

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORS ASSOCIATED WITH  
SUICIDAL IDEATION AMONG  
MEDICAL STUDENTS DURING  
THE INITIAL PHASE OF THE  
COVID-19 PANDEMIC IN PERU: A  
MULTICENTER STUDY**

**TESIS  
FORMATO ARTÍCULOCIENTÍFICO**

**PRESENTADO POR BACHILLER**

**CRISOL DEZA DIEGO ANDRÉ**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MEDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERÚ**

**2022**



## **OFICINA DE GRADOS Y TITULOS**

### **ESTRUCTURA DE ARTÍCULO CIENTÍFICO**

1. Carátula
2. Docente Asesor
3. Agradecimiento
4. Dedicatoria
5. Informe antiplagio (Exportado por el software antiplagio URKUND)
6. Proyecto de la investigación que generó el artículo científico<sup>1</sup>
7. Copia del artículo científico publicado

---

<sup>1</sup>.El proyecto debe estar registrado en su escuela profesional y en el Vicerrectorado de investigación.

**Docente Asesor**  
Mg. José Fernando Salvador Carrillo

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradecer a Jehová por siempre bendecirme, a mis padres y hermanos, así mismo a toda mi familia por ayudarme constantemente, siempre están ahí para mí, ayudándome aún en los momentos y situaciones más tormentosas. Hacia mi asesor, porque sé que no fue fácil culminar con éxito este proyecto, pero siempre me ha motivado a investigar. Me ayudaron en lo posible y más.

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo va dedicado hacia mi padre Henry, mi madre Viviana, también a mi hermano Martin y mi hermana Yetsli que me hicieron quien soy hoy, les debo gran parte de mis logros. Me entrenan con reglas y consejos, pero al final del día me siguen motivando para lograr mis sueños.

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TITULO**

**IDEACIÓN SUICIDA Y FACTORES ASOCIADOS EN ESTUDIANTES  
PERUANOS DE MEDICINA HUMANA DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-**

**19**

**PROYECTO DE TESIS**

**PRESENTADO POR:**

**CRISOL DEZA DIEGO ANDRÉ**

**LIMA – PERÚ**

**2022**

## ÍNDICE

<b>CARÁTULA</b>	I
<b>ÍNDICE</b>	II
<b>DEDICATORIA</b>	III
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	IV
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	2
1.2.1 Problema General	2
1.2.2 Problemas Específicos	2
1.3 Justificación	3
1.4 Delimitación del área de estudio	4
1.5 Limitaciones de la investigación	4
1.6 Objetivos	5
1.6.1 Objetivo General	5
1.6.2 Objetivos Específicos	5
1.7 Propósito	5
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEORICO</b>	7
2.1 Antecedentes bibliográficos	7
2.2 Bases teóricas	10
2.3 Marco conceptual	13
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	15
3.1. Hipótesis	15
3.1.1 Hipótesis General	15
3.1.2 Hipótesis Específicas	15
3.2. Variables	16
3.3. Definición operacional de términos	16
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	18
4.1. Diseño metodológico	18
4.1.1 Tipo de investigación	18
4.1.2 Nivel de investigación	18
4.2. Población y muestra	18
4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
4.4. Técnicas de procesamiento de datos	21
4.6 Aspectos éticos	22
<b>CAPÍTULO V: ADMINISTRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b>	23
5.1. Recursos Humanos	23
5.2. Recursos materiales	23
5.3. Presupuesto	24
5.4. Cronograma de actividades	24
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	25
<b>ANEXOS</b>	32

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradecer a Dios por siempre bendecirme, a mi familia por ayudarme constantemente. Siempre están ahí para mí y siempre ayudándome aún en los momentos y situaciones más tormentosas. Hacia mi asesor, porque sé que no fue fácil culminar con éxito este proyecto, pero siempre me ha motivado a investigar. Me ayudaron en lo posible y más.



## **DEDICATORIA**

Gracias a mis padres y hermanos que me hicieron quien soy hoy, les debo gran parte de mis logros. Me entrenan con reglas y algo de libertad, pero al final del día me siguen motivando para lograr mis sueños.

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El brote actual del nuevo coronavirus SARS-CoV-2 (enfermedad por coronavirus 2019; COVID-19; anteriormente 2019-nCoV) ha informado su primer caso en Wuhan, provincia de Hubei, República Popular de China, y se ha extendido a muchos países. El 30 de enero de 2020, el Comité de Emergencias de la Organización Mundial de la Salud (OMS) enumeró la epidemia como una emergencia sanitaria mundial en función de las crecientes tasas de notificación de casos en China y otros países (1). Según el Informe de situación de la Organización Mundial de la Salud No. 65 del 25 de marzo de 2020, se han reportado 414,179 casos confirmados y 18,440 muertes a nivel mundial (2). En Perú, al 1 de abril se han reportado 1.323 casos confirmados y 47 defunciones (3).

El coronavirus está afectando la salud mental de muchas personas, especialmente el personal médico. Debido a la alta infecciosidad del COVID-19 y al creciente número de casos confirmados y muertes en todo el mundo, las emociones y pensamientos negativos se están extendiendo en esta grave situación; esta epidemia también amenaza la salud mental de las personas (4).

