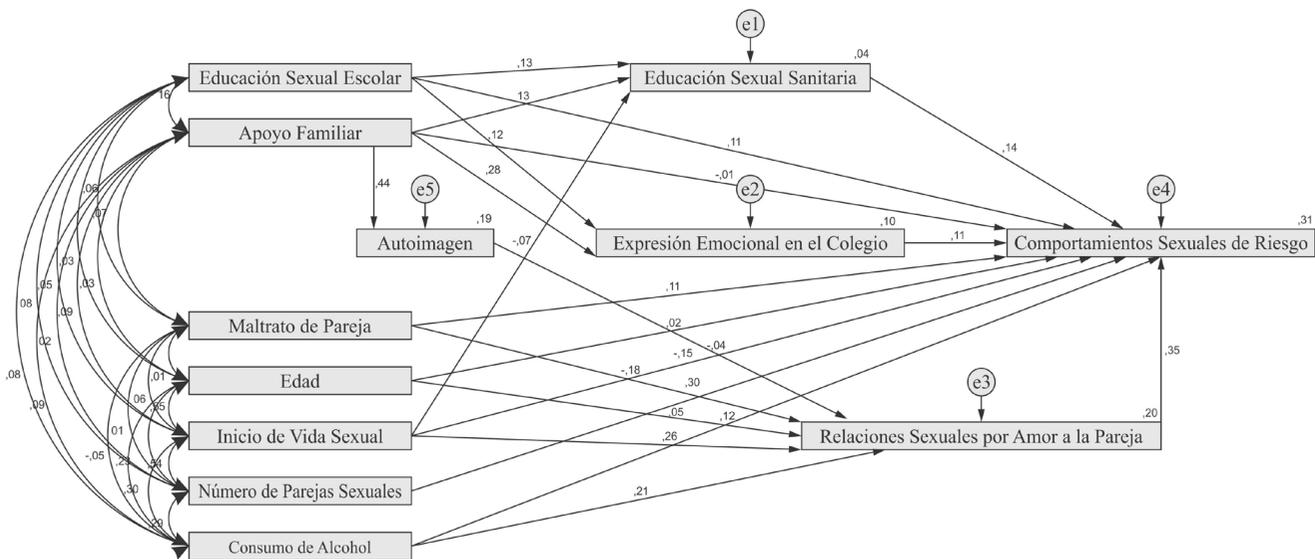


Figura 2. Primer modelo causal: vulnerabilidad al VIH/Sida del adolescente: comportamientos sexuales de riesgo. Nota. Elaborada de acuerdo con la Escala EVA-CSR (Telpiz-De La Cruz & Rubiano-Mesa, 2020).

de .0778, respectivamente). También, se reportó que el apoyo familiar tiene un efecto positivo en la autoimagen de los adolescentes (.436,  $p < .001$ ; tamaño de efecto de .2346). Y el maltrato de pareja tiene un efecto negativo sobre la aceptación de relaciones sexuales por amor a la pareja (-.185,  $p < .001$ ; tamaño de efecto de .0375). No se demostró efecto de la alta autoimagen sobre las relaciones sexuales por amor a la pareja.

### Variables de control en el modelo causal

Se demostró que sobre los comportamientos sexuales de riesgo tuvo un efecto positivo: el consumo de alcohol (.116,  $p < .001$ ; tamaño de efecto de .0145) y antecedentes de más de dos parejas sexuales (.301,  $p < .001$ ; tamaño de efecto de .1014); y un efecto negativo con el inicio de vida sexual (-.148,  $p < .001$ ; tamaño de efecto de .0290), resultado con una dirección de efecto contraria al planteamiento hipotético. No se evidenció efecto del aumento de la edad.

Por otra parte, se demostró que sobre las relaciones sexuales por amor a la pareja tiene un efecto positivo: el inicio de vida sexual (.258,  $p < .001$ ; tamaño de efecto de .0625) y el consumo de alcohol (.206,  $p < .001$ ; tamaño de efecto de .0500); no se notó efecto del aumento de la edad. Asimismo, no se encontró efecto del inicio de vida sexual sobre la educación sexual sanitaria.

