

# ■ Análisis de Red de la Ideación Suicida Pasiva y Activa en Adolescentes

Jonatan Baños-Chaparro<sup>1</sup>, Daniel Jesús López-Vega<sup>2</sup> & Paul Ynquillay-Lima<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.

<sup>2</sup>Asociación de Profesionales en Prevención y Posvención de la Conducta Suicida "Papageno", Sevilla, España.

<sup>3</sup>Institución Educativa José Carlos Mariátegui, Huancavelica, Perú.

## Resumen

La ideación suicida es un problema psicológico complejo y ambivalente que fluctúa entre pensamientos pasivos y activos acerca de la propia muerte de la persona. La adolescencia es una etapa de desarrollo importante para el bienestar físico y psicológico, sin embargo, la presencia de problemas psicológicos puede afectar su salud y supervivencia. El objetivo del estudio fue analizar la asociación de la ideación suicida pasiva y activa en adolescentes peruanos de población general. Participaron 1444 adolescentes entre 11 a 19 años (56.6% mujeres; edad media = 14.03;  $DT = 1.54$ ) que respondieron un cuestionario de ideación suicida. Se estimó un modelo de red gaussiano, examinando sus propiedades globales, locales y comparación según sexo. Los resultados indicaron que los deseos de no existir, creer que no merecía vivir y pensamientos de suicidarse fueron los nodos más centrales. La ideación suicida pasiva (deseos de no existir y creer que no merecía vivir) se relacionó con la ideación suicida activa (pensamientos en suicidarse y hacerse daño). Además, para las mujeres y hombres, el deseo de no existir tuvo la mayor centralidad, aunque los hombres mayormente se asociaron con pensamientos en suicidarse a comparación de las mujeres. En conclusión, la evaluación de la ideación suicida pasiva y activa, en su conjunto y no enfatizando solo un tipo, es una práctica recomendable para la valoración del riesgo de suicidio en población adolescente. En esta etapa, es oportuno considerar las diferencias de sexo sobre la gravedad de ideación suicida en las entrevistas psicológicas y actividades psicoterapéuticas.

*Palabras clave:* salud mental; suicidio; prevención; evaluación; sexo.

## Abstract

*Network analysis of passive and active suicidal ideation in adolescents.* Suicidal ideation is a complex and ambivalent psychological problem that fluctuates between passive and active thoughts about the person's own death. Adolescence is an important developmental stage for physical and psychological well-being, however, the presence of psychological problems can affect their health and survival. The aim of the study was to analyze the association of passive and active suicidal ideation in Peruvian adolescents from the general population. The participants were 1444 adolescents between 11 to 19 years (56.6% female; mean age = 14.03;  $SD = 1.54$ ) who responded to a suicidal ideation questionnaire. A Gaussian network model was estimated, examining its global and local properties and comparing according to sex. The results indicated that wishes of not existing, believing that one did not deserve to live, and thoughts of suicide were the most central nodes. Passive suicidal ideation (wishes of not existing and believing that one did not deserve to live) was related to active suicidal ideation (thoughts of committing suicide and hurting oneself). In addition, for women and men, the desire not to exist had the greatest centrality, although men were more likely to be associated with thoughts of suicide than women. In conclusion, the evaluation of passive and active suicidal ideation, as a whole and not emphasizing only one type, is a recommended practice for the assessment of suicide risk in the adolescent population. At this stage, it is appropriate to consider gender differences in the severity of suicidal ideation in psychological interviews and psychotherapeutic activities.

*Keywords:* Adolescence; mental health; suicide; prevention; evaluation; sex.

La ideación suicida (IS) es un problema psicológico complejo y ambivalente que fluctúa entre pensamientos pasivos (p. ej., contemplaciones, deseos) y activos (p. ej., planificación, pensamientos de suicidio) acerca de la propia muerte del individuo (Baños-Chaparro, 2022). De acuerdo a la Organización

Mundial de la Salud (OMS), la cuarta causa de muerte en el grupo etario de 15 a 19 años es el suicidio, siendo el 77% ocurrido en países de ingresos bajos y medianos (OMS, 2021a). De hecho, la investigación de Uddin et al (2019) basada en 59 países de ingresos bajos y medianos en población adolescente,

## Correspondencia:

Jonatan Baños-Chaparro.  
Universidad Científica del Sur. Departamento de Psicología.  
Panamericana Sur Km 19, Villa 15067, Lima, Perú.  
E.mail: jbanos@cientifica.edu.pe

informan que la mayor prevalencia de IS se encuentra en el continente de África (20.4%), Pacífico Occidental (17.9%) y América (17.6%), siendo los países de ingresos bajos (18.1%) con mayor proporción. En Perú, la investigación del Instituto Nacional de Salud Mental (INSM, 2013) realizado en población adolescente, encontró que la prevalencia de vida sobre los deseos de morir fue del 25.9%, mientras que el 11% informó sobre pensamientos específicos de quitarse la vida. Además, el 4.9% realizó alguna planificación y solo el 3.6% intentó morir por suicidio. Entre los aspectos principales relacionados a los deseos, planificación e intento de suicidio, se identificaron los problemas con los padres de familia (59.2%), el conflicto con otros parientes (10.5%), separación familiar (9.4%) y problemas con los estudios (7.9%) para ambos sexos.

En ese sentido, la adolescencia es una etapa de desarrollo posterior a la infancia, donde surgen cambios a nivel físico, emocional y social. Aunque es una etapa importante para el bienestar físico y psicológico, la adolescencia es un periodo de adaptaciones constantes, en el cual puede estar expuesto a factores de riesgo como la pobreza, violencia y conflictos familiares, que en algunas ocasiones, probablemente pueda tener un impacto en la salud mental y física del adolescente, interfiriendo en sus capacidades individuales para tomar decisiones y establecer relaciones (OMS, 2021b). En consecuencia, los acontecimientos estresantes (p. ej., problemas de comunicación con los padres, problemas en el área académica, violencia física por parte de los padres y amigos, soledad y separación familiar) pueden ser factores vulnerables en los adolescentes para la presencia de IS (INEI, 2013; Moreira y Bastos, 2015). La investigación de McGillivray et al (2021) en población adolescente, reportó una prevalencia de IS pasiva (19.4%) y activa (32.2%) en las últimas dos semanas, además que la IS activa está asociada al sexo femenino y sintomatología depresiva. Mientras que la investigación de Jordan y McNiel (2020) señala que los hombres tienen más probabilidades de morir por suicidio. La IS es uno de los predictores más potenciales de la conducta suicida y, a menudo, se considera un paso inicial en la trayectoria hacia el suicidio (Klonsky et al., 2021; Rogers y Joiner, 2019; Sandford et al., 2022). A pesar de este hallazgo, experimentar IS no necesariamente involucra la emisión de una conducta o muerte por suicidio, dado que se requiere de una capacidad adquirida para intentarlo, es decir, una menor intrepidez ante la muerte y una mayor tolerancia al dolor físico (Klonsky et al., 2021; Rogers y Joiner, 2019). No obstante, cuando los adolescentes presentan IS, suelen experimentar un sentido de desesperanza en sus vidas, falta de propósito y sentimientos de derrota y atrapamiento. Desde el punto de vista emocional, se muestran cambios en el estado de ánimo, sentimientos negativos sobre la vida y la autoestima, retraimiento, ira y aislamiento (Bertuccio et al., 2022). Además, la presencia de IS en la adolescencia, puede ir acompañado de comportamientos poco saludables, como, por ejemplo, consumo de sustancias, alcohol y tabaco, un estrés elevado y problemas de sueño (Lee y Choi, 2015).

Por lo tanto, la IS es un problema presente en el periodo de desarrollo del adolescente, que afecta su supervivencia y salud mental, siendo un continuo de gravedad desde la IS pasiva hasta el desarrollo de una IS activa (Baños-Chaparro, 2022). Aunque generalmente se enfatiza sobre la IS activa, por su probabilidad de riesgo, la literatura reciente señala que ambos

tipos de IS representa un riesgo similar (Liu et al., 2020). En otras palabras, el riesgo de una conducta suicida no depende necesariamente de pensamientos específicos sobre la muerte (IS activa), sino que los deseos y contemplaciones acerca de la propia muerte, también son un indicador importante en el riesgo e intento de suicidio.

Las investigaciones sobre la IS, generalmente estudian y postulan una estructura hipotética y específica a abstracta desde el enfoque de variables latentes. Sin embargo, la IS no es un constructo estático y restringido, por el contrario, es ambivalente y heterogéneo, expresado en IS pasiva y activa (Baños-Chaparro, 2022). Desde esta perspectiva, la IS no es entidad latente que causa la aparición y covarianza de los pensamientos de suicidio (modelo biomédico), más bien los pensamientos de suicidio pasivo y activo, y las relaciones entre ellos (modelo de redes), representan la IS en sí misma (Isvoranu et al., 2022). La teoría de redes, es un enfoque contemporáneo que analiza los problemas psicológicos como sistemas y no como síndromes (Borsboom, 2017). El principio central del enfoque de redes es que los problemas psicológicos surgen de la interacción causal entre síntomas en una red, conformadas por nodos y aristas (Borsboom y Cramer, 2013). Los nodos son representaciones de procesos psicológicos, biológicos, sociales, entre otros. Mientras que las aristas son los patrones de interacción entre los nodos, los cuales reflejan la asociación condicional después de controlar todos los demás nodos incluidos en la estructura de red (Borsboom et al., 2021; Isvoranu et al., 2022). Los cambios en el campo externo a la red (p. ej., situaciones adversas) pueden activar los nodos (p. ej., estado de ánimo depresivo), que, a su vez, puede influir y mantener relaciones condicionales con otros nodos (p. ej., anhedonia, fatiga, cambios en el apetito), representando una red vulnerable de salud mental (Borsboom, 2017; Borsboom y Cramer, 2013).

Las investigaciones desde el enfoque de análisis de redes en el contexto Latinoamericano son recientes, centrándose en problemas de salud mental y covid-19 (Baños-Chaparro et al., 2021a; Baños-Chaparro et al., 2022; Ramos-Vera, 2021; Ramos-Vera et al., 2021). No obstante, la investigación de Fonseca-Pedrero et al (2020) basada en análisis de redes en población adolescente española, identificó que la IS activa (pensar en quitarse la vida) se asoció con dos IS pasiva (desear estar muerto y la vida no merece la pena), como también con otra IS activa (considerar quitarse la vida), siendo la mayor centralidad para dos IS activa y una IS pasiva. Mientras que la investigación de Baños-Chaparro et al (2021a) sobre conductas suicidas en adultos peruanos, reportó que la IS pasiva (desear estar muerto) se relacionó con pensamientos de IS activa, manteniendo este último una relación directa con el intento de suicidio.

Diversos estudios destacan la prevención del suicidio para reducir las muertes y las conductas suicidas en general en cualquier etapa del desarrollo humano (Al-Halabí y Fonseca-Pedrero, 2021; Turecki et al., 2019), mediante intervenciones universales, selectivas e indicadas en población general y vulnerable. La investigación de Wasserman et al (2021) sobre la prevención del suicidio en la infancia y adolescencia, encontró que los factores de riesgo y protección se superponen en gran medida con la población adulta, además que las estrategias de prevención psicosociales tienen un impacto positivo en los factores de riesgo, psicoeducación y etapas iniciales del proceso de la conducta suicida. De acuerdo a las teorías con-

temporáneas del suicidio basadas en el enfoque de la ideación a la acción, el estudio de la IS es el primer paso principal para la valoración del riesgo (Al-Halabí y Fonseca-Pedrero, 2023; Wasserman, 2021). Aunque puede ser un desafío en países de ingresos económicos bajos y medianos, la prevención y el estudio de la conducta suicida en la adolescencia es una prioridad urgente (OMS, 2021c).

Por lo tanto, la IS pasiva y activa es un problema de salud pública emergente en población adolescente, siendo ambos tipos de IS un fuerte predictor de intentos y muertes por suicidio (Liu et al., 2020; OMS, 2021a). El objetivo del estudio fue explorar las asociaciones condicionales entre la IS pasiva y activa en adolescentes peruanos de población general, examinando los nodos más centrales en la estructura de red, como también su precisión y estabilidad. Además, se realizó un análisis comparativo de IS pasiva y activa según sexo.

## Método

### Participantes

En el estudio participaron 1611 estudiantes adolescentes peruanos residentes de la ciudad de Lircay, departamento de Huancavelica. La selección de la población fue a partir de seis instituciones educativas de jornada escolar completa pertenecientes a la unidad de gestión educativa local (UGEL) de Angaraes. Se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia y los siguientes criterios de inclusión: a) tener entre 10 y 19 años, b) pertenecer a la institución educativa seleccionada en la provincia de Angaraes y c) ser estudiante del nivel de secundaria. Como criterios de exclusión, no se incluyeron a los estudiantes con diversidad funcional intelectual o cognitiva que impedían la evaluación, como también aquellos que faltaron el día de la aplicación de la encuesta. El rango de edad establecido para la adolescencia fue a partir de la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017).

En ese sentido, aunque inicialmente se incluyó a 1611 adolescentes, se descartaron 167 casos debido a respuestas sesgadas en el cuestionario (revisar la sección de resultados), siendo la muestra final de 1444 participantes. Al respecto, la mayor participación de estudiantes de acuerdo al grado escolar fue 1° grado (22.4%), 2° grado (20.6%) y 5° grado (20.4%). La edad media fue de 14 años (desviación estándar (DE) = 1.54) en un rango de 11 a 19 años, contando con la participación de mujeres (56.6%) y hombres (43.4%). En relación a las características particulares de los participantes, el 90% indicó que no trabaja en el momento de la realización del cuestionario y solo un 10% señaló que sí. Además, cuando se preguntó sobre el estado actual de sus padres, el 76.8% mencionó que ambos padres viven juntos y el 14.4% indicó que sus padres se encuentran separados. Un grupo reducido de participantes informó que su madre es viuda (4.6%) y que nunca conocieron a su padre (2.1%), mientras que otros indicaron que su padre es viudo (1.5%), que nunca conocieron a su madre (0.4%) y algunos manifestaron que nunca conocieron a su padre ni a su madre (0.2%).

### Instrumento

*Inventario de Frecuencia de Ideación Suicida (IFIS)*. Es un instrumento breve que evalúa la frecuencia de IS mediante

cinco ítems que representan una estructura unidimensional (Chang y Chang, 2016). Las preguntas están orientadas hacia los últimos doce meses y el contenido de cada uno de ellos evalúa IS pasiva (p. ej., ítem 5: “deseos de no existir”) e IS activa (p. ej., ítem 1: “pensamientos en hacerse daño”). Para responder a cada ítem se presenta una escala de respuesta del tipo Likert (1 = nunca, 2 = rara vez, 3 = algunas veces, 4 = a menudo y 5 = casi todos los días), con un rango de puntuación total de 5 a 25 puntos, en el cual los puntajes altos son un indicador de mayor frecuencia de IS. En este estudio, se utilizó la versión adaptada en adultos peruanos (Baños-Chaparro et al., 2021b). Dado que la adolescencia es una etapa de desarrollo, se evaluó nuevamente las propiedades psicométricas. En ese sentido, las puntuaciones derivadas del IFIS presentaron aceptable consistencia interna mediante el coeficiente omega ( $\omega$ ) = .90 [IC 95%: .89-.91] y coeficiente  $H$  = .94. Además, la estructura factorial unidimensional fue adecuada (CFI = .99, RMSEA = .029 [.00-.05], SRMR = .009) en la población de estudio.

### Procedimiento

En principio, se asistió de manera presencial a diez instituciones educativas pertenecientes a la UGEL Angaraes con el objetivo de familiarizar a cada director sobre el proyecto de investigación. En este proceso, se explicó el objetivo del estudio, lineamientos éticos, información con fines académico y las implicancias para la toma de decisiones basada en evidencia en la institución educativa. De lo anterior, solo seis instituciones mostraron interés en participar en el estudio. Se envió de manera formal un oficio de autorización a cada director para la aplicación de la encuesta en su institución educativa.

En ese sentido, la recogida de información se realizó a partir de la aprobación de seis instituciones educativas pertenecientes a la UGEL de Angaraes, en el cual se aplicó la encuesta de manera presencial durante los meses de julio y agosto del 2022. Debido a que en Perú durante aquellos meses aún se mantenía el estado de emergencia sobre la pandemia del SARS-CoV-2 (Covid-19), se respetaron las recomendaciones de bioseguridad (Ministerio de Educación [MINEDU], 2022). Posteriormente, todos los participantes y sus padres o representantes legales dieron su consentimiento informado por escrito antes de participar en la investigación. 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. En el transcurso de la aplicación, se mencionó la importancia de las respuestas honestas, la atención específica a las instrucciones y la disposición de consultar alguna duda al encuestador. Asimismo, el número de participantes que rechazaron participar en el estudio fueron siete adolescentes. El tiempo promedio a contestar el cuestionario fue un aproximado de ocho minutos y todas las encuestas fueron respondidas en las aulas de la institución educativa.

Finalmente, la investigación fue aprobada por el comité de especialistas de educación de la UGEL Angaraes (Huancavelica, Perú), en el cual se obtuvo el código 243-2022-UGEL-A/DREH-GOB. Asimismo, se siguieron los estándares éticos de organizaciones internacionales como la American Psychological Association (APA) y la Declaración de Helsinki (APA, 2016; World Medical Association [WMA], 2013). También la normativa nacional de los

códigos de ética del Colegio de Psicólogos del Perú (CPsP), descritos en los artículos del 22 al 27 relacionados a las buenas prácticas en investigación (CPsP, 2017). Los estudiantes no recibieron incentivos por la participación en la investigación.

### Análisis estadístico

Inicialmente, se realizó un análisis de frecuencia absoluta y relativa sobre las características de la población de estudio a partir de las preguntas sociodemográficas. Posteriormente, se llevó a cabo un tratamiento de valores atípicos multivariantes mediante la distancia de Mahalanobis ( $D^2$ ) y se exploró las estadísticas descriptivas de *media* y *desviación típica* para cada ítem. Se evaluó la consistencia interna mediante el coeficiente  $\omega$  y  $H$ , siendo valores aceptables mayores a .70 (Hancock y Mueller, 2001; McDonald, 1999). Además, se examinó el solapamiento topológico de los nodos, y se determinó la redundancia superior al 25% con un valor  $p$  de .05 (Jones, 2021).

A partir de los análisis preliminares, se construyó una red mediante un campo aleatorio de Markov por pares (PMRF, por sus siglas en inglés) que es una clase de modelos de red no dirigidos conformadas por nodos que representan síntomas clínicos, físicos, actitudes y variables sociodemográficas, y aristas (líneas azules son correlaciones positivas y líneas rojas correlaciones negativas) que indican la asociación condicional entre dos variables después de controlar todas las demás variables de la red (Isvoranu et al., 2022). Dada la naturaleza ordinal de los ítems, se estimó un modelo gráfico gaussiano (GGM, por sus siglas en inglés) que cuantifica a las aristas con coeficientes de correlación parcial y se empleó el método de correlación de Spearman, recomendado para datos distribuidos sin normalidad (Isvoranu y Epskamp, 2021). Para garantizar un modelo disperso e interpretable, se utilizó el algoritmo gráfico operador de selección y contracción mínima absoluta (GLASSO) en combinación con el criterio de información bayesiano extendido (EBIC), con un parámetro de ajuste establecido en  $\gamma = .50$  (Isvoranu et al., 2022). Para la visualización de la red, se utilizó el algoritmo de Fruchterman-Reingold, que utiliza un proceso iterativo para calcular un trazado tal que los nodos con mayor conexión fueron arrastrados hacia el centro de la red y los nodos más desconectados en la periferia de la red.

Posteriormente, se analizó la arquitectura de la red mediante sus propiedades globales (inferencia en la red general) y locales (inferencia en partes específicas de la red). En relación a las métricas globales, se exploró la organización de los nodos a través de la transitividad ( $C^D$ ) que determina la agrupación global promedio de los nodos en una red y, como también, las propiedades medias de las aristas a través de la longitud media del camino más corto (*APL*, por sus siglas en inglés) que cuantifica a la media de las distancias más cortas entre cada par de nodos (Isvoranu et al., 2022). Dado que las estructuras de red pueden presentar una agrupación de nodos alta, pero un *APL* bajo, se calculó el índice de mundo pequeño ( $S$ ) que evalúa el grado de asociación entre los nodos, siendo recomendable un  $S > 1$  (Humphries y Gurney, 2008). Respecto a las métricas locales, se analizó la centralidad de los nodos a través de la influencia esperada, la cual considera las aristas de un nodo con otro nodo en direcciones opuestas y, la predictibilidad, mediante la precisión normalizada (*nCC*), que cuantifica a la predicción de un nodo en una estructura de red (Isvoranu et al., 2022).

Por otra parte, se llevó a cabo un análisis de precisión y estabilidad del modelo de red estimado. Respecto a la precisión, se aplicó el método *Bootstrapping* no paramétrico basado en 1000 muestras para construir los intervalos de confianza (IC) del 95% de los pesos de las aristas de la red. Mientras que, en el análisis de estabilidad para el índice de influencia esperada, se realizó mediante el procedimiento *bootstrap* de caída de casos, el cual elimina participantes de los datos de forma iterativa. Este método se puede resumir en el coeficiente de estabilidad de correlación (CS), el cual debe ser superior a .25 y preferiblemente a .50 (Isvoranu et al., 2022). Mientras que, para evaluar las diferencias entre grupos independientes (p. ej., mujeres vs hombres), se aplicó una prueba de comparación de redes (*NCT*; van Borkulo et al., 2022) basado en 1000 permutaciones aleatorias. Este proceso se realizó a partir de la varianza de la estructura de red y fuerza global.

El proceso estadístico se realizó en el *software* libre Rstudio versión 4.1.1 con los paquetes *bootnet*, *qgraph*, *psych*, *mgm*, *careless*, *MBESS*, *NetworkComparisonTest* y *networktools* (Haslbeck y Waldorp, 2020; Isvoranu et al., 2022; Jones, 2021; van Borkulo et al., 2022).

## Resultados

### Análisis descriptivo

En el análisis de sesgos de respuestas mediante el  $D^2$  con un punto de corte de 15.08 ( $gl = 5$ ,  $p < .001$ ), se identificó 167 casos atípicos con puntuaciones  $D^2 > 15.08$ , los cuales fueron eliminados de la base de datos inicial, concluyendo una muestra final de 1444 casos. En relación a la tendencia central y dispersión, se observa que la *media* aritmética se ubicó entre el ítem 4 ( $M = 1.38$ ) y el ítem 3 ( $M = 1.69$ ), además que este último presenta la mayor *desviación típica* ( $DT = 1.01$ ) en el conjunto de ítems.

### Propiedades globales y locales de la estructura de red

En el análisis de solapamiento topológico no hubo sugerencias, evidenciando ausencia de redundancia entre los nodos incluidos en la red. En términos de estructura global, se observó un *APL* de 1.24, una  $C$  de .80 y, por lo tanto, un índice  $S$  de 1.56, considerando una topología de red de mundo pequeño. En la tabla 1, se puede observar las propiedades de la estructura local, los nodos más centrales de acuerdo a la influencia esperada (IE) fueron los deseos de no existir (IE = 1.02, IS pasiva), creer que no merecía vivir (IE = .82, IS pasiva) y pensamientos de suicidarse (IE = .78, IS activa). Asimismo, la media de predictibilidad en la estructura de red fue de 56.8%, localizando la mayor predictibilidad en el nodo de deseos de no existir (64%) y creer que no merecía vivir (59.1%), seguido de los pensamientos de suicidarse (55.8%), pensamientos de hacerse daño (54.5%) y preguntarse qué pasaría si pusiese fin a su vida (50.4%).

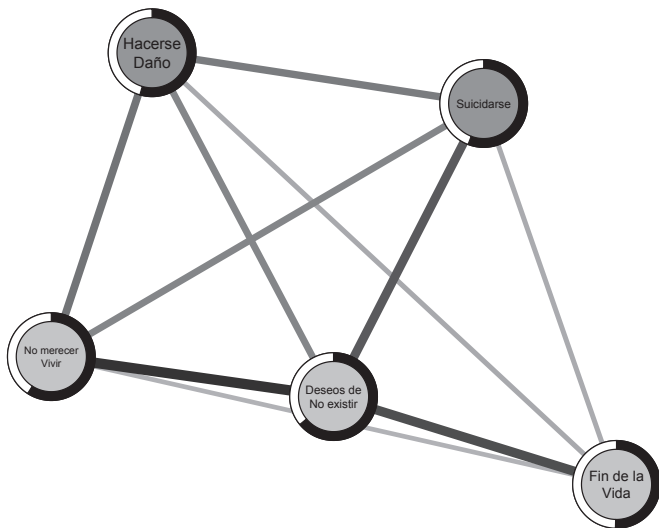
La estructura de red de ideación suicida pasiva y activa se presenta en la figura 1. En ese sentido, se evidencia que el modelo de red tuvo una conectividad de 2.01, 10 aristas positivas y ninguna arista negativa. Además, se observa que las relaciones condicionales más fuertes surgieron entre los deseos de no existir con los pensamientos de creer que no merecía vivir

( $r = .30$ ), preguntarse qué pasaría si pusiese fin a su vida ( $r = .27$ ) y pensamientos en suicidarse ( $r = .25$ ). Igualmente, en menor magnitud, creer que no merecía vivir y pensamientos de hacerse daño ( $r = .22$ ), como también los pensamientos de suicidarse y hacerse daño ( $r = .20$ ).

Tabla 1. Contenido de los ítems y propiedades locales.

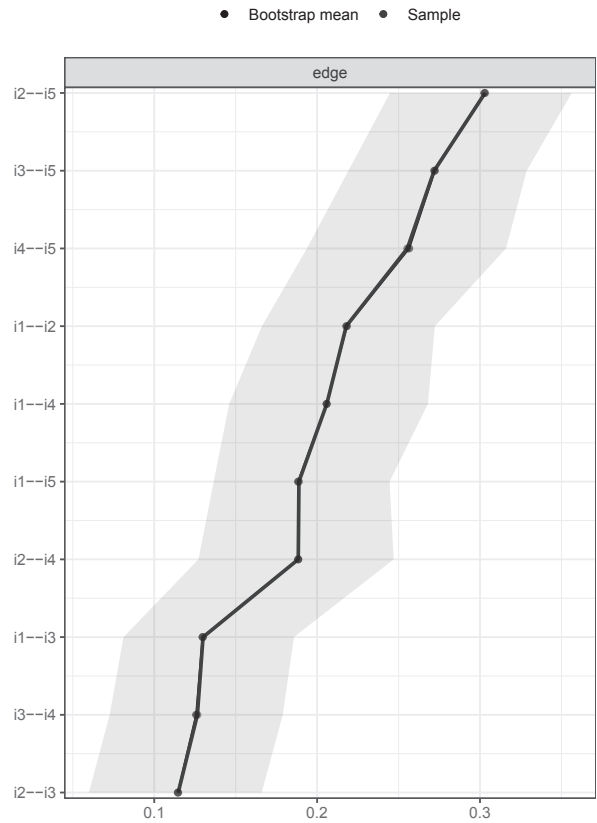
Ítems	Contenido	Influencia esperada	Predictibilidad
1	Pensamientos en hacerse daño	.74	.545
2	Creer que no merecía vivir	.82	.591
3	Preguntarse qué pasaría si pusiese fin a su vida	.64	.504
4	Pensamientos en suicidarse	.78	.558
5	Deseos de no existir	1.02	.640

Figura 1. Estructura de red de la ideación suicida pasiva y activa.



- ◆ Ideación suicida pasiva
- ◆ Ideación suicida activa

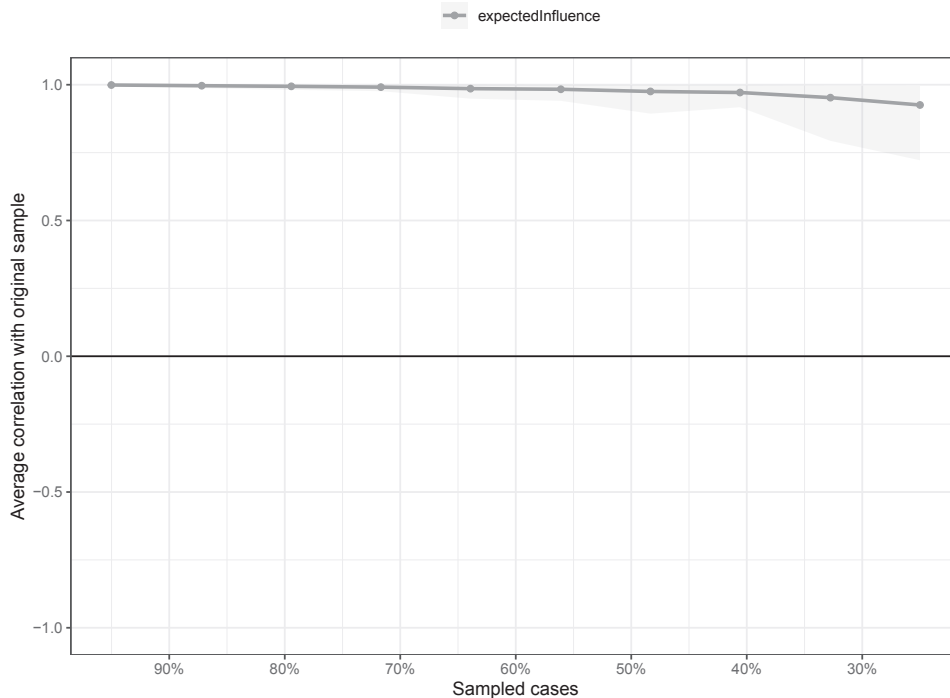
Figura 2. Intervalos de Bootstrap no paramétricos de aristas estimadas para la ideación suicida pasiva y activa.



**Precisión de la estructura de red y estabilidad del índice de centralidad**

Los IC bootstrap para las aristas fueron estrechos y en su mayoría, no estaban superpuestos (Figura 2). La estimación del índice de IE fue estable, con un coeficiente de  $CS = .75$ , aquello sugiere que el 75% de los datos podrían eliminarse para conservar un 95% de certeza una correlación de .70 con el conjunto de datos original (Figura 3).

Figura 3. Estabilidad del índice de centralidad de influencia esperada.



**Análisis comparativo de redes según sexo**

En la figura 4, se reportan las características globales entre la red de mujeres ( $n = 817$ ) y hombres ( $n = 627$ ). La prueba de invarianza basada en su estructura indicó que no eran significativamente diferentes ( $M = .153, p = .171$ ), aunque a nivel global de fuerza sí hubo diferencias estadísticamente significativas ( $S = .375, p = .001$ ). Por ejemplo, los nodos centrales en la red de mujeres fueron los deseos de no existir, pensamientos de hacerse daño y creer que no merecían vivir. Mientras que, en la red de hombres, los nodos centrales fueron deseos no existir, creer que no merecían vivir y pensamientos de suicidarse.

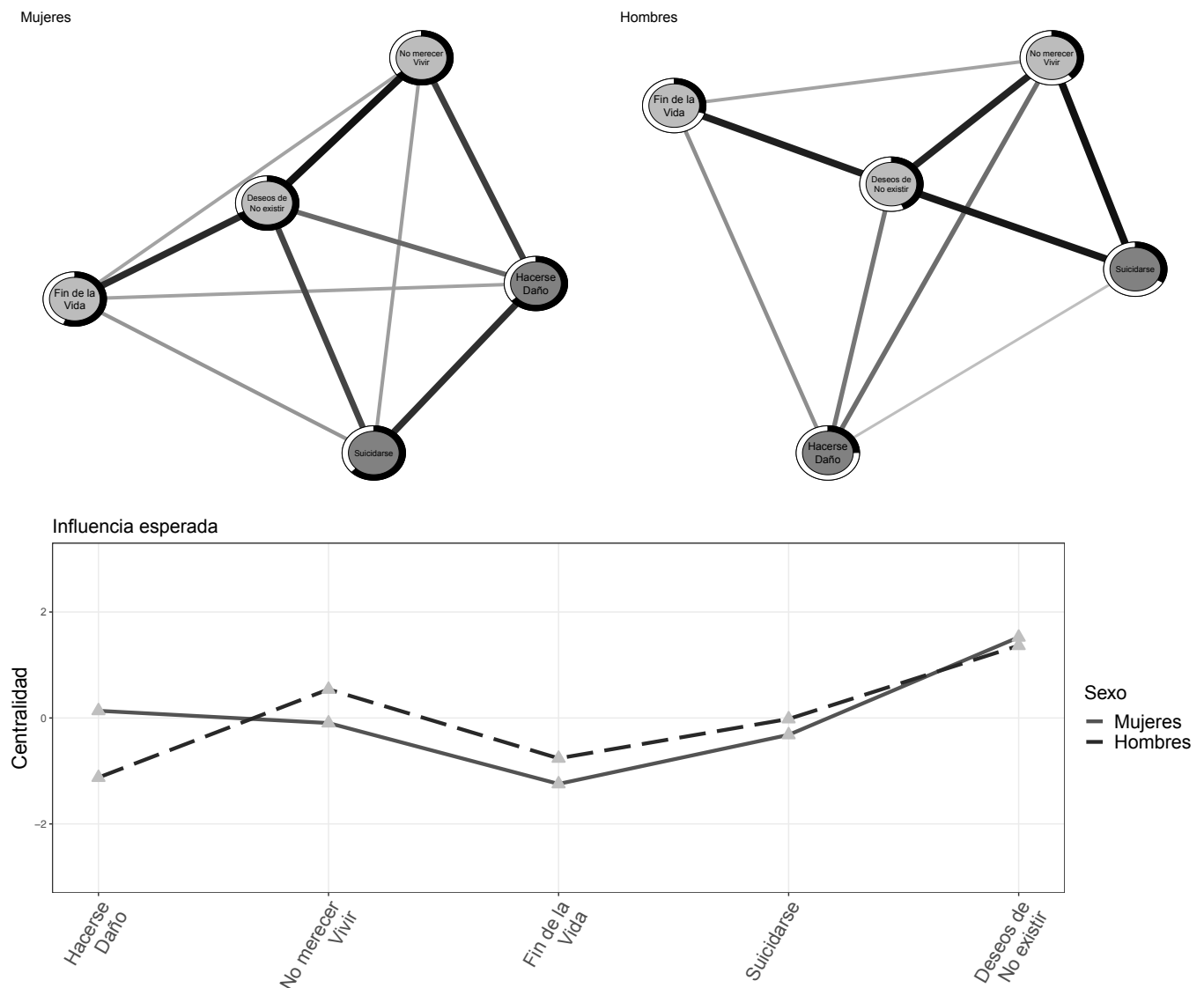
**Discusión**

La salud mental durante el desarrollo de la adolescencia es un componente fundamental para mantener un estado de equilibrio y bienestar. Los adolescentes mentalmente sanos poseen habilidades cognitivas y sociales típicas de su desarrollo, empatía, manejo del estrés y participación en actividades sociales (OMS, 2021b). Sin embargo, la presencia de problemas

psicológicos perjudica su desarrollo y supervivencia, mayor aun cuando se relacionan con comportamientos de riesgo (Lee y Choi, 2015; McGillivray et al., 2021; Moreira y Bastos, 2015). En ese sentido, la investigación actual exploró la IS pasiva y activa en población adolescente. De acuerdo a la literatura, la IS es una conducta de riesgo frecuente en esta etapa de desarrollo y los resultados del estudio contribuyen a la literatura a partir del análisis de redes (Isvoranu et al., 2022; Uddin et al., 2019). Por lo tanto, en los siguientes párrafos se discuten los hallazgos, implicancias, limitaciones y conclusiones del estudio.

En relación a las propiedades globales de la red de IS, el análisis demuestra que los diferentes tipos de pensamientos de suicidio tienen un moderado grado de agrupamiento. Este agrupamiento se asoció con un APL alto, lo que sugiere que esta estructura de red es un mundo pequeño. Las fuertes interconexiones podrían deberse al hecho de que la mayoría de los pensamientos de suicidio pasivo y activo, coexisten para representar la IS (Baca-García et al., 2011). Además, las relaciones condicionales más fuertes surgieron entre los deseos de no existir con los pensamientos de creer que no merecía vivir, preguntarse qué pasaría si pusiese fin a su vida, pensamien-

Figura 4. Estructura de red comparativa de la ideación suicida pasiva y activa según sexo.



tos en suicidarse y hacerse daño. Estos resultados concuerdan con otros estudios de análisis de redes, en donde el desear estar muerto y la vida no vale la pena (IS pasiva), se relacionaron con los pensamientos de quitarse la vida (IS activa) en adolescentes (Fonseca-Pedrero et al., 2020), mientras que, en adultos, el desear estar muerto se conectó en mayor magnitud con los pensamientos de quitarse la vida, seguido del pensamiento de que la vida no merece la pena (Baños-Chaparro et al., 2021a). Esto sugiere que, la IS pasiva no debe ser subestimada en población adolescente, puesto que puede conducir a pensamientos específicos de suicidio o hacerse daño. Esta explicación coincide con estudios previos que confirman la importancia de la IS pasiva en la evaluación del riesgo de suicidio, dado que cuando los deseos de morir son mayores a los deseos de vivir, existe una mayor probabilidad de un intento de suicidio (Baca-García et al., 2011; Liu et al., 2020).

Por otro lado, las propiedades locales indicaron una mayor centralidad para los deseos de no existir y creer que no merecía vivir (IS pasiva), como también los pensamientos de suicidarse (IS activa), siendo los mismos resultados para la predictibilidad. Esto indica que ambos tipos de IS son los que están más fuertemente conectados con el resto de nodos, aunque se destaca la IS pasiva, desempeñando una función importante en la activación y mantenimiento de la estructura de red. Los resultados concuerdan con otros estudios previos, en donde los pensamientos de quitarse la vida y los deseos de estar muerto, fueron los nodos con mayor centralidad (Baños-Chaparro et al., 2021a; Fonseca-Pedrero et al., 2020), mientras que otras investigaciones destacan la frecuencia de IS pasiva y activa durante las últimas dos semanas (Lee y Choi, 2015; McGillivray et al., 2021), siendo necesario las intervenciones dirigidas hacia este tipo de IS, dado que podría ayudar a reducir la prevalencia de IS en dicha población.

En esta misma línea, en la comparación de redes según sexo, se identificó diferencias en la fuerza global de ambas estructuras. Los resultados son similares para las relaciones entre ambas variables de acuerdo a la literatura (Baños-Chaparro et al., 2021a; Fonseca-Pedrero et al., 2020; Lee y Choi, 2015; McGillivray et al., 2021). Sin embargo, los estudios previos de análisis de redes no exploraron la centralidad de estructuras según sexo. Un importante hallazgo es que tanto para hombres y mujeres, los deseos de no existir fueron el nodo con mayor centralidad. La diferencia entre ambos sexos surge en que, para las mujeres, los pensamientos de hacerse daño y creer que no merecían vivir, fueron los que mantuvieron fuertes relaciones con otros nodos en la red. Mientras que, para los hombres, creer que no merecían vivir y pensamientos de suicidarse, fueron más importantes que otros nodos. En otras palabras, las mujeres presentan mayores pensamientos de IS pasiva o inclusive pensamientos de hacerse daño. Los hombres también presentan pensamientos de IS pasiva, pero cuando se relacionan con pensamientos de IS activa, el tipo de pensamiento involucra mayor riesgo (p. ej., pensamiento de suicidarse). Estos hallazgos coinciden con la literatura científica, en donde la paradoja del sexo en función a las conductas suicidas se encuentra bien establecida, indicando que las mujeres presentan mayor prevalencia y asociación con la IS, pero los hombres son los que reportan mayores tasas de suicidio (Jordan y McNiel, 2020; McGillivray et al., 2021).

En ese sentido, el análisis de redes en la ciencia psicológica puede ayudarnos a entender diversos fenómenos psicológicos que repercuten en el desarrollo del ser humano. La investigación y práctica profesional se basa en la identificación de signos y síntomas. En este escenario, el desafío es determinar la causa de aquellos signos y síntomas de la persona, con el objetivo de brindar un tratamiento adecuado (Borsboom y Cramer, 2013). En contraste con la interpretación reflexiva que conceptualiza el constructo como la causa común de lo observable representado por variables latentes, la perspectiva de red sugiere que los fenómenos psicológicos se conceptualizan como sistemas de síntomas que emergen de las relaciones dinámicas y causales que se establecen entre ellos mismos y que, son la representación del fenómeno psicológico, no el resultado de una causa común no observable (Schmittmann et al., 2013). Por lo tanto, la intervención no debe centrarse en la variable latente, por el contrario, se destaca la intervención en los síntomas, como propiedades emergentes del fenómeno. Esto permite un avance a nivel teórico, pero también metodológico, puesto que el análisis de redes viene a complementar otras técnicas existentes como el análisis factorial y escalado multidimensional, destacándose en los patrones multivariados de dependencias condicionales en un campo aleatorio de Markov por pares y generando hipótesis de investigación (Borsboom et al., 2021; Isvoranu et al., 2022).

Por otra parte, aunque existe alguna preocupación sobre la replicabilidad de la red subyacente (Forbes et al., 2017), los avances metodológicos han permitido parcialmente abordar estos asuntos. En primer lugar, el grado de replicación de una red puede verse afectada por varios factores, como la variabilidad del muestreo, la arquitectura de red misma, errores de medición aleatorios (subestimación de la densidad de la red), entre otros (Borsboom et al., 2021). Para mejorar la estandarización y reproducibilidad, estudios recientes explican normas estandarizadas para el informe de análisis de redes psicológicas, los cuales se pueden consultar en los trabajos recientes de Burger et al (2022), Isvoranu y Epskamp (2021) e Isvoranu et al (2022).

Las implicaciones del estudio van dirigidas a la población adolescente y comunidad escolar. Los hallazgos confirman la importancia de la evaluación de la IS en adolescentes de población general, aunque es preciso destacar la medición de la IS pasiva. Dado que los adolescentes fueron estudiantes de nivel secundaria, los psicólogos educativos y comunidad escolar (directores, coordinadores de tutoría, docentes tutores y padres de familia), desempeñan un rol importante en la prevención del suicidio. Esto significa que las charlas de psicoeducación relacionadas a las conductas suicidas en estudiantes de nivel secundaria y capacitaciones de entrevista individual y familiar a los docentes, tiene un impacto inicial para la identificación de la IS. Por otra parte, existe evidencia que los adolescentes que pertenecen a familias disfuncionales (inestables, rígidas, ruptura afectiva) y conflictos con los padres, presentan mayor IS (Gouveia-Pereira et al., 2014). Estas condiciones son desfavorables para los estudiantes, porque podría no solo influir en su salud mental, sino en su rendimiento académico y relaciones con sus pares. De modo que, el reconocimiento de las escuelas de padres sobre pautas recomendables de resolución de problemas, comunicación y crianza, como también psicoeducación de conductas suicidas, podría ser una estrategia recomendable para la prevención.

En particular, a pesar de las fortalezas del estudio, como su método estadístico empleado, considerable tamaño de muestra y contribuciones iniciales sobre la IS pasiva y activa en el contexto peruano, es necesario reconocer algunas limitaciones en el estudio. Primero, el método de muestreo fue por conveniencia y criterios de inclusión, lo cual no puede ser representativo para toda la población general adolescente del Perú, sugiriendo no extender los hallazgos a otras etapas de desarrollo (p. ej., niños, adultos, adultos mayores) y otros departamentos del país. Segundo, el análisis actual se basó en datos transversales, por tanto, no es posible inferir causalidad, es decir, las direcciones de las aristas. Los resultados exploratorios de este estudio podrían confiarse con análisis de redes dirigidas. Tercero, la información recopilada fue a partir de las puntuaciones de un autoinforme, lo que puede limitar capturar un fenómeno psicológico.

En conclusión, los hallazgos del estudio refieren que la evaluación de la IS pasiva y activa, en su conjunto y no enfatizando solo un tipo de IS, es una práctica recomendable para la valoración del riesgo de suicidio en población adolescente. Además, se evidenció que los hombres se involucran con pensamientos de suicidio de mayor riesgo a comparación de las mujeres, siendo oportuno considerar aquello en las entrevistas psicológicas y actividades psicoterapéuticas.

## Agradecimientos

Agradecemos a los directores de las seis instituciones educativas pertenecientes a la Unidad de Gestión Educativa Local de Angaraes por permitir llevar a cabo el proyecto de investigación. A los coordinadores de tutoría por el apoyo en la gestión y los estudiantes participantes en el estudio.

## Financiación.

Autofinanciado por los propios autores.

## Conflicto de intereses

Los autores de este trabajo declaran que no existen conflictos de intereses.

## Referencias

- Al-Halabi, S., & Fonseca-Pedrero, E. (2021). Suicidal behavior prevention: The time to act is now. *Clínica y Salud*, 32(2), 89-92. <https://doi.org/10.5093/clysa2021a17>
- Al-Halabi, S., & Fonseca-Pedrero, E. (2023). Manual de Psicología de la Conducta Suicida. Pirámide
- American Psychological Association. (2016). Revision of Ethical Standard 3.04 of the Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct. *American Psychologist*, 71(9), 900. <https://doi.org/10.1037/amp0000102>
- Ato, M., López, J. J., & 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>
- Baca-García, E., Perez-Rodríguez, M. M., Oquendo, M. A., Keyes, K. M., Hasin, D. S., Grant, B. F., et al. (2011). Estimating Risk for Suicide Attempt: Are we Asking the Right Questions? Passive Suicidal Ideation as a Marker for Suicidal Behavior. *Journal of Affective Disorders*, 134(3), 327-332. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.06.026>
- Baños-Chaparro, J. (2022). Ideación suicida pasiva y activa: una breve descripción. *Peruvian Journal of Health Care and Global Health*, 6(1), 42-45. <https://doi.org/10.22258/hgh.2022.61.111>
- Baños-Chaparro, J., Lamas Delgado, F., Ynquillay-Lima, P., Jacobi-Romero, D. J., & Fuster Guillen, F. G. (2022). Análisis de red de la comorbilidad entre síntomas de ansiedad e insomnio en adultos. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 51(2), e02201891. <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1891>
- Baños-Chaparro, J., Ynquillay-Lima, P., Lamas Delgado, F., & Fuster Guillen, F. G. (2021). Análisis de redes de las conductas suicidas en adultos peruanos. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 50(3), e02101450. <http://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1450/1004>
- Baños-Chaparro, J., Ynquillay-Lima, P., Lamas Delgado, F., & Fuster Guillen, F. G. (2021). Inventario de Frecuencia de Ideación Suicida: Evidencias psicométricas en adultos peruanos. *Revista de Información Científica*, 100(4), e3507. <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3507/4801>
- Bertuccio, R. F., Frank, J. L., & Hall, C. M. (2022). Patterns of Warning Signs Among Adolescents Who Contemplate Suicide: A Latent Profile Analysis. *School Psychology Review*, 51, 315-328. <https://doi.org/10.1080/2372966X.2020.1836519>
- Borsboom, D. (2017). A network theory of mental disorders. *World Psychiatry*, 16(1), 5-13. <https://doi.org/10.1002/wps.20375>
- Borsboom, D., & Cramer, A. O. (2013). Network analysis: An integrative approach to the structure of psychopathology. *Annual Review of Clinical Psychology*, 9, 91-121. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-050212-185608>
- Borsboom, D., Deserno, M. K., Rhemtulla, M., Epskamp, S., Fried, E. I., McNally, R. J., et al. (2021). Network analysis of multivariate data in psychological science. *Nature Reviews Methods Primers*, 1, 58. <https://doi.org/10.1038/s43586-021-00055-w>
- Burger, J., Isvoranu, A.-M., Lunansky, G., Haslbeck, J. M. B., Epskamp, S., Hoekstra, R. H. A., Fried, E. I., Borsboom, D., & Blanken, T. F. (2022). Reporting standards for psychological network analyses in cross-sectional data. *Psychological Methods*. <https://doi.org/10.1037/met0000471>
- 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)
- Chang, C. E., & Chang, O. D. (2016). Development of the Frequency of Suicidal Ideation Inventory: Evidence for the Validity and Reliability of a Brief Measure of Suicidal Ideation Frequency in a College Student Population. *Cognitive Therapy and Research*, 40, 549-556. <https://doi.org/10.1007/s10608-016-9758-0>
- Fonseca-Pedrero, E., Díez-Gómez, A., de la Barrera, U., Sebastian-Enesco, C., Ortuño-Sierra, J., Montoya-Castilla, I., et al. (2020). Conducta suicida en adolescentes: un análisis de redes. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 13, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2020.04.007>
- Forbes, M., Wright, A., Markon, K., & Krueger, R. (2017). Evidence that psychopathology symptom networks have limited replicability. *Journal of Abnormal Psychology*, 126(7), 969-988. <https://doi.org/10.1037/abn0000276>
- Gouveia-Pereira, M., Abreu, S., & Martins, C. (2014). How do families of adolescents with suicidal ideation behave? *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 27(1), 171-178. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722014000100019>



- Hancock, G. R., & Mueller, R. O. (2001). Rethinking Construct Reliability Within Latent Variable Systems. En R. Cudeck, S. H. du Toit, & D. Sörbom (Ed.). *Structural Equation Modeling: Past and Present. A Festschrift in Honor of Karl G. Jöreskog* (pp. 195-261). Scientific Software International.
- Haslbeck, J. M., & Waldorp, J. (2020). mgm: Estimating Time-Varying Mixed Graphical Models in High-Dimensional Data. *Journal of Statistical Software*, 93(8), 1-46. <https://doi.org/10.18637/jss.v093.i08>
- Humphries, M. D., & Gurney, K. (2008). Network 'Small-World-Ness': A Quantitative Method for Determining Canonical Network Equivalence. *PLoS ONE*, 3(4), e0002051. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0002051>
- Instituto Nacional de Salud Mental. (2013). Estudio Epidemiológico de Salud Mental en Lima Metropolitana y Callao Replicación 2012. Informe general. <http://www.insm.gob.pe/investigacion/archivos/estudios/2012%20ASM%20-EESM%20-LM.pdf>
- Isvoranu, A. M., & Epskamp, S. (2021). Which estimation method to choose in network psychometrics? Deriving guidelines for applied researchers. *Psychological Methods*. <https://doi.org/10.1037/met0000439>
- Isvoranu, A. M., Epskamp, S., Waldorp, L. J., & Borsboom, D. (2022). *Network psychometrics with R*. Nueva York: Routledge.
- Jones, P. J. (2021). networktools: Tools for identifying important nodes in networks. R package version 1.4.0. <https://CRAN.R-project.org/package=networktools>
- Jordan, J. T., & McNiel, D. E. (2020). Characteristics of persons who die on their first suicide attempt: results from the National Violent Death Reporting System. *Psychological Medicine*, 50(8), 1390-1397. <https://doi.org/10.1017/S0033291719001375>
- Klonsky, E. D., Pachkowski, M. C., Shahnaz, A., & May, A. M. (2021). The three-step theory of suicide: Description, evidence, and some useful points of clarification. *Preventive Medicine*, 152, 106549. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106549>
- Lee, G.-Y., & Choi, Y.-J. (2015). Association of school, family, and mental health characteristics with suicidal ideation among Korean adolescents. *Research in Nursing & Health*, 38(4), 301-310. <https://doi.org/10.1002/nur.21661>
- Liu, R. T., Bettis, A. H., & Burke, T. A. (2020). Characterizing the phenomenology of passive suicidal ideation: A meta-analysis of its prevalence, psychiatric comorbidity, correlates, and comparisons with active suicidal ideation. *Psychological Medicine*, 50(3), 367-383. <https://doi.org/10.1017/S003329171900391X>
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- McGillivray, L., Shand, F., Calear, A. L., Batterham, P. J., Chen, N. A., Rheinberger, D., et al. (2021). Profiles of Passive and Active Suicidal Ideation and Attempts Among Secondary School Students in Australia: A Cross-Sectional Analysis. *Archives of Suicide Research*. <https://doi.org/10.1080/13811118.2021.1945983>
- Ministerio de Educación. (2022). Coronavirus: recomendaciones para la prevención de la COVID-19 en el retorno a clases. <https://bit.ly/3Q36ds1>
- Moreira, L. C., & Bastos, P. R. (2015). Prevalência e fatores associados à ideação suicida na adolescência: revisão de literatura. *Psicologia Escolar e Educacional*, 19(3), 445-453. <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2015/0193857>
- 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)
- Organización Mundial de la Salud. (2021a). Suicidio. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/suicide>
- Organización Mundial de la Salud. (2021b). Salud mental del adolescente. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>
- Organización Mundial de la Salud. (2021c). Live life: an implementation guide for suicide prevention in countries. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240026629>
- Ramos-Vera, C. A. (2021). Red de síntomas psicopatológicos de la conducta alimentaria, depresión, ansiedad y estrés postraumático en adultos peruanos en cuarentena por COVID-19. *Revista Cubana de Enfermería*, 37, e4200. <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/4200>
- Ramos-Vera, C., Baños-Chaparro, J., & Ogundokun, R. O. (2021). The network structure of depressive symptomatology in Peruvian adults with arterial hypertension. *F1000Research*, 10, 19. <https://doi.org/10.12688/f1000research.27422.2>
- Rogers, M. L., & Joiner, T. E. (2019). Exploring the temporal dynamics of the interpersonal theory of suicide constructs: A dynamic systems modeling approach. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 87(1), 56-66. <https://doi.org/10.1037/ccp0000373>
- Sandford, D. M., Thwaites, R., Kirtley, O. J., & O'Connor, R. C. (2022). Utilising the Integrated Motivational Volitional (IMV) model to guide CBT practitioners in the use of their core skills to assess, formulate and reduce suicide risk factors. *The Cognitive Behaviour Therapist*, 15, e36. <https://doi.org/10.1017/S1754470X22000344>
- Schmittmann, V. D., Cramer, A. O. J., Waldorp, L. J., Epskamp, S., Kievit, R. A., & Borsboom, D. (2013). Deconstructing the construct: A network perspective on psychological phenomena. *New Ideas in Psychology*, 31(1), 43-53. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2011.02.007>
- Turecki, G., Brent, D. A., Gunnell, D., O'Connor, R. C., Oquendo, M. A., Pirkis, J., & Stanley, B. H. (2019). Suicide and suicide risk. *Nature Reviews Disease Primers*, 5, 74. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0121-0>
- Uddin, R., Burton, N. W., Maple, M., Khan, S. R., & Khan, A. (2019). Suicidal ideation, suicide planning, and suicide attempts among adolescents in 59 low-income and middle-income countries: a population-based study. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 3(4), 223-233. [https://doi.org/10.1016/s2352-4642\(18\)30403-6](https://doi.org/10.1016/s2352-4642(18)30403-6)
- van Borkulo, C. D., Boschloo, L., Kossakowski, J., Tio, P., Schoevers, R., Borsboom, D. et al. (2022). Comparing network structures on three aspects: A permutation test. *Psychological Methods*. <https://doi.org/10.1037/met0000476>
- Wasserman, D. (2021). *Oxford Textbook of Suicidology and Suicide Prevention* (2 ed.). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/med/9780198834441.001.0001>
- Wasserman, D., Carli, V., Iosue, M., Javed, A., & Herrman, H. (2021). Suicide prevention in childhood and adolescence: a narrative review of current knowledge on risk and protective factors and effectiveness of interventions. *Asia-Pacific Psychiatry*, 13(3), e12452. <https://doi.org/10.1111/appy.12452>
- 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>