La OMS define el suicidio como el fin deliberado de la vida, que es un problema de salud pública (5). Aproximadamente 800.000 personas se suicidan cada año y muchas más intentan hacerlo. Todo suicidio es una tragedia que afecta a la familia, la comunidad y el país, y tiene un impacto a largo plazo en las personas cercanas al suicidio. El suicidio puede ocurrir a cualquier edad. En 2016, fue la segunda causa principal de muerte en el grupo de edad de 15 a 29 a nivel mundial. El suicidio puede ocurrir a cualquier edad y es la segunda causa principal de muerte en el grupo de edad de 15 a 29 años en todo el mundo (6).

En las Américas, se estima que alrededor de 100.000 personas se suicidan cada año debido al aumento del dolor, la ansiedad y la depresión, siendo más común entre las personas de 25 a 44 años (7).

Muchas encuestas han demostrado que la depresión hace que un grupo de ellos tenga ideas suicidas, que se definen como considerar o planear suicidarse para terminar con su propia vida y convertirse en un problema de salud global.

Los estudios han demostrado que la vida universitaria, especialmente los estudiantes de Medicina Humana, tiene una gran carga académica, que en última instancia conduce a problemas de salud mental. El 67% de los estudiantes de medicina sufren de depresión a lo largo de sus carreras universitarias (8-10). Una revisión sistemática de 47 estudios muestra que el 27,2% de los estudiantes de medicina sufren depresión, y alrededor del 11% de ellos tienen ideación suicida (11).

Los estudios han demostrado que la ideación suicida de los estudiantes de medicina se correlaciona positivamente con un bajo rendimiento académico, y que están insatisfechos con los cursos que han tomado, lo que los lleva a abandonar la competencia, muchos de ellos tienen dificultades para hacer amigos y, por lo tanto, se sienten rechazados (12).

Algunos estudiantes viven solos, lo que los hace vulnerables a este tipo de dolor. Las estadísticas muestran que nadie puede contar con un consejo para que los estudiantes tengan ideas suicidas. El 27% de los hombres y el 17% de las mujeres vinieron aquí para reflejar esto (13). Todo esto se acompaña de inestabilidad económica, trastornos mentales comunes, trastorno obsesivo compulsivo y falta de satisfacción con uno mismo antes.

En vista a esta problemática, el presente protocolo propone investigar los factores asociados a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia del COVID-19. Para ello, se analizará una base de datos que recolectó estos datos de estudiantes de 8 universidades del Perú.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 PROBLEMA GENERAL**

¿Cuáles son los factores asociados a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?

### **1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?

- ¿La ansiedad es un factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?
- ¿La depresión es un factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?
- ¿La reacción de estrés es un factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Los resultados de este estudio serán relevantes por diferentes motivos:

Las emociones y pensamientos negativos proliferan en esta terrible situación debido a la naturaleza altamente contagiosa de COVID-19 y al aumento de casos confirmados y muertes en todo el mundo. El suicidio puede ocurrir a cualquier edad y es la segunda causa principal de muerte en el grupo de edad de 15 a 29 años a nivel mundial. El 67% de los estudiantes de medicina sufren de depresión a lo largo de su carrera universitaria. Las estadísticas muestran que el 27% de los hombres y el 17% de las mujeres han experimentado inestabilidad financiera, trastornos mentales comunes, trastorno obsesivo-compulsivo y falta de satisfacción personal.

#### **Justificación teórica**

Para reducir la mortalidad por suicidio, la identificación y la prevención son importantes porque es fundamental identificar la ideación suicida en los estudiantes y así evitar efectos negativos en el entorno del hogar. Actualmente, los factores asociados a la ideación suicida en estudiantes de medicina peruanos en el contexto de la pandemia de COVID-19 siguen sin estar claros, por lo que este trabajo llenará un espacio teórico.

#### **Justificación práctica**

El uso de las escalas en este estudio puede incorporarse a la práctica diaria para obtener información suficiente sobre la salud mental de los estudiantes de Medicina Humana. Los resultados que se obtengan de este estudio permitirán programas de intervención más efectivos. Se pueden implementar métodos de

prevención descubriendo los principales factores de riesgo y valorando así el tratamiento precoz de la patología.

#### **1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

**Delimitación social:** Los sujetos de esta encuesta serán estudiantes de Medicina Humana que integren los ciclos primero y décimo cuarto de diferentes universidades privadas y estatales del Perú.

**Delimitación temporal:** La recolección se llevó a cabo el proceso de incorporación de la base secundaria al proyecto entre setiembre a diciembre de 2021.

**Delimitación espacial:**

- Universidad de San Martín de Porres (USMP): Jr. Las, Calandrias N° 151 – 291, Santa Anita 15011. Lima, Perú.
- Universidad Católica Santa María (UCSM): Urb. San José, San Jose s/n, Yanahuara. Arequipa, Perú.
- Universidad Ricardo Palma (URP): Av. Alfredo Benavides 5440, Santiago de Surco 15039. Lima, Perú.
- Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH): Av. Honorio Delgado 430, San Martín de Porres 15102. Lima, Perú.
- Universidad Privada San Juan Bautista (UPSJB): Ex Hacienda Villa, Av José Antonio Lavalle s/n, Chorrillos 15067. Lima, Perú.
- Universidad Científica del Sur (UCSUR): Carr. Panamericana Sur 19, Villa EL Salvador 15067. Lima, Perú.
- Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO): Av América Sur 3145, Trujillo 13008. La Libertad, Perú.
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM): Cercado de Lima 15081. Lima, Perú

#### **1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

La limitación de este estudio será la participación de la mayoría de los estudiantes de universidades de Lima Metropolitana y no la participación de las universidades nacionales, por lo que no podemos generalizar nuestros resultados a todas las facultades de medicina del Perú.