Por otra parte, se pudo observar que, de acuerdo con el R-cuadrado obtenido, la variable dependiente comportamientos sexuales de riesgo se explica en un 31% de su varianza con el modelo propuesto, al controlar las variables: inicio de vida sexual, edad, número de parejas sexuales y consumo de alcohol. A pesar de la relación no significativa de apoyo familiar y edad (valor  $p$  respectivamente .801 y .473)

### Efectos indirectos

En cuanto a la variable dependiente comportamientos sexuales de riesgo, cuando se controla el inicio de la vida sexual, el número de parejas sexuales y la edad se demostró que es significativa la mediación de la expresión emocional en el colegio en la relación positiva de educación sexual escolar y comportamientos sexuales de riesgo ( $\beta$  .013;  $p < .010$ ). Asimismo, es significativa la mediación de expresión emocional en el colegio entre la relación negativa de apoyo familiar y comportamientos sexuales de riesgo; puesto que, genera una relación significativa cambiando la dirección propuesta, generando ahora una relación positiva entre ausencia de apoyo familiar y comportamientos sexuales de riesgo ( $\beta$  .031;  $p < .010$ ).

Por otra parte, es significativo el resultado de mediación de la educación sexual sanitaria entre la relación positiva de educación sexual escolar y comportamientos sexuales de riesgo ( $\beta$  .018;  $p < .001$ ). A su vez, la mediación significativa de la educación sexual sanitaria entre apoyo familiar y comportamientos sexuales de riesgo, puesto que, crea una relación significativa cambiando la dirección negativa de la relación; es decir, genera una relación positiva entre ausencia de apoyo familiar y comportamientos sexuales de riesgo ( $\beta$  .019;  $p < .001$ ).

Habría que decir también que es significativo el resultado de mediación de la educación sexual sanitaria en la

relación negativa de inicio de vida sexual y comportamientos sexuales de riesgo ( $\beta$  -.010;  $p < .050$ ). Por otra parte, es significativo el resultado de mediación de las relaciones sexuales por amor a la pareja en la relación positiva de maltrato de pareja y comportamientos sexuales de riesgo, ya que cambia la dirección de la relación a una relación negativa entre maltrato de pareja y comportamientos sexuales de riesgo ( $\beta$  -.064;  $p < .001$ )

Además, la mediación de las relaciones sexuales por amor a la pareja es significativa en la relación negativa de inicio de vida sexual y comportamientos sexuales de riesgo, puesto que se cambia la dirección propuesta, generando una relación positiva entre inicio de vida sexual y comportamientos sexuales de riesgo ( $\beta$  .090;  $p < .010$ ). Igualmente, las relaciones sexuales por amor a la pareja media significativamente la relación positiva entre: consumo de alcohol y comportamientos sexuales de riesgo ( $\beta$  .072;  $p < .010$ ).

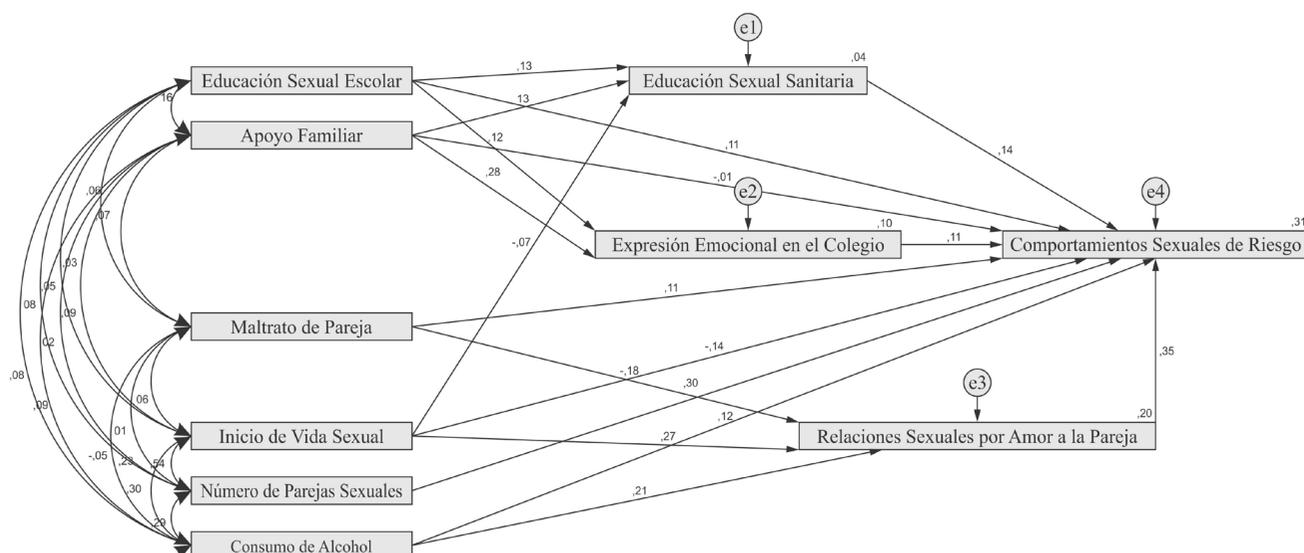
Probado el primer modelo causal propuesto se procedió a eliminar las variables que no mostraron relación (autoimagen y edad) encontrando que, el segundo modelo causal con respecto a la variable dependiente comportamientos sexuales de riesgo no afecta el 31% de la varianza explicada (figura 3).

Se comprobó el ajuste del segundo modelo y se encontró un: RMSEA de .030; PClose de .966; SRMR de .022; CFI de .990; y un chi cuadrado normado de 1.920, valores que permitieron concluir un ajuste adecuado de este nuevo modelo (figura 3).

### Discusión

Este estudio dejó en evidencia que los CSR de riesgo en adolescentes, desde una perspectiva de vulnerabilidad al VIH/sida se pueden predecir en un 31% al controlar las variables: edad, inicio de vida sexual, número de parejas sexuales y consumo de alcohol (incluso eliminando las variables autoimagen y edad). Resultado consistente con los criterios propuestos para pruebas globales y locales (ajuste del modelo, valores  $p$  significativos y  $r^2$ ) de estudios metodológicos en modelado de ecuaciones estructurales por Browne y Cudeck (1992), Hu y Bentler (1999) y Hair et al. (2014).

Se reportó que los CSR aumentan con la baja educación sexual escolar, resultado que coincide con un estudio realizado en Tanzania, en donde se evaluó el efecto de una intervención educativa sobre comportamientos sexuales seguros en adolescentes (Millanzi et al., 2022), y con un estudio chino en educación sexual sobre el VIH/sida (Tu et al., 2022). También, aumentan los CSR con la baja educación sexual sanitaria, hallazgo consistente con los resultados de estigma anticipado de VIH que reportan un mayor uso de recursos de salud del adolescente cuando está presente (Miller et al., 2018). Por otra parte, se reportó que los CSR aumentan con la baja expresión emocional de los adolescentes en el colegio, hallazgo consistente con lo reportado en un estudio que predice los comportamientos de riesgo del VIH/sida a través de la expresión de emociones (Asadi et al., 2022). De la misma manera, el maltrato de pareja incrementa los CSR; resultado similar se encontró en un estudio sobre violencia en las parejas adolescentes (Sola & Ayala, 2022). Asimismo, se reportó aumento de los CSR cuando las parejas adolescentes tiene relaciones sexuales por amor,



**Figura 3.** Segundo modelo causal: vulnerabilidad al VIH/Sida del adolescente: comportamientos sexuales de riesgo. Nota. Elaborada a partir de la Escala EVA-CSR (Telpiz-De La Cruz & Rubiano-Mesa, 2020).

resultado parecido se reportó en el estudio sobre amigos con beneficios y sexo casual (Soriano-Ayala & García-Serrán, 2019). Además, se reportó que el consumo de alcohol incrementa los CSR, resultado que también fue reportado en el estudio que asoció el consumo de alcohol con el CSR en adolescentes (Thomas et al., 2022). Y el incremento de los CSR por el número de parejas sexuales es un resultado consistente con el estudio sobre búsqueda de parejas en línea y comportamientos sexuales (Pravosud et al., 2022).

A su vez, se reportó que aquellas personas que no han iniciado la vida sexual tienen mayor predisposición a opiniones de CSR, hallazgo contrario a lo encontrado en un estudio colombiano en el que se reportó una relación positiva entre el inicio de la vida sexual y los CSR (Badillo-Viloria et al., 2020). Esto, posiblemente, se debe a que el adolescente percibe los CSR como algo que desea experimentar debido a su inexperiencia sexual.

También, se encontró que no tiene efecto sobre los CSR el apoyo familiar y la edad del adolescente, resultado contrario a lo reportado por el estudio que asocia el apoyo familiar con un menor riesgo de VIH en jóvenes de Sudáfrica (Price et al., 2019) y el estudio colombiano que reportó la edad como un factor de riesgo para CSR (Badillo-Viloria et al., 2020). Estos resultados posiblemente se deban a una dispersión en las opiniones de los adolescentes con respecto al apoyo familiar y su edad. Quizá una mayor focalización de los adolescentes permita evidenciar resultados similares a los reportados por la literatura.

Con respecto a las relaciones sexuales por amor a la pareja, se encontró que están relacionadas con el inicio de vida sexual, hallazgo similar se reportó en un estudio que evaluó el momento del debut sexual de los jóvenes en Ghana (Tenkorang et al., 2021). También, se encontró que las relaciones sexuales de pareja están relacionadas con el consumo de alcohol, resultado consistente con lo reportado en el estudio sobre CSR, inicio de la vida sexual y su relación con el consumo de sustancias (Michellini et al., 2021).

No obstante, se encontró que los adolescentes están más dispuestos a tener relaciones sexuales con su pareja si perciben un menor maltrato de ella, hallazgo contrario a lo reportado por un estudio en el que se afirma que la intimidación y la agresión están asociadas con la aceptación de una relación romántica (Farrell & Vaillancourt, 2019). Posiblemente, esto se debe a que en el primer caso la percepción de un bajo maltrato de la pareja es sinónimo de amor y se materializa en la aceptación de una relación sexual. En el segundo caso, si se llega a materializar el maltrato en agresión, quizá por miedo se acepte una relación sexual o se puede considerar parte de la relación.

También se encontró que sobre las relaciones sexuales por amor a la pareja no tiene efecto la edad y la autoimagen, resultado contrario a lo reportado en el estudio sobre objetivación sexual, autoobjetivación, apreciación corporal y calidad de la relación sexual (Ramseyer, 2015), resultados que posiblemente estén condicionados por la dispersión en las opiniones de los adolescentes con respecto a su autoimagen y su edad.

Por otra parte, se encontró que el apoyo familiar influye positivamente en la percepción del adolescente sobre la educación sexual recibida en las instituciones de salud, resultado similar a lo reportado sobre el uso, las percepciones y las barreras de los servicios de salud sexual y reproductiva entre los jóvenes en Etiopía (Birhanu et al., 2018). Sin embargo, es inconsistente el hallazgo del efecto positivo de la educación sexual escolar sobre la educación sexual sanitaria, puesto que la literatura afirma que los adolescentes que han hablado o discutido de temas en salud sexual en sus escuelas tienden a usar menos servicios de salud (Negash et al., 2016). Esto posiblemente se debe a que en algunos colegios e instituciones de salud la educación sexual es responsabilidad del mismo profesional de la salud.

Por otro lado, no se encontró efecto entre el inicio de la vida sexual y la educación sexual sanitaria, resultado contrario a lo reportado en el estudio de asociación entre el

uso de los servicios de salud reproductiva y los factores asociados en adolescentes de Etiopía (Feleke et al., 2013).

En cuanto a la expresión emocional del adolescente en el colegio se reportó que está influenciada positivamente por el apoyo familiar y la educación sexual escolar, resultado consistente de acuerdo con los resultados reportados en el estudio sobre prevención de comportamientos negativos entre estudiantes de escuela primaria mediante la mejora del desarrollo socioemocional y del carácter (Snyder et al., 2013), y con el estudio sobre relaciones positivas entre padres y adolescentes (De Vries et al., 2019).

Asimismo, es inexistente la literatura con evidencia de resultados de mediación de una tercera variable tal como se analizó en el modelo causal propuesto. Sin embargo, se reporta que: es interesante la mediación de la expresión emocional en el colegio y la educación sexual sanitaria puesto que permite una mayor explicación del efecto positivo entre la educación sexual escolar y los comportamientos sexuales de riesgo; por otro lado, crean un efecto significativo positivo entre apoyo familiar y comportamientos sexuales de riesgo, al controlar las variables de inicio de la vida sexual, edad, número de parejas sexuales, y consumo de alcohol. Todo esto parece indicar que el adolescente que ha recibido educación en salud sexual y reproductiva por parte de las instituciones de salud, que en el colegio expresa sus emociones y pensamientos, y que tiene un mayor apoyo familiar, está más dispuesto a participar en la educación sexual en la escuela, situación que en conjunto puede afectar la reducción de comportamientos sexuales de riesgo.

Se debe agregar que la mediación de las relaciones sexuales por amor a la pareja proporciona una explicación más amplia entre la relación de maltrato de pareja y los comportamientos sexuales de riesgo; igualmente, en el inicio de la vida sexual y los comportamientos sexuales de riesgo, porque cambia la dirección de las relaciones, genera una relación negativa de maltrato de pareja y comportamientos sexuales de riesgo y una relación positiva entre el inicio de la vida sexual y los comportamientos sexuales de riesgo; sin embargo, se conserva la relación positiva del consumo de alcohol y los comportamientos sexuales de riesgo. Estos efectos y relaciones permiten inferir que los adolescentes que tienen pareja han iniciado su vida sexual y tienen mayor aprobación de relaciones sexuales por amor a la pareja, en la relación de pareja el maltrato se percibe como algo menor y el consumo de alcohol es parte de esta. Esta situación genera en los adolescentes más susceptibilidad para asumir comportamientos sexuales de riesgo.

Otro punto importante de la educación sexual sanitaria es la mediación que genera en la relación negativa de inicio de vida sexual y comportamientos sexuales de riesgo. Esto permite afirmar que los adolescentes que han consultado o han tenido contacto con alguna institución de salud y han discutido temas de salud sexual y reproductiva, tienen las herramientas para retrasar el inicio de la vida sexual de forma temprana; ahora bien, la falta de experiencia sexual vuelve al adolescente susceptible para adoptar comportamientos sexuales de riesgo.

Finalmente, el estudio permite concluir que los comportamientos sexuales de riesgo del adolescente se pueden predecir desde una perspectiva de vulnerabilidad al VIH/sida. Es decir, los comportamientos sexuales de riesgo están influenciados a nivel programático por el tipo de educación

sexual que se imparte en los colegios y en las instituciones de salud, a nivel social por la posibilidad de expresión de emociones que se facilita en los colegios, la percepción que se forme el adolescente sobre el maltrato de pareja y las ideas que se tengan sobre el amor y las relaciones sexuales; y a nivel individual por el comportamiento del adolescente en lo que respecta al inicio de la vida sexual, el número de parejas sexuales y el consumo de alcohol. Y que la educación sexual sanitaria y la expresión emocional en el colegio contribuyen en gran medida en la disminución de comportamientos sexuales de riesgo y, las relaciones sexuales por amor a la pareja potencian en gran medida los comportamientos sexuales de riesgo.

Sin embargo, se recomienda tener en cuenta que la principal limitación del estudio se dio en la recolección de la información, puesto que, las medidas obtenidas fueron de una sola fuente, sin separación temporal. De ahí que se recomienda en futuros estudios considerar la recolección de fuentes y tiempos diferentes para las variables dependiente e independiente. También, controlar la deseabilidad social. Proyectar estudios que confirmen más factores sobre vulnerabilidad al VIH/sida, encontrar más factores mediadores de los CSR para una mayor explicación del fenómeno, y realizar estudios de intervención sobre los CSR controlando las variables predictoras propuestas en el estudio.

## Agradecimientos

Los autores agradecen a los colegios públicos y adolescentes que participaron en la investigación, al programa de becas de Colciencias convocatoria 617 y a la Universidad Nacional de Colombia.

Esta investigación no recibió una subvención específica de ninguna agencia de financiación en los sectores público, comercial o sin fines de lucro.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

## Referencias

- Aguinis, H., Beaty, J. C., Boik, R. J., & Pierce, C. A. (2005). Effect size and power in assessing moderating effects of categorical variables using multiple regression: A 30-year review. *Journal of Applied Psychology, 90*(1), 94-107. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.1.94>
- Álvarez-González, B., & Zabaleta, L. I. (2021). Percepciones de una muestra de adolescentes ecuatorianos sobre el apoyo social, la comunicación y la cohesión en sus familias. Diferencias por edad y sexo e implicaciones para la educación emocional. *Aula Abierta, 50*(4), 787-798. <https://doi.org/10.17811/RIFIE.50.4.2021.787-798>
- Asadi, M. M., Akbari, M., Mohammadkhani, S., & Hasani, J. (2022). Emotion efficacy improves prediction of HIV/AIDS risky behaviors: A modified information-motivation-behavioral skills model. *Journal of Rational - Emotive and Cognitive - Behavior Therapy, 40*(2), 234-251. <https://doi.org/10.1007/s10942-021-00410-6>
- Asrese, K., & Mekonnen, A. (2018). Social network correlates of risky sexual behavior among adolescents in Bahir Dar and Mecha Districts, North West Ethiopia: An institution-based study.

- Reproductive Health*, 15(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12978-018-0505-8>
- Badillo-Viloria, M., Sánchez, X. M., Vásquez, M. B., & Díaz-Pérez, A. (2020). Risky sexual behaviors and associated factors among university students in Barranquilla, Colombia, 2019. *Enfermería Global*, 19(3), 422-449. <https://doi.org/10.6018/eglobal.412161>
- Bentler, P. M. (2006). EQS 6 structural equations program manual. En *Los Angeles: BMDP Statistic Software* (Issue 818).
- Birhanu, Z., Tushune, K., & Jebena, M. G. (2018). Sexual and reproductive health services use, perceptions, and barriers among young people in Southwest Oromia, Ethiopia. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 28(1), 37-48. <https://doi.org/10.4314/ejhs.v28i1.6>
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230-258. <https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2020). *HIV and Youth*. Centers for Disease Control and Prevention.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2.<sup>a</sup> ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (D. Riebert, ed.), 3.<sup>a</sup> ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- De Vries, D. A., Vossen, H. G. M., & Van der Kolk-van der Boom, P. (2019). Social media and body dissatisfaction: Investigating the attenuating role of positive parent-adolescent relationships. *Journal of Youth and Adolescence*, 48(3), 527-536. <https://doi.org/10.1007/s10964-018-0956-9>
- Efrati, Y. (2018). Adolescent compulsive sexual behavior: Is it a unique psychological phenomenon? *Journal of Sex and Marital Therapy*, 44(7), 687-700. <https://doi.org/10.1080/0092623X.2018.1452088>
- Farrell, A. H., & Vaillancourt, T. (2019). Temperament, bullying, and dating aggression: longitudinal associations for adolescents in a romantic relationship. *Evolutionary Psychology*, 17(2), 1-13. <https://doi.org/10.1177/1474704919847450>
- Feleke, S. A., Koye, D. N., Demssie, A. F., & Mengesha, Z. B. (2013). Reproductive health service utilization and associated factors among adolescents (15-19 years old) in Gondar town, Northwest Ethiopia. *BMC Health Services Research*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-13-294>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef). (2022). *VIH y SIDA en adolescentes-Datos de Unicef*. Unicef for Every Child. <https://data.unicef.org/topic/hiv-aids/>
- García-Vázquez, J., Quintó, L., & Agulló-Tomás, E. (2020). Impact of a sex education programme in terms of knowledge, attitudes and sexual behaviour among adolescents in Asturias (Spain). *Global Health Promotion*, 27(3), 122-130. <https://doi.org/10.1177/1757975919873621>
- Gaskin, J., & Lim, J. (2016). "Master Validity Tool", AMOS Plugin. Gaskination's StatWiki.
- Gaskin, J., & Lim, J. (2018). "Indirect Effects", AMOS Plugin. Gaskination's StatWiki.
- Gebreyesus, H., Teweldemedhin, M., & Mamo, A. (2019). Determinants of reproductive health services utilization among rural female adolescents in Asgede-Tsimbla district Northern Ethiopia: A community based cross-sectional study. *Reproductive Health*, 16(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12978-019-0664-2>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). Multivariate data analysis (MVDA). En *Pharmaceutical Quality by design: A practical approach* (7.<sup>a</sup> ed.). Pearson Education Limited. <https://doi.org/10.1002/9781118895238.ch8>
- Hill, D. C., Stein, L. A. R., Rossi, J. S., Magill, M., & Clarke, J. G. (2018). Intimate violence as it relates to risky sexual behavior among at-risk females. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*, 10(6), 619-627. <https://doi.org/10.1037/tra0000316>
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Mann, J., & Tarantola, D. (1996). *AIDS in the World*. Oxford University Press.
- Michelini, Y., Rivarola Montejano, G., & Pilatti, A. (2021). Risky sexual behaviors in a sample of argentinean college students: Relationship with substance use, early sexual onset and trait-like impulsivity. *Suma Psicológica*, 28(2), 120-127. <https://doi.org/10.14349/sumapsi.2021.v28.n2.7>
- Millanzi, W. C., Osaki, K. M., & Kibusi, S. M. (2022). The effect of educational intervention on shaping safe sexual behavior based on problem-based pedagogy in the field of sex education and reproductive health: Clinical trial among adolescents in Tanzania. *Health Psychology and Behavioral Medicine*, 10(1), 262-290. <https://doi.org/10.1080/21642850.2022.2046474>
- Miller, R. L., Strzykowski, T., Lee, K.-S., Chiaramonte, D., Acevedo-Polakovich, I., Spring, H., Santiago-Rivera, O., Boyer, C. B., & Ellen, J. M. (2018). Structural Effects on HIV Risk Among Youth: A Multi-level Analysis. *AIDS and Behavior*, 22(11), 3451-3467. <https://doi.org/10.1007/s10461-018-2031-7>
- Negash, W., Dessalegn, M., Yitayew, B., Demisie, M., Wagnew, M., & Nyagero, J. (2016). Reproductive health service utilization and associated factors: The case of north Shewa zone youth, Amhara region, Ethiopia. *The Pan African Medical Journal*, 25(Supp. 2), 3.
- Onusida. (2022). Hoja informativa-Últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia de sida, Onusida. <https://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet>
- Pegram, S. E., Abbey, A., Woerner, J., & Helmers, B. R. (2018). Partner type matters: Differences in cross-sectional predictors of men's sexual aggression in casual and steady relationships. *Violence and Victims*, 33(5), 902-917. <https://doi.org/10.1891/0886-6708.VV-D-17-00080>
- Pravosud, V., Ballard, A. M., Holloway, I. W., & Young, A. M. (2022). Online partner seeking and sexual behaviors among men who have sex with men from small and midsized towns: Cross-sectional study. *JMIR Formative Research*, 6(6), e35056. <https://doi.org/10.2196/35056>
- Price, J., Pettifor, A., Selin, A., Wagner, R. G., MacPhail, C., Agyei, Y., Xavier Gómez-Olivé, F., & Kahn, K. (2019). The association between perceived household educational support and HIV risk in young women in a rural South African community (HPTN 068): A cross sectional study. *Plos One*, 14(1), 1-14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210632>
- Ramseyer, V. L. (2015). Sexual objectification, self-objectification, body appreciation, and quality of the sexual relationship in relation to preventative sexual health behaviors in a sample of emerging adult women [University of Kansas]. In University of Kansas. <https://kuscholarworks.ku.edu/handle/1808/19386>
- Snyder, F. J., Acock, A. C., Vuchinich, S., Beets, M. W., Washburn, I. J., & Flay, B. R. (2013). Preventing negative behaviors among elementary-school students through enhancing students' social-emotional and character development. *American Journal of Health Promotion*, 28(1), 50-58. <https://doi.org/10.4278/ajhp.120419-QUAN-207.2>
- Sola, D. R., & Ayala, E. S. (2022). Teen dating violence. Implications of sexism and religion. *Interdisciplinaria. Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 39(1), 41-57. <https://doi.org/10.16888/INTERD.2022.39.1.3>
- Soriano-Ayala, E., & García-Serrán, H. (2019). Friends with benefits vs. casual sex: Defining their sexual behaviors, love, jealousy and romantic beliefs | Amigos con beneficios vs. sexo casual: definiendo sus comportamientos sexuales, amor, celos y creen-

- cias románticas. *Universitas Psychologica*, 18(2), 1-13. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy18-2.absc>
- Sposito, V. A., Hand, M. L., & Skarpness, B. (1983). On the efficiency of using the sample kurtosis in selecting optimal LP estimators. *Communications in Statistics - Simulation and Computation*, 12(3), 265-272. <https://doi.org/10.1080/03610918308812318>
- Telpiz-de la Cruz, S.-G., & Rubiano-Mesa, Y.-L. (2020). *Diseño y validación de un instrumento para medir la vulnerabilidad al VIH en adolescentes escolarizados en colegios* [tesis de doctorado, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/79612>
- Tenkorang, E. Y., Amo-Adjei, J., & Kumi-Kyereme, A. (2021). Assessing components of Ghana's comprehensive sexuality education on the timing of sexual debut among in-school youth. *Youth and Society*, 53(8), 1259-1286. <https://doi.org/10.1177/0044118X20930891>
- Thibodeau, M. E., Lavoie, F., Hébert, M., & Blais, M. (2017). Pathways linking childhood maltreatment and adolescent sexual risk behaviors: The role of attachment security. *Journal of Sex Research*, 54(8), 994-1005. <https://doi.org/10.1080/00224499.2017.1316816>
- Thomas, S. A., Micalizzi, L., Meisel, S. N., Price, D., & Spirito, A. (2022). Adolescent sibling associations among alcohol, cannabis, and sexual risk behavior: A test of interdependence. *Substance Use and Misuse*, 57(10), 1572-1580. <https://doi.org/10.1080/10826084.2022.2096238>
- Tu, F., Yang, R., Li, R., Du, G., Liu, Y., Li, W., & Wei, P. (2022). Structural equation model analysis of HIV/AIDS knowledge, attitude, and sex education among freshmen in Jiangsu, China. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.892422>