



# ANÁLISIS BAYESIANO DEL BULLYING EN ADOLESCENTES PERUANOS

## (Bayesian analysis of bullying in peruvian adolescents)

**Jonatan Baños-Chaparro** 

Docente Investigador en la Universidad Norbert Wiener  
Docente posgrado en la Universidad Ricardo Palma (Perú)

### Resumen

El bullying es reconocido como un problema de salud pública que repercute en el bienestar psicológico, físico, académico y social en los adolescentes. La evidencia empírica establece adecuadamente las consecuencias del bullying en el desarrollo del adolescente, pero aún no queda claro las diferencias en relación a los hombres y mujeres. Por ello, el objetivo del estudio fue analizar las diferencias del bullying según sexo en adolescentes peruanos. Participaron 1238 estudiantes de nivel secundaria con edades comprendidas entre los 12 y 18 años, en el cual el 56% fueron hombres. Los estudiantes respondieron el European Bullying Intervention Project Questionnaire (EBIPQ) de manera presencial durante los meses de septiembre y octubre del 2022. Para la comparación de dos grupos independientes, se utilizó el método del factor Bayes mediante la prueba U de Mann-Whitney bayesiana y análisis robustos de la distribución previa. Los resultados indican una evidencia fuerte para la hipótesis alternativa en la dimensión agresión ( $BF_{10} = 21.58$ ;  $\delta = -.215$ ; IC del 95%:  $-.34, -.10$ ). Esta diferencia fue superior en los hombres ( $M = 1.83$ ) en comparación con las mujeres ( $M = 1.28$ ). En la dimensión victimización no se encontraron diferencias. El análisis robusto del factor Bayes confirmó los mismos resultados. En conclusión, el bullying por agresión se presenta mayormente en hombres adolescentes, en el cual se necesita mayor apoyo psicológico. Los psicólogos, docentes, tutores y otros miembros de la comunidad educativa, deben considerar las diferencias del género en el bullying para una adecuada intervención multidisciplinar.

**Palabras clave:** Acoso escolar, Adolescencia, Estudiante de secundaria, Análisis comparativo.

### Abstract

Bullying is recognized as a public health problem that impacts the psychological, physical, academic and social well-being of adolescents. Empirical evidence adequately establishes the consequences of bullying on adolescent development, but the differences in relation to males and females remain unclear. Therefore, the aim of the study was to analyze the differences of bullying according to sex in Peruvian adolescents. A total of 1238 high school students between 12 and 18 years of age participated in the study, 56% of whom were male. The students answered the European Bullying Intervention Project Questionnaire (EBIPQ) in person during the months of

September and October 2022. For the comparison of two independent groups, the Bayes factor method was used using the Bayesian Mann-Whitney U test and robust analyses of the prior distribution. The results indicate strong evidence for the alternative hypothesis in the aggression dimension ( $BF_{10} = 21.58$ ;  $\delta = -.215$ ; 95% CI:  $-.34, -.10$ ). This difference was higher in males ( $M = 1.83$ ) compared to females ( $M = 1.28$ ). No differences were found in the victimization dimension. Robust Bayes factor analysis confirmed the same results. In conclusion, bullying aggression occurs mostly in adolescent males, in which more psychological support is needed. The psychologists, teachers, tutors and other members of the educational community should consider gender differences in bullying for an adequate multidisciplinary intervention.

**Keywords:** Bullying, Adolescence, Secondary school students, Comparative analysis.

### 1. INTRODUCCIÓN

El acoso escolar (bullying en inglés) es reconocido como un problema de salud pública que repercute en el rendimiento académico, la interacción social, la salud física y el bienestar psicológico de los niños y adolescentes (Laith y Vaillancourt, 2022; Luo et al., 2022). Particularmente, el bullying se caracteriza por una conducta agresiva que involucra acciones negativas que se repiten a lo largo del tiempo y generalmente se clasifica como la victimización (ser víctima de un comportamiento agresivo o daño intencional) y agresión (rol del acosador mediante acciones verbales, físicas y relacionales), además que algunas situaciones el individuo puede ejercer un doble rol de agresor-víctima (Pabian et al., 2021). Un informe representativo de las Naciones Unidas basado en 144 países y territorios, encontró que el 32% de los estudiantes fueron víctimas de bullying en la escuela por parte de sus compañeros en una o más ocasiones durante el mes anterior a la encuesta (Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2019). En América del Sur, la prevalencia del bullying es del 30.2%, mientras que la información indicada por el Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos (PISA) del año 2015, menciona que el porcentaje oscila entre 16.9% (Uruguay) y 22.1% (Colombia), en el cual el Perú reporta un 18.4% (UNESCO, 2019). Asimismo, un estudio poblacional en Perú, encontró que la tasa de prevalencia de bullying tipo físico pasó de 4.5 en 2014 a 11.8 en 2018 y bullying tipo psicológico/verbal pasó de 7.0 en 2014 a 18.8 en 2018 por cada 100 000 mil estudiantes (Arhuis-Inca et al., 2021).

Los estudios sobre el bullying en el ámbito escolar describen que tanto las víctimas como los agresores, presentan problemas a corto y largo plazo en la salud física y psicológica, en el cual incluyen síntomas de ansiedad generalizada, autolesiones no suicidas, ideación suicida, autoestima, interacción social, satisfacción con la vida, problemas somáticos y sobre/bajo peso, inactividad física, estilo de vida sedentario y consumo de tabaco (Deryol et al., 2021; Luo et al., 2022; Pabian et al., 2021), además que tiene implicancias en el rendimiento y compromiso académico, ausentismo escolar y dificultades académicas expresadas en problemas de concentración, participación activa en el aula, entre otros (Laith y Vaillancourt, 2022).

Si bien la literatura científica establece adecuadamente las consecuencias del bullying en el desarrollo del adolescente, aún no queda claro las diferencias en relación al sexo. Algunos estudios empíricos informan que existe una diferencia a favor de las mujeres vinculadas a la victimización (Larrain y Garaigordobil, 2020), en cuanto otras investigaciones reportan que los hombres mayormente son agresores (Zeladita-Huaman et al., 2022) y otros resultados señalan que no hay diferencias en hombres y mujeres (Feijóo et al., 2021). Estas contradicciones pueden deberse a factores culturales en la población de estudio o problemas metodológicos. Esto último, basada en la evidencia, el investigador puede controlarlo a través de buenas prácticas en el método científico y análisis estadísticos. Los estudios previos sobre las diferencias del sexo en el bullying se basaron en la prueba de significancia estadística de hipótesis nula (NHTS, siglas inglés) a partir de la probabilidad del  $p$  valor  $< .05$  del enfoque frecuentista (Feijóo et al., 2021; Larrain y Garaigordobil, 2020; Zeladita-Huaman et al., 2022). No obstante, el  $p$  valor es susceptible al tamaño de la muestra, errores tipo I o II, ausencia de análisis del tamaño del efecto y solo contrasta en rechazar o no rechazar la hipótesis nula (Halsey et al., 2015). Por el contrario, desde la perspectiva bayesiana, mediante el factor Bayes, es posible analizar las diferencias de dos grupos independientes para comparar la hipótesis alternativa ( $BF_{10}$ ) y la hipótesis nula ( $BF_{01}$ ), además de estimar el tamaño del efecto de la distribución posterior, intervalos de credibilidad y la fuerza de evidencia de aquella hipótesis (Schmalz et al., 2021).

Las limitaciones de las estadísticas frecuentistas estándar se pueden superar mediante la adopción de un enfoque de análisis de datos bayesianos. Aunque los estudios de análisis bayesianos son mínimos en la comunidad de habla hispana, en los últimos años se evidencia un incremento en el campo de la psicología (Baños-Chaparro, 2023; Baños-Chaparro, 2021; Fuster-Guillen y Baños-Chaparro, 2021) para abordar las hipótesis de grupos independientes. Los hallazgos de una investigación tienen repercusiones en la práctica profesional, político y comunidad. Las decisiones basadas en evidencia surgen a partir de la revisión de la literatura científica y es necesario abordar las hipótesis de investigación mediante análisis robustos. Por lo tanto, la investigación actual se enmarca desde la perspectiva bayesiana para examinar la paradoja del sexo en el bullying, cuyo objetivo fue analizar las diferencias del bullying según sexo en adolescentes peruanos.

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1 Diseño

El diseño del estudio es no experimental, transversal y tipo comparativo, en donde se analiza la relación de una variable las diferencias que surgen entre un grupo de individuos de una determinada población (Ato et al., 2013).

### 2.2 Participantes

En el estudio participaron 1455 adolescentes peruanos. La selección de la población fue a partir de 9 instituciones educativas de jornada escolar completa pertenecientes a la unidad de gestión educativa local (UGEL) de Angaraes. El muestreo fue no

probabilístico por conveniencia y cada adolescente debió cumplir los siguientes criterios de inclusión para el estudio: a) estudiantes matriculados que cursan sus estudios en la institución educativa seleccionada, b) ser estudiante del nivel de secundaria, c) tener una edad entre 10 y 19 años y c) facilitar el consentimiento informado de los padres o apoderados, como también la aceptación del asentimiento informado por parte del adolescente. El rango de edad establecido para la adolescencia fue a partir de la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017).

Inicialmente se incluyó a 1455 adolescentes, aunque posteriormente se descartaron 217 casos debido a respuestas sesgadas en el cuestionario (revisar la sección de resultados), siendo la muestra final de 1238 participantes. Al respecto, la mayor participación de estudiantes de acuerdo al grado escolar fue quinto grado (24.8%), segundo grado (19.8%) y tercer grado (19.7%), La edad promedio fue de 15 años (DE = 1.51) en un rango de 12 a 18 años, contando con la participación de mujeres (44%) y hombres (56%). En relación a las características de los participantes, el 82.8% indicó que no trabaja actualmente, el 76.1% no tiene una relación amorosa y el 1.9% señaló que se encontraba embarazada. Además, cuando se preguntó sobre el estado actual de sus padres, el 80.4% mencionó que ambos padres viven juntos y el 12.2% indicó que sus padres se encuentran separados. Un grupo reducido de participantes informó que su madre es viuda (3.3%) y que nunca conocieron a su padre (2.3%), mientras que otros indicaron que su padre es viudo (1.4%), que nunca conocieron a su madre (0.2%) y algunos manifestaron que nunca conocieron a su padre ni a su madre (0.2%).

### 2.3 Instrumento

**European Bullying Intervention Project Questionnaire (EBIPQ).** Es un instrumento conformado por 14 ítems que evalúa el bullying a través de dos dimensiones y se encuentra adaptado en adolescentes peruanos (Zeladita-Huaman et al., 2022). Los primeros 7 ítems corresponden a la dimensión victimización, mientras que los siguientes a la dimensión agresión. Cada ítem presenta un formato de respuesta tipo Likert (0 = nunca, 1 = una o dos veces, 2 = una o dos veces al mes, 3 = alrededor de una vez a la semana, 4 = más de una vez a la semana) y los encuestados responden si han participado y/o experimentado aquellas situaciones durante los últimos dos meses. En este estudio se encontró aceptable confiabilidad para la dimensión victimización ( $\omega = .81$ ) y agresión ( $\omega = .70$ ).

### 2.4 Procedimiento

La recolección de información se realizó a partir de la aprobación de 9 instituciones educativas pertenecientes a la unidad de gestión educativa local de Angaraes, distrito de Lircay, departamento de Huancavelica. El proceso fue de manera presencial durante los meses de septiembre y octubre del 2022. Dado que en el Perú aún se mantiene el estado de emergencia sobre la pandemia del SARS-CoV-2 (Covid-19), se respetaron las recomendaciones de bioseguridad actuales, por ejemplo: ingresando a cada aula con mascarilla KN95, lavado de manos y desinfección con alcohol líquido, distanciamiento físico mínimo de 1 metro, aulas ventiladas verificando que las ventanas estén abiertas y dos autores del estudio (encargados de aplicar las encuestas) contaban con tres dosis de vacuna contra el Covid-19 (Ministerio de Educación [MINEDU], 2022).

Posteriormente, cada participante entregó el consentimiento informado del padre y previo a la entrega de la encuesta, se explicó el objetivo de investigación, el anonimato de sus respuestas, la participación voluntaria, la confidencialidad de la información recopilada y la libertad de abandonar el estudio en cualquier momento. El orden de presentación de la encuesta fue con el asentimiento informado, preguntas demográficas e instrumentos psicológicos. Por último, el estudio fue aprobado por la UGEL Angaraes y el comité de especialistas de educación con número de registro 243-2022. Asimismo, todos los participantes fueron informados sobre sus derechos de acuerdo al código de ética del Colegio de Psicólogos del Perú (CPP) y la Declaración de Helsinki (CPP, 2017; World Medical Association [WMA], 2013).

## 2.5 Análisis de datos

El proceso estadístico fue realizado en el software libre JASP. En la primera etapa, se analizó de manera descriptiva las preguntas demográficas y los valores atípicos mediante la distancia de Mahalanobis ( $D^2$ ). A partir de ello, se exploró la media aritmética, desviación estándar y confiabilidad. Posteriormente, se evaluó la normalidad inferencial con la prueba Shapiro Wilk (SW). Dado que los datos presentaron signos de no normalidad, se utilizó la prueba bayesiana U de Mann-Whitney. El análisis bayesiano se llevó a cabo con una distribución de Cauchy predeterminada de  $r \approx .707$ , y adicionalmente se realizó una simulación del Cauchy en  $r \approx 1$  y  $r \approx 1.41$  para comprobar la solidez de los resultados. La magnitud del factor Bayes (BF) se interpretó de acuerdo a la clasificación de Jeffreys, en donde valores de 1 y 3 se vinculan con la evidencia anecdótica a favor de la hipótesis alternativa, 3 y 10 representan evidencia moderada, 10 y 30 evidencia fuerte, y entre 30 y 100 evidencia muy fuerte, siendo recomendable interpretar  $BF > 10$  (Ly et al., 2020). Además, para verificar si el muestreo de la cadena de Markov Monte Carlo (MCMC, siglas en inglés) ha convergido a la distribución posterior, se cuantificó el estadístico Rhat que compara la varianza dentro de la cadena con la varianza entre simultaneas cadenas, siendo recomendable un valor cercano a 1 y no mayor a 1.1 (Gelman et al., 2014).

## 3. RESULTADOS

En el análisis de sesgos de respuestas mediante el  $D^2$  con un punto de corte de 29.14 ( $gl = 14$ ,  $p < .01$ ), se identificó 217 casos atípicos, los cuales fueron eliminados de la base de datos inicial, concluyendo una muestra final de 1238 casos. En la prueba de SW, la distribución poblacional de la variable difiere de manera estadísticamente significativa de la distribución normal para la dimensión victimización (SW = .876,  $p = .001$ ) y agresión (SW = .762,  $p = .001$ ), motivo por el cual se opta por utilizar una prueba no paramétrica bayesiana para la comparación de dos grupos independientes.

En relación al análisis descriptivo, la media aritmética y desviación estándar fue mayor en la dimensión victimización (M = 4.42, DE = 4.13) a comparación de la dimensión agresión (M = 1.59, DE = 2.06). El muestreo de la MCMC convergió adecuadamente en el modelo (Rhat = 1). En particular, en la tabla y gráfico 1, se observó que el factor de Bayes encontró evidencia fuerte para la hipótesis alternativa en la dimensión agresión ( $BF_{10} = 21.58$ ) y evidencia moderada para la dimensión victimización ( $BF_{10} = 6.71$ ), aunque este último no supera el  $BF > 10$  recomendable.

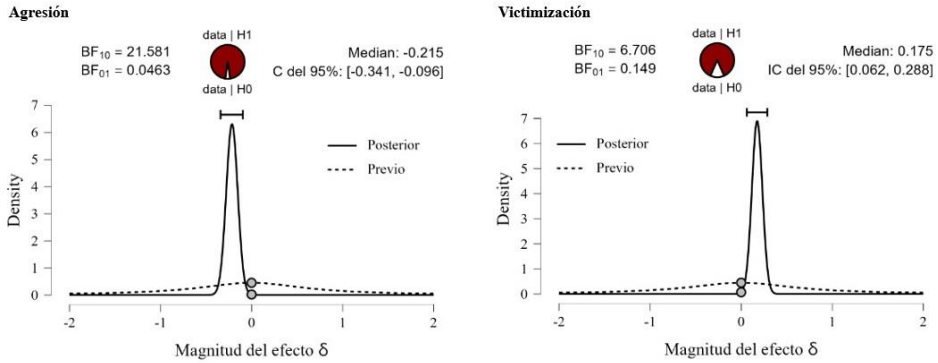
ANÁLISIS BAYESIANO DEL BULLYING EN ADOLESCENTES PERUANOS

**Tabla 1.** Análisis descriptivo y factor de bayes de las dimensiones del Bullying.

	Descriptivo	Factor de Bayes			Posterior del tamaño del efecto	
	M (DE)	BF <sub>10</sub>	BF <sub>01</sub>	Rhat	Mediana	95 % IC
Victimización	4.42 (4.13)	6.71	.15	1.01	.175	(.06, .29)
Agresión	1.59 (2.06)	21.58	.05	1.02	-.215	(-.34, -.10)

**Nota.** M = media, DE = desviación estándar, Rhat = factor de reducción de escala potencial, 95 % IC = intervalo de credibilidad del 95 % cuando se asume una distribución a priori de Cauchy con escala  $r$  .707 bajo  $H_1$ .

**Gráfico 1.** Densidad del parámetro  $\delta$  para anterior y posterior distribución en cada dimensión del Bullying.



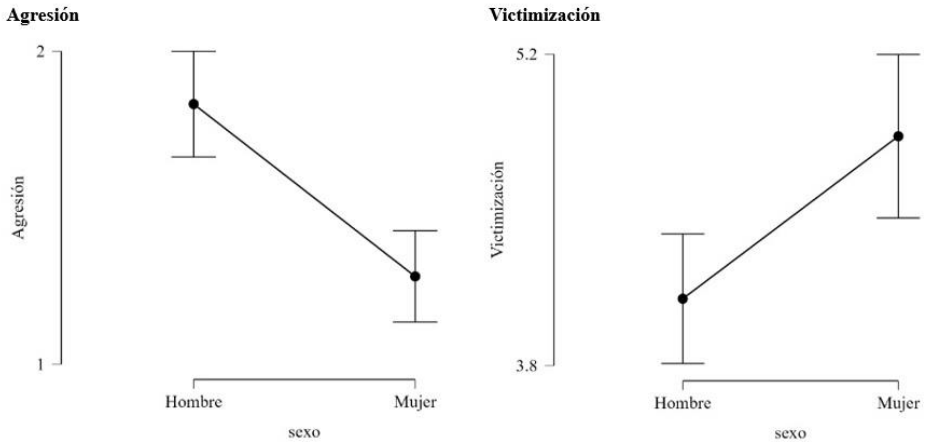
La evidencia a favor de la hipótesis alternativa postula la diferencia de la dimensión agresión del Bullying según sexo, en donde la puntuación media de las mujeres (M = 1.28, DE = 1.73) fue menor a la puntuación de los hombres (M = 1.83, DE = 2.26) (tabla 2). De hecho, estas diferencias también se reflejan en el intervalo de credibilidad de la dimensión agresión (gráfico 2).

**Tabla 2.** Análisis comparativo según sexo para cada dimensión del Bullying e intervalos de credibilidad del factor bayes.

Grupo	N	Media	DE	Intervalos de credibilidad del 95 %	
				Inferior	Superior
<b>Victimización</b>					
Mujeres	545	4.83	4.36	4.46	5.20
Hombres	693	4.10	3.90	3.81	4.39
<b>Agresión</b>					
Mujeres	545	1.28	1.73	1.13	1.43

Hombres	693	1.83	2.26	1.66	2.00
---------	-----	------	------	------	------

**Gráfico 2.** Intervalos de credibilidad del factor bayes para cada dimensión del Bullying.



Por último, en el análisis robusto del factor de Bayes, se reporta que, en un amplio rango de valores plausibles para la anchura de la distribución previa, los resultados se mantienen estables, proporcionando una evidencia fuerte para la hipótesis alternativa de la dimensión agresión, y evidencia moderada a anecdótica para la hipótesis alternativa en la dimensión victimización.

**Tabla 3.** Simulación de la distribución Cauchy en cada dimensión del Bullying.

	Distribución previa de Cauchy					
	$r \approx .707$		$r \approx 1$		$r \approx 1.41$	
	BF <sub>10</sub>	BF <sub>01</sub>	BF <sub>10</sub>	BF <sub>01</sub>	BF <sub>10</sub>	BF <sub>01</sub>
Victimización	6.71	.15	3.07	.33	2.02	.49
Agresión	21.58	.05	23.29	.04	25.72	.10

#### 4. DISCUSIÓN

El estudio actual utilizó un enfoque bayesiano para analizar las diferencias del bullying según sexo en una muestra de adolescentes peruanos. En particular, se evidenció que en la dimensión agresión, se encontró diferencias a favor de los hombres, mientras que en la dimensión victimización no hubo diferencias. En los siguientes párrafos se discuten las contribuciones, implicancias y limitaciones del estudio.

En ese sentido, la literatura contemporánea conceptualiza a la agresión por bullying como el rol del acosador caracterizado por acciones verbales (insultos, burlas,

amenazas, etcétera), físicas (violencia mediante golpes, patadas, empujar, etcétera) y relacional (difusión de rumores, exclusión de actividades sociales, humillaciones públicas, etcétera) sobre su víctima (UNESCO, 2019). Los hallazgos del estudio sugieren que los hombres presentan mayores puntuaciones en la agresión y esta diferencia respecto a las mujeres, es una evidencia fuerte. Este resultado concuerda con estudios de investigación básica y revisiones sistemáticas que sugieren que los hombres son más propensos a ser agresivos y desempeñan un rol de acosador durante la adolescencia en contextos educativos (Álvarez-García et al., 2015; Zeladita-Huaman et al., 2022). Aunque no existe una respuesta única a esta diferencia a favor de los hombres, las razones de la agresión en el bullying pueden deberse a varios factores y ser complejas, por ejemplo, las investigaciones sugieren que los hombres adolescentes perpetraron algún tipo de agresión en el contexto escolar cuando presentaron antecedentes de maltrato infantil, problemas familiares, personales o emocionales que probablemente influyeron en el comportamiento del acosador (Álvarez-García et al., 2015; Luo et al., 2022; Pabian et al., 2021; Reisen et al., 2019). Otra probable explicación se encuentra vinculada a las características de la población de estudio. Los participantes pertenecen al distrito de Lircay, departamento de Huancavelica. Este departamento presenta diversas costumbres (fiestas patronales, adoraciones religiosas y/o entidades, actividades culturales, etcétera) en las cuales algunas se promueve la violencia y consumo de alcohol. En ese sentido, la cultura puede desempeñar un papel importante en la prevalencia y naturaleza del bullying. Al respecto, las actitudes hacia la agresión a través de actividades culturales (por ejemplo, vestimenta y peleas con latigazos entre dos individuos, batallas entre dos grupos con piedras, vidrios y palos, etcétera) que realizan mayormente los hombres, se consideran rasgos aceptables o incluso deseables, lo que conduce a una mayor tolerancia de los comportamientos de agresión. Además, otros factores pueden contribuir, por ejemplo: a) las normas y valores culturales pueden influir en cómo se percibe y aborda el bullying en una comunidad, b) los prejuicios y la discriminación basados en factores como el sexo, la religión y etnia pueden contribuir al bullying, y c) un sistema cultural de opresión y desigualdad puede influir al desarrollo de desequilibrio de poder, lo que lleva al bullying como medio de mantener el estatus entre individuos de una comunidad escolar o sociedad (Pittman, 2023, UNESCO, 2019; Xu et al., 2020).

Por otro lado, la victimización por bullying se refiere a la experiencia de ser acosado por otro individuo a través de un comportamiento agresivo o daño intencional, ya sea físico, verbal o relacional (UNESCO, 2019). Los resultados del estudio señalan que, tanto para hombres y mujeres, la victimización por bullying es igual. En otras palabras, dada una situación de bullying, no existen diferencias en el sexo en relación a las víctimas. Esto concuerda con la evidencia empírica que menciona que ambos sexos experimentan comportamientos agresivos por parte de los acosadores y puede tener graves consecuencias para la salud mental y física, dado que puede producirse en cualquier entorno, ya sea en la escuela, los lugares recreativos o en internet (Álvarez-García et al., 2015; Feijóo et al., 2021).

Por lo tanto, el bullying es un problema generalizado que afecta a los niños y adolescentes de todo el mundo. Es importante que los padres de familia, docentes de educación, profesionales de la salud y comunidad general, colaboren para prevenir el bullying y brinden soporte emocional a las víctimas. Las implicancias de la investigación



sugieren que, en el bullying por agresión existe una diferencia en el sexo a favor de los hombres, en el cual los psicólogos educativos, docentes y personal administrativo de la comunidad escolar, deben realizar esfuerzos para su intervención en este género que desempeña el rol de acosador. Mientras que, en el bullying por victimización, las intervenciones deben ir orientadas tanto para los hombres y mujeres. Asimismo, es importante señalar que intervenir en el acoso puede ser un proceso complejo, y el enfoque adoptado dependerá de las circunstancias específicas de la situación. No obstante, en términos generales, la programación de charlas de psicoeducación en cada grado escolar, actividades de prevención general y la escuela de padres de familia, puede ayudar a reducir el riesgo de experimentar bullying o el impacto negativo del bullying en la salud mental y física de la víctima, lo que conduce a una mejora del bienestar, calidad de vida, implicancias positivas para el rendimiento académico y entorno escolar seguro y solidario. La capacitación a los docentes, tutores académicos y personal administrativo (directores, auxiliares), también puede reducir el bullying para su identificación de casos, derivaciones oportunas al departamento de psicología y mejorar las relaciones entre la víctima y el agresor en las entrevistas individuales y familiares, promoviendo la reconciliación y la mejora de la dinámica social.

Las fortalezas de la investigación se encuentran vinculadas a su tamaño de muestra y enfoque estadístico, aunque es necesario mencionar las siguientes limitaciones. Primero, los hallazgos del estudio no permiten inferir causalidad del bullying y sexo, dada la naturaleza transversal de los datos. Segundo, los participantes fueron seleccionados a partir de un muestreo por conveniencia, lo cual no puede ser representativo a toda la población adolescente, incluyendo las diferencias culturales entre los departamentos y, mayor aún, a otras etapas de desarrollo como la niñez y adultez. Tercero, la información recopilada fue a partir de las puntuaciones de un autoinforme, lo que puede limitar capturar un fenómeno psicológico. Además, la naturaleza retrospectiva del autoinforme es un punto adicional a destacar, mayor aún sobre experiencias negativas vinculadas al bullying. Cuarto, los resultados se basaron en la comparación del sexo, pero no en la orientación sexual o doble rol de agresor-víctima, en donde los resultados pueden ser diferentes, siendo una recomendación para futuras investigaciones.

En conclusión, los hallazgos del estudio refieren que en el bullying por agresión se presenta mayormente en hombres, mientras que en el bullying por victimización no existen diferencias en relación al sexo. Por lo tanto, los miembros de la comunidad escolar, incluidos los profesores, administradores y psicólogos, deben considerar el rol del género en el bullying para su intervención multidisciplinar, y garantizar a los padres de familia y estudiantes, un entorno escolar seguro y solidario que permita su desarrollo personal, social y académico.

## Bibliografía

- Álvarez-García, D., García, T., y Núñez, J. C. (2015). Predictors of school bullying perpetration in adolescence: A systematic review. *Aggression and Violent Behavior*, 23(4), 126-136. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2015.05.007>

## ANÁLISIS BAYESIANO DEL BULLYING EN ADOLESCENTES PERUANOS

- Arhuis-Inca, W., Ipanaqué-Zapata, M., Bazalar-Palacios, J., Quevedo-Calderón, N., y Gaete, J. (2021). Violence at School and Bullying in School Environments in Perú: Analysis of a Virtual Platform. *Frontiers in Psychology*, 11, 543991. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.543991>
- Ato, M., López, J. J., y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <http://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Baños-Chaparro, J. (2021). Análisis bayesiano de la ideación suicida en adultos peruanos. *Medisan*, 25(5), 1158. <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3787>
- Baños-Chaparro, J. (2023). Análisis bayesiano del maltrato infantil en adolescentes peruanos. *Revista Información Científica*, 102, 4049. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7553114>
- Colegio de Psicólogos del Perú. (2017). *Código de ética y deontología*. [http://api.cpsp.io/public/documents/codigo\\_de\\_etica\\_y\\_deontologia.pdf](http://api.cpsp.io/public/documents/codigo_de_etica_y_deontologia.pdf)
- Deryol, R., Wilcox, P., y Stone, S. (2021). Individual Risk, Country-Level Social Support, and Bullying and Cyberbullying Victimization Among Youths: A Cross-national Study. *Journal of Interpersonal Violence*, 37(17-18), 1-37. <https://doi.org/10.1177/08862605211015226>
- Feijóo, S., O'Higgins-Norman, J., Foody, M., Pichel, R., Braña, T., Varela, J., y Rial, A. (2021). Sex Differences in Adolescent Bullying Behaviours. *Psychosocial Intervention*, 30(2), 95-100. <https://doi.org/10.5093/pi2021a1>
- Fuster Guillen, F. G., y Baños-Chaparro, J. (2021). Análisis Bayesiano del compromiso académico en estudiantes de psicología: diferencias según sexo y edad. *Revista de Investigación en Psicología*, 24(1), 5-18. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v24i1.20210>
- Gelman, A., Carlin, J. B., Stern, H. S., Dunson, D. B., Vehtari, A., y Rubin, D. B. (2014). *Bayesian Data Analysis* (3rd ed.). Boca Raton (FL): Chapman y Hall/CRC.
- Halsey, L. G., Curran-Everett, D., Vowler, S. L., y Drummond, G. B. (2015). The fickle P value generates irreproducible results. *Nature Methods*, 12(3), 179-185. <https://doi.org/10.1038/nmeth.3288>
- Laith, R., y Vaillancourt, T. (2022). The temporal sequence of bullying victimization, academic achievement, and school attendance: A review of the literature. *Aggression and Violent Behavior*, 64, 101722. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2022.101722>

- Larrain, E., y Garaigordobil, M. (2020). El bullying en el País Vasco: prevalencia y diferencias en función del sexo y la orientación sexual. *Clínica y Salud*, 31(3), 147-153. <https://dx.doi.org/10.5093/clysa2020a19>
- Luo, X., Zheng, R., Xiao, P., Xie, X., Liu, Q., Zhu, K., Wu, X., Xiang, Z., y Song, R. (2022). Relationship between school bullying and mental health status of adolescent students in China: A nationwide cross-sectional study. *Asian Journal of Psychiatry*, 70, 103043. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2022.103043>
- Ly, A., Stefan, A., van Doorn, J., Dablander, F., van den Bergh, D., Sarafoglou, A., Kucharsky, S., Derks, K., Gronau, Q. F., Raj, A., Boehm, U., van Kesteren, E. J., Hinne, M., Matzke, D., Marsman, M., y Wagenmakers, E. J. (2020). The Bayesian Methodology of Sir Harold Jeffreys as a Practical Alternative to the P Value Hypothesis Test. *Computational Brain & Behavior*, 3, 153-161. <https://doi.org/10.1007/s42113-019-00070-x>
- Ministerio de Educación. (2022). *Coronavirus: recomendaciones para la prevención de la COVID-19 en el retorno a clases*. <https://bit.ly/3Q36ds1>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2019). *Behind the numbers: ending school violence and bullying*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366483>
- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Adolescent health*. [https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1)
- Pabian, S., Dehue, F., Völlink, T., y Vandebosch, H. (2021). Exploring the perceived negative and positive long-term impact of adolescent bullying victimization: A cross-national investigation. *Aggressive Behavior*, 48(2), 205-218. <https://doi.org/10.1002/ab.22006>
- Pittman, S. K. (2023). Beliefs About Aggression as Mediators of Relations Between Community Violence Exposure and Aggressive Behavior Among Adolescents: Review and Recommendations. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 26, 242-258. <https://doi.org/10.1007/s10567-022-00417-0>
- Reisen, A., Viana, M. C., y dos Santos Neto, E. T. (2019). Adverse childhood experiences and bullying in late adolescence in a metropolitan region of Brazil. *Child Abuse & Neglect*, 92, 146-156. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2019.04.003>
- Schmalz, X., Biurrun Manresa, J., y Zhang, L. (2021). What is a Bayes Factor? *Psychological Methods*. <https://doi.org/10.1037/met0000421>
- World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 310(20), 2191-2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>

## ANÁLISIS BAYESIANO DEL BULLYING EN ADOLESCENTES PERUANOS

- Xu, M., Macrynika, N., Waseem, M., y Miranda, R. (2020). Racial and Ethnic Differences in Bullying: Review and Implications for Intervention. *Aggression and Violent Behavior, 50*, 101340. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2019.101340>
- Zeladita-Huaman, J. A., Zegarra-Chapoñán, R., Cuba-Sancho, J. M., Castillo-Parra, H., Chero-Pacheco, V. H., y Morán-Paredes, G. I. (2022). Validation of a Bullying Scale in Peruvian Adolescents and Gender-Specific Differences. *International Journal of Psychological Research, 15*(2), 105-113. <https://doi.org/10.21500/20112084.5522>