Dado que nuestra investigación es un estudio de análisis de datos, solo

podemos describir la correlación, pero no la causalidad, por lo que la universalidad de los resultados de la investigación será limitada.

Del mismo modo, debido a la alta tasa de trastornos mentales y la carga académica de los estudiantes de medicina, puede haber desviaciones en la investigación. Además, al tratarse de una encuesta en línea, los resultados obtenidos pueden modificarse porque es posible que los estudiantes no puedan completar la encuesta correctamente debido a que no se realiza un seguimiento de sus respuestas.

## **1.6 OBJETIVOS**

### **1.6.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar los factores asociados a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.

### **1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir las características sociodemográficas en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.
  
- Determinar la ansiedad como factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.
  
- Determinar la depresión como factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.
  
- Determinar la reacción de estrés como factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.

## **1.7 PROPÓSITO**

La salud mental de los estudiantes de medicina, incluida la ideación suicida durante la pandemia de COVID-19, ha sido pasada por alto e ignorada por los profesionales de la salud y las autoridades de todas las universidades. Sin embargo, no está clara la importancia de ser considerado y poder identificarse entre los estudiantes de medicina en el Perú, por lo que este trabajo apoyará a

la Universidad a enfatizar las actividades de promoción y prevención de los estudiantes a través de la identificación de factores de riesgo, priorizando estos valores en el trabajo actual, esto permite centrar la atención durante la evaluación de cada estudiante de medicina.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEORICO**

### **2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS**

#### **Antecedentes nacionales**

En estudio realizado por Sindeev y *Col.* (14), es un estudio descriptivo, no probabilístico. Se consideraron 134 estudiantes de medicina de una universidad privada del Perú. Entre ellos, el 34% tenía pensamientos suicidas, el 22% quería morir y el 19% había intentado suicidarse. Cuando se realiza un análisis bivariado, se muestra que el riesgo de suicidio está relacionado con disfunción familiar, depresión y ansiedad. El intento de suicidio se asocia significativamente con la depresión y el suicidio. Además, existen pensamientos suicidas, riesgo de violencia, disfunción familiar grave y posible sospecha de consumo de alcohol. En última instancia, la conducta suicida está relacionada con los estudiantes de primer año de medicina, quienes también tienen otros problemas de salud mental.

En estudio realizado por Perales y *Col.* (15), realizaron un estudio de análisis que consistió en una muestra de 1819 estudiantes y encontraron que, en los últimos seis meses de la encuesta, el 5.6% de los estudiantes expresó el deseo de morir, el 3.3% de los estudiantes tenía pensamientos suicidas y el 1.6% planeaba cometer suicidio 1.4% intento de suicidio. En la investigación, se encontró que los factores encontrados fueron mujeres, depresión, dolor y estar en un entorno familiar no nuclear. La conclusión que se extrae del estudio es que los estudiantes universitarios tienen un mayor riesgo de comportamiento suicida que la población en general.

En estudio realizado por Rodríguez y *Col.* (16), en su investigación, 406 estudiantes de Medicina Humana participaron en la encuesta, de los cuales el 4,9% dijo haber tenido ideación suicida en el último mes antes de la encuesta, mientras que el 6,2% la tuvo presente dentro de los 12 meses y el 22,6% de las personas se presentaron en su vida. Esto está íntimamente relacionado con la ideación suicida con ingresos y la historia de conducta suicida en los familiares.

En un estudio realizado por Altamirano y *Col.* (17), en su estudio realizado con metodología analítico-transversal. Participaron 431 universitarios peruanos de la selva. A partir de los resultados obtenidos, se puede encontrar una asociación significativa entre la ideación suicida y la depresión. Además, se



encontró que aquellos estudiantes que pensaban que no serían felices en el futuro, como los que se sentían rechazados por el entorno familiar, tenían una mayor ideación suicida, pues la idea de acabar con su vida la ayudaría a sentirse aliviada. La conclusión es que la ideación suicida y la depresión son problemas en el campo psiquiátrico, y las autoridades competentes deben prestarle gran atención para poder realizar acciones de publicidad y prevención entre los estudiantes universitarios de esta forma.

En un estudio realizado por Cahua y *Col.* (18), en este estudio, consistió en 580 estudiantes universitarios que utilizaron la herramienta "Escala de tendencia al suicidio de Poldinger" para buscar tendencias suicidas. El resultado es que el 77% de los estudiantes universitarios no tienen riesgo de suicidio. Sin embargo, el 23% de los estudiantes universitarios tiene tendencias suicidas. Además, no se encontraron diferencias significativas en términos de género, miembros de la familia, trabajo, educación e ingresos. Sin embargo, en las mujeres se puede encontrar una correlación negativa significativa basada en la edad. Por lo tanto, las estudiantes universitarias más jóvenes tienen más probabilidades de suicidarse. No hubo una relación significativa entre los estudiantes universitarios varones.

#### Antecedentes internacionales

En un estudio realizado por Desalegn y *Col.* (19), en el estudio transversal, estuvo compuesto por 393 estudiantes universitarios de medicina de Etiopía. Los resultados mostraron que el 14% de las personas tenía ideación suicida y el 7% había intentado suicidarse. Las mujeres, los antecedentes de depresión comórbida y la falta de apoyo social son factores importantes para la ideación suicida. Al mismo tiempo, las mujeres, la depresión y los antecedentes de enfermedades mentales son factores importantes relacionados con los intentos de suicidio. El estudio concluyó que la incidencia de ideación suicida entre los estudiantes de la facultad de medicina fue menor que en otros estudios anteriores. Sin embargo, en comparación con otros estudios, los intentos de suicidio son altos en los resultados obtenidos.

En un estudio realizado por Tasnim y *Col.* (20), en el estudio transversal, estuvo compuesto por 3.331 estudiantes universitarios de Bangladesh. Según los resultados, el dato obtenido es que el 59% son hombres y el 41% son

mujeres. El 13% de los estudiantes universitarios tiene ideas suicidas. Además, la falta de sueño, el tabaquismo, los estudiantes que han pensado en el suicidio, los antecedentes familiares de suicidio, la depresión, la ansiedad y el estrés son posibles factores de riesgo para la ideación suicida. Sin embargo, los hombres, que viven en áreas rurales, el ejercicio físico regular y tener calificaciones satisfactorias en el estudio eran factores protectores potenciales.

En un estudio realizado por Nomura y *Col.* (13), en su estudio transversal se utilizó el instrumento "Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9)". El estudio consistió en 2.712 estudiantes medicina de Akita. Según el instrumento PHQ-9, mide la prevalencia de síntomas depresivos. Para la ideación suicida, también se basa en la pregunta 9 para determinar la ideación suicida relacionada con la ideación suicida y cómo hacerse daño. Los resultados mostraron que el 12% de las personas tenía síntomas de depresión y el 7% tenía pensamientos suicidas. Por tanto, se concluye que los estudiantes universitarios con hábitos de tabaquismo y bebida son los factores que provocan depresión en las mujeres. Aunque hacer ejercicio y conversar problemas personales con alguien son factores de protección.

En un estudio realizado por Elhadi y *Col.* (21), en su estudio transversal se utilizó los instrumentos de escala de "Generalized Anxiety Disorder, GAD-7" y el "Patient Health Questionnaire (PHQ-9)". Está compuesto por 2.430 estudiantes universitarios de medicina. Según GAD-7, el 65% de los estudiantes universitarios tienen diversos grados de síntomas de ansiedad. El 16% de los estudiantes tiene ansiedad moderada y el 11% de los estudiantes tienen puntuaciones superiores a 15, lo que significa que tienen ansiedad severa. Además, el 22% de los estudiantes universitarios de medicina mostraron depresión moderada a severa y el 88% mostró depresión leve. Sin embargo, el 23% de los estudiantes tenía ideación suicida. El estudio concluyó que la depresión se asoció significativamente con los estudiantes en el último año. Además del brote de COVID-19, los estudiantes de medicina libios tienen un mayor riesgo de depresión.

En un estudio realizado por Rotenstein y *Col.* (11), la prevalencia global de ideación suicida fue del 11,1%. Se estima que la prevalencia resumida está

entre el 7,4% y el 24,2% de los métodos de evaluación. La prevalencia global de ideación suicida fue del 11,1%. Se estima que la prevalencia resumida está entre el 7,4% y el 24,2% de los métodos de evaluación. La conclusión es que la prevalencia de depresión o síntomas depresivos en estudiantes de medicina es del 27,2% y la prevalencia de ideación suicida es del 11,1%. Se necesita más investigación para determinar estrategias para prevenir y tratar estas enfermedades en esta población.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

Inicialmente, el brote de COVID-19 en China despertó el estado de alerta de la población en general y provocó problemas de salud mental como el estrés. Aunque otras enfermedades (como la influenza estacional) tienen mayores tasas de mortalidad, el miedo al COVID-19 se puede explicar por la novedad e incertidumbre que genera (22). Cada vez más pacientes, casos sospechosos y provincias y países afectados por la epidemia han despertado la preocupación pública por la infección. Los mitos y la desinformación en las redes sociales y los medios tradicionales han exacerbado el futuro impredecible de esta epidemia. Los informes de noticias incorrectos y los malentendidos públicos de la información de atención médica a menudo contribuyen a esta epidemia y causan preocupación (23). Durante una pandemia, la propagación de este miedo producirá un comportamiento inestable entre las personas, un fenómeno generalizado comprensible, ya que cualquier persona de cualquier género y condición sociodemográfica puede infectarse. Esto es especialmente cierto para COVID-19, porque la gente tiene mucha especulación sobre el modo y la velocidad de transmisión, la enfermedad se ha propagado a niveles sin precedentes en algunos países y actualmente no existe un tratamiento definitivo (24).

Además, el aislamiento aumenta la posibilidad de problemas psicológicos y espirituales. Esto se debe principalmente a la distancia social entre las personas. En ausencia de comunicación interpersonal, es más probable que ocurran o empeoren los problemas de depresión y ansiedad. Además, el aislamiento social no solo produce problemas psicológicos, sino que también produce cambios neurobiológicos, como un aumento de biomarcadores de

estrés (25). Por otro lado, el aislamiento reduce la accesibilidad de una intervención psicológica oportuna, y también es difícil llevar a cabo un asesoramiento psicológico de rutina en las circunstancias actuales (26). Entre los problemas de salud mental que se manifestarán durante esta pandemia, tenemos:

#### Ansiedad por la salud

Esto sucede cuando ciertos cambios o sensaciones físicas se interpretan como síntomas de la enfermedad. La ansiedad por la salud alta se caracteriza por explicaciones catastróficas de sensaciones y cambios físicos, creencias anormales sobre la salud y la enfermedad y mecanismos de adaptación deficientes.

En el contexto de la pandemia de COVID-19, las personas con alta ansiedad por la salud pueden interpretar fácilmente sensaciones físicas inofensivas como evidencia de su infección. A su vez, esto aumentará su ansiedad, afectará su capacidad para tomar decisiones racionales y afectará su comportamiento, lo que puede llevar a comportamientos desadaptativos como visitas frecuentes a centros médicos para descartar enfermedades, lavado excesivo de manos, aislamiento social y ansiedad por las compras. Debemos observar que algunos de estos comportamientos concuerdan con los consejos dados por los profesionales de la salud pública. Sin embargo, para las personas con ansiedad por la salud, son llevados al extremo, lo que tiene consecuencias nocivas para las personas y sus comunidades (compra excesiva de materiales de protección personal, tales como mascarillas, guantes, jabón, que pueden causar escasez en la comunidad). Los niveles bajos de ansiedad por la salud también pueden ser perjudiciales porque pueden hacer que las personas crean que no se infectarán y no seguirán las recomendaciones de salud pública y de distanciamiento social (27).

#### Depresión

Cuando la pandemia se vuelva incontrolable, el número de muertos aumentará drásticamente, lo que está ocurriendo actualmente en Italia (28). Para quienes han sufrido la pérdida repentina y traumática de un ser querido debido a COVID-19, la incapacidad de despedirse de sus familiares puede producir

emociones de ira, tristeza y resentimiento, que pueden conducir al desarrollo de una tristeza patológica. Por lo tanto, el personal médico debe estar capacitado para transmitir adecuadamente las malas noticias y evitar un impacto emocional negativo en las familias de los pacientes. A pesar de su importancia, algunos estudios han demostrado que los médicos no han recibido una formación formal para transmitir malas noticias. Por lo tanto, es necesario que el personal de salud mental proporcione a los médicos conceptos precisos sobre este tema (29).

Dado que el personal no esencial, como psiquiatras, psicólogos y trabajadores sociales de salud mental, no se anima a ingresar a las salas de aislamiento de los pacientes con COVID-19, los profesionales de la salud de primera línea se han convertido en el personal principal que brinda intervenciones psicológicas a los pacientes hospitalarios (30). Por lo tanto, es muy importante que los médicos comprendan las similitudes y diferencias entre los síntomas de la infección por COVID-19 y los episodios depresivos. En la depresión clínica y las infecciones virales, se pueden observar síntomas como fatiga, trastornos del sueño, trastornos del apetito, disminución de las actividades sociales y pérdida de interés en las actividades diarias. Sin embargo, clínicamente, los síntomas psicológicos centrales de la depresión (desesperanza, inutilidad, pesimismo y culpa) se parecen más a los síntomas típicos de la depresión (31).

## Estrés

En un estudio de Wang et al. (32) en la fase inicial de la pandemia, se utilizó una versión revisada de la Event Impact Scale (IES-R) en una muestra de 1210 personas en China. Los investigadores encontraron que el 24,5% de las personas dijeron que el impacto psicológico fue el menor, el 21,7% fue moderado y el 53,8% fue moderadamente severo. Durante el brote de COVID-19, ser mujer, estudiante y tener algunos síntomas físicos se asocian con un mayor estrés psicológico (33).

## Ideación suicida

La Organización Mundial de la Salud (OMS) mencionó que la ideación suicida es una violencia autoinfligida con tasa de mortalidad mundial de 16 por 100 000

habitantes (15). La pandemia COVID-19, agravará la salud mental porque la distancia social es un factor de riesgo para el suicidio, por lo que es importante darse cuenta de que los hombres son el suicidio más común, representando 78 % (34).

Las personas con pensamientos suicidas o incluso con conciencia mostrarán signos de lenguaje o comportamiento, expresarán un deseo de no vivir, se sentirán constantemente culpables o avergonzadas y sentirán que están causando problemas al entorno de familiares y amigos (7). Además, también muestran tristeza, ansiedad e ira, dolor físico y/o emocional incontrolable (35).

Según diversos estudios (36, 37), los estudiantes de medicina que reciben formación universitaria tienden a incrementar el riesgo de suicidio. El rendimiento académico y la estabilidad emocional están relacionados con la salud general de los estudiantes. A diferencia de otras ocupaciones, los estudiantes de medicina a menudo experimentan síntomas como ansiedad, depresión, trastornos del sueño, abuso de drogas, fatiga y comportamiento suicida.

Según una investigación realizada por Cañón y Col. (38), antes de la pandemia COVID-19, mencionaron que el 15,7% de los estudiantes de medicina tenían ideación suicida y el 5% de los estudiantes de medicina tenían ideación suicida al menos una vez. Durante la pandemia de COVID-19, el 31,3% y el 7,5% de los estudiantes de medicina informaron haber tenido ideación e intento de suicidio (39).

### **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

COVID - 19: Una infección respiratoria altamente contagiosa causada por un nuevo coronavirus llamado SARS-CoV-2 (1).

Estudiantes: Busca nuevos conocimientos sobre un tema en el que está trabajando o que le interesa (40).

Medicina Humana: El campo de la salud, dedicado a la investigación, tratamiento y prevención de las enfermedades que afectan al ser humano (41).

Edad: Tiempo desde el nacimiento de una persona hasta el día de su fallecimiento (42).

Género: Conjunto de características de los individuos de una especie que

los separa en masculino y femenino, permitiendo una reproducción caracterizada por la diversidad genética (42).

Estado Civil: El estado personal de una persona en una determinada etapa de su vida (42).

Universidad: Instituciones académicas de educación superior e investigación que otorgan títulos en diferentes disciplinas (41).

Empleo: Funciones socio-profesionales desempeñadas en virtud de contratos formales o de hecho, individuales o colectivos, y remunerados (43).

Religión: Conjunto de creencias, códigos de conducta y oraciones en las que las personas reconocen uno o más dioses (44).

Ingresos económicos: La cantidad de recursos monetarios, dinero, asignados a cada factor debido a su contribución al proceso productivo (45).

Diagnóstico mental: Identifique el trastorno o problema de salud mental que padece la persona (23).

Tratamiento psiquiátrico: Se refiere a la prescripción de medicamentos, pero también incluye apoyo psicoterapéutico, apoyo social e intervención en el hogar y espacios comunitarios según sea necesario (30).

Ansiedad: respuesta involuntaria esperada del cuerpo a estímulos externos o internos (como pensamientos, imágenes, etc.), que el individuo considera amenazantes y / o peligrosos (29).

Depresión: Un estado mental temporal o permanente, además de la incapacidad para disfrutar total o parcialmente de las cosas y eventos de la vida diaria, también se manifiesta como depresión, infelicidad y culpa (31).

Estrés: la posibilidad de ir más allá del homeostasis o el equilibrio corporal, lo que provoca fatiga, niveles más altos de ansiedad, irritabilidad e ira (35).

Ideación suicida: hay un deseo de muerte y una ideación suicida persistente. La amenaza de suicidio se considera una expresión verbal o no verbal, independientemente del plan o método (15).

## **CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1. HIPÓTESIS**

Hipótesis general:

HG0 (Hipótesis Nula): No existe factores asociados a ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de COVID – 19.

HG1 (Hipótesis alterna): Existe factores asociados a ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de COVID – 19.

Hipótesis específica:

- HE1 (Hipótesis alterna): Las características sociodemográficas están asociados a ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de COVID – 19.
- HE1 (Hipótesis Nula): Las características sociodemográficas no están asociados a ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de COVID – 19.
- HE2 (Hipótesis alterna): La ansiedad es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.
- HE2 (Hipótesis Nula): La ansiedad no es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.
- HE3 (Hipótesis alterna): La depresión es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.
- HE3 (Hipótesis Nula): La depresión no es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.
- HE4 (Hipótesis alterna): La reacción de estrés es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.



- HE4 (Hipótesis alterna): La reacción de estrés no es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.

### 3.2. VARIABLES

<b>Variable</b>	<b>Tipo por su naturaleza</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala de medición</b>
Edad	Cuantitativa	Años	Razón
Sexo	Cualitativa	Sexo	Nominal
Estado civil	Cualitativa	Estado civil	Nominal
Universidad	Cualitativa	Universidad	Nominal
Año de estudios	Cualitativa	Año de estudios	Nominal
Empleo	Cualitativa	Empleo	Nominal
Religión	Cualitativa	Religión	Nominal
Vive con	Cualitativa	Vive con	Nominal
Ingresos económicos familiares	Cualitativo	Ingresos económicos	Nominal
Diagnóstico mental	Cualitativa	Diagnóstico mental según antecedente	Nominal
Tratamiento de salud mental	Cualitativa	Tratamiento según el antecedente mental	Nominal
Vive con alguien diagnosticado con COVID-19	Cualitativo	Vive con alguien con COVID-19	Nominal
Trabajo de familiares	Cualitativo	Trabajo	Nominal
Depresión	Cuantitativo	Depresión	Razón
Ansiedad	Cuantitativo	Ansiedad	Razón
Reacción al estrés	Cuantitativo	Reacción al estrés	Razón
Ideación suicida	Cuantitativo	Pensamiento suicida	Razón

### 3.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Edad: Tiempo de vida en años cumplidos.

Sexo: Condición orgánica, femenina o masculina.

Estado civil: Situación legal respecto a su pareja

Universidad: Universidad actual donde realiza sus estudios de medicina

Año de estudios: Año de la carrera que se encuentra cursando

Empleo: Indicar si el alumno aparte de estudiar medicina también trabaja

Religión: Creencia religiosa que profesa

Ingresos económicos Indicar si los ingresos económicos familiares son estables

Diagnóstico mental: Diagnóstico psiquiátrico dado al personal de salud con anterioridad

Tratamiento por algún diagnóstico psiquiátrico dado al personal de salud, puede ser psicofarmacológico o psicoterapéutico

El participante vive con alguien con diagnóstico confirmado de COVID-19

Tratamiento de salud mental: Tratamiento por algún diagnóstico psiquiátrico dado al personal de salud, puede ser psicofarmacológico o psicoterapéutico.

Vive con alguien diagnosticado con COVID-19: El participante vive con alguien con diagnóstico confirmado de COVID-19

Depresión: un estado mental temporal o permanente en el que los estudiantes de medicina no pueden disfrutar total o parcialmente de las cosas y eventos de la vida diaria cuando realizan actividades de pregrado.

Ansiedad: Los pensamientos e imágenes que perciben los estudiantes de medicina durante la pandemia de COVID-19 han provocado que sientan preocupaciones y miedos fuertes, excesivos y persistentes en su vida diaria.

Respuesta al estrés: los participantes carecen de la energía y la motivación para realizar actividades, lo que genera niveles más altos de ansiedad, irritabilidad e ira.

Ideaciones suicidas: Independientemente del plan o método, los participantes tienen ideas suicidas.

## **CAPITULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **4.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Cuantitativo, no experimental de tipo transversal correlacional, retrospectivo.

#### **4.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

El presente estudio es de nivel descriptivo.

### **4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

Población universal: Estudiantes peruanos de Medicina Humana.

Población de estudio: Estudiantes peruanos de Medicina Humana de las siguientes universidades:

Universidades peruanas

Universidad de San Martín de Porres = 203 alumnos

Universidad Católica Santa María = 119 alumnos

Universidad Ricardo Palma = 237 alumnos

Universidad Peruana Cayetano Heredia = 93 alumnos

Universidad Privada San Juan Bautista = 220 alumnos

Universidad Científica del Sur = 124 alumnos

Universidad Privada Antenor Orrego = 120 alumnos

Universidad Nacional Mayor de San Marcos = 122 alumnos

Muestreo o selección de muestra

Se trabajará censalmente con todos los participantes de la base de datos y se realizará un análisis secundario con los datos de una investigación más amplia sobre la salud mental en estudiantes peruanos realizada por los investigadores (46). En esta investigación participaron 1238 estudiantes de ocho Facultades de Medicina peruanas: Universidad Privada San Juan Bautista, Universidad San Martín de Porres, Universidad Científica del Sur, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Universidad Católica Santa María, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Privada Antenor Orrego y Universidad Ricardo Palma. Esta evaluación se llevó a cabo del 24 de abril al 10 de mayo de 2020, durante la fase inicial de la primera ola de COVID-19 en Perú.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Ser estudiante de Medicina Humana.
- Aceptar participar voluntariamente en el estudio.
- Que firmen el consentimiento humano.

Criterios de exclusión:

- Escalas no llenadas completamente y aquellos que no deseen participar del estudio.
- Que tenga antecedentes psiquiátricos/que tenga un tratamiento psiquiátrico ya establecido.

#### **4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

De acuerdo con las recomendaciones de distanciamiento social, en la semana del 24 de abril al 10 de mayo de 2020 se recopilaron información de manera virtual a través de recursos en línea. La recogida de datos se realizó mediante la aplicación de formularios de recogida de datos sociodemográficos y escalas para depresión e ideación suicida (PHQ-9), ansiedad (GAD-7) y estrés (IES-R). Esta información fue obtenida por los coautores a través de publicidad online, campañas de correo electrónico, blogs, redes sociales, etc. De esta manera se creó la base de datos la cual será analizada para el presente estudio.

Si el potencial entrevistado desea participar, se aplicó el formulario de consentimiento informado online elaborado a tal efecto, obteniendo primero datos sociodemográficos y laborales, y luego aplicando la escala anterior. La

información obtenida se registró en un archivo en Google Drive y luego se transferirá a una base de datos en SPSS.

## Instrumentos de recolección y medición de variables

### Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)

Un total de 9 ítems están directamente relacionados con los síntomas depresivos en las dos primeras semanas del autodiagnóstico. Cada ítem se puntúa de acuerdo con la escala Likert, que va de 0 (ningún día) a 3 (casi todos los días). La puntuación PHQ-9 refleja la gravedad de cinco tipos de depresión: ninguna (0 a 4 puntos), leve (5 a 9 puntos), moderada (10 a 14 puntos), moderada (15 a 19 puntos) y grave (20 a 27 puntos). En cuanto a sus características psicométricas, estudios han encontrado que cuando PHQ-9  $\geq$  10, su sensibilidad y especificidad son 88%, con suficiente consistencia interna (alfa de Cronbach = 0,89), la puntuación de respuesta de la prueba es 0,84 y la consistencia es 84%. el área bajo la curva es 0,95 (47). Estudios realizados en América Latina han demostrado que PHQ-9 es una herramienta eficaz y confiable para percibir síntomas depresivos en diferentes poblaciones (48-50). Este estudio utilizó una versión modificada del PHQ-9 realizada por un grupo de expertos peruanos (51).

Para reconocer la ideación suicida, se evaluará mediante la pregunta 9 del PHQ-9. Para comprobar que la respuesta es ideación suicida, será: Una vez, aunque la ideación suicida aparezca en "determinados días", "más de la mitad de los días" o "casi todos los días", se contabilizará como ideación suicida. El estudiante peruano elija una de las alternativas de la pregunta 9 con la siguiente frase: "Pensando que era mejor morir o hacerse daño".

### Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7)

GAD-7 es una escala de autocuidado eficaz y eficiente que se utiliza para evaluar la gravedad de la ansiedad en la práctica clínica, y también es una de las escalas más utilizadas en la investigación (51). Un total de 7 ítems están

directamente relacionados con los síntomas de ansiedad en las dos primeras semanas de la autoevaluación. Cada ítem se puntúa de acuerdo con la escala Likert, que va de 0 (ningún día) a 3 (casi todos los días). La puntuación GAD-7 refleja la gravedad de cuatro tipos de trastornos de ansiedad: ansiedad normal (0 – 4 puntos), leve (5 – 9 puntos), moderada (10 puntos -14 puntos) y ansiedad severa (15 – 21 puntos). La escala ha sido traducida y verificada al español (52).

#### Impact of Event Scale–Revised (IES-R)

El IES-R es una escala autoadministrada (53). Consta de 22 ítems. Cada ítem se puntúa según una escala Likert que va desde 0 (Para nada) a 4 (Extremadamente). Los puntajes del IES-R reflejan 4 categorías de severidad del trastorno por estrés: normal (0 – 8 puntos), leve (9 – 25 puntos), moderado (26 – 43 puntos) y severo (44 – 88 puntos).

#### **4.4. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS**

Se realizarán técnicas de estadística descriptiva para todas las variables. Se reportará la media, desviación estándar, mínimo y máximo para las variables numéricas, y análisis de frecuencias para las variables categóricas.

La relación entre el PHQ-9, GAD-7 e IES-R con las variables cualitativas se evaluará mediante la prueba de U de Mann-Whitney o t de Student dependiendo si cumplen con los supuestos de normalidad. Se evaluará la correlación lineal entre el PHQ-9, GAD-7 e IES-R con las demás variables cuantitativas mediante la Rho de Spearman.

Se construirán modelos de regresión lineal múltiple en las cuales se considerarán al total del PHQ-9, GAD-7 e IES-R como las variables dependientes, y las demás variables como independientes. Se empleará el método forward. Se seleccionarán las variables que resultaron significativas y se realizara la verificación de los supuestos de la regresión lineal mediante la evaluación de los residuos.

El nivel de significación estadística de este estudio será de 0.05. Todos los análisis mencionados se realizarán con la ayuda del programa estadístico SPSS versión 23.

#### **4.6 ASPECTOS ÉTICOS**

Al momento del reclutamiento, los participantes firmaron un consentimiento informado para participar en el estudio que previamente ya ha sido aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad San Martín de Porres, según consta en el documento N. 238-2020-CIEI-FMH-USMP. Además, se les informó a los participantes que la información suministrada para este estudio tiene el único fin de servir para la investigación.

El presente estudio se considera como riesgo mínimo ya que no cuenta con riesgos físicos/psicológicos, sociales, ni jurídicos y económicos. Sin embargo, el estudio presentaba beneficios sociales ya que los resultados obtenidos ayudaran a futuras investigaciones. Además, el proyecto será previamente revisado por el Comité Institucional de Ética en la Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan. Bautista, para su aprobación.

## **CAPITULO V: ADMINISTRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

## 5.1. RECURSOS HUMANOS

<b>RECURSOS HUMANOS</b>			
<b>N°</b>	<b>Investigador o Asistente</b>	<b>Numero de meses</b>	<b>Costo Total</b>
1	Investigador	1	S./ 500.00
2	Asesores	2	S./ 1000.00
TOTAL			S./ 1500.00

## 5.2. RECURSOS MATERIALES

<b>RECURSOS MATERIALES</b>			
<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo/unidad</b>	<b>Costo total</b>
Lapicero	3	S/. 1.50	S/. 4.50
Corrector	1	S/.2.00	S/. 2.00
Folder manilo	2	S/0.50	S/. 1.00
Block	1	S/.7.00	S/. 7.00
Hojas bond	70	S/.0.10	S/. 7.00
USB(32 GB)	1	S/32.00	S/. 32.00
Libros	1	S/.15.00	S/. 15.00
Tinta	1	S/.30.00	S/. 30.00



<b>TOTAL</b>	S/. 115.80
--------------	------------

<b>COSTO SERVICIO</b>			
<b>SERVICIO</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo/unidad</b>	<b>Costo total</b>
Movilidad	12	S/6.00	S/.72.00
Anillado	1	S/.4.00	S/.4.00
Fotocopias	80	S/.0.10	S/.8.00
Impresión	80	.S/.0.10	S/.8.00
<b>TOTAL</b>			S/.200.00

### 5.3. PRESUPUESTO

<b>RUBROS</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Recursos Humanos</b>	S./ 1000.00
<b>Recursos materiales</b>	S/. 115.80
<b>Costo Servicios</b>	S/.200.00
<b>TOTAL</b>	S/.1315.80

### 5.4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

<b>Pasos</b>	<b>2021</b>
--------------	-------------

	SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	1	2	3	4	1	2	3	4		
Redacción final del proyecto de investigación	X	X								
Aprobación del proyecto de investigación			X							
Recolección de datos				X						
Procesamiento y análisis de los datos					X					
Elaboración del informe						x	x			
Revisión y aprobación del informe final								x	x	
Publicación del artículo científico										x

## BIBLIOGRAFÍA

1. Velavan TP, Meyer CG. The COVID-19 epidemic. Trop Med Int Health. 2020;25(3):278-80. <http://dx.doi.org/10.1111/tmi.13383>
2. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report-65 2020. Available from: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200325-sitrep-65-covid-19.pdf?sfvrsn=2b74edd8\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200325-sitrep-65-covid-19.pdf?sfvrsn=2b74edd8_2)
3. Gobierno del Perú. Coronavirus en el Perú 2020. Available from: [https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)

4. Zhou X. Psychological crisis interventions in Sichuan Province during the 2019 novel coronavirus outbreak. *Psychiatry Res.* 2020;286:112895. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112895>
5. Ravalli MJ, Calisti NL, Zingman F, et al. Suicida [Internet]. Comunicación, infancia y adolescencia. Guía para periodistas. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF); 2017. Disponible: <https://www.unicef.org/argentina/media/1536/file/Suicidio.pdf>
6. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Ginebra: OMS; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/suicide>
7. Organización Mundial de la Salud. Pandemia por COVID-19 exacerba los factores de riesgo de suicidio [Internet]. Ginebra: OMS; 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/10-9-2020-pandemia-por-covid-19-exacerba-factores-riesgo-suicidio>
8. Hope V, Henderson M. Medical student depression, anxiety and distress outside North America: a systematic review. *Med Educ* [en línea]. 2014.;48(10):963-79. <http://dx.doi.org/10.1111/medu.12512>
9. Puthran R, Zhang MW, Tam WW, et al. Prevalence of depression amongst medical students: a meta-analysis. *Med Educ* [en línea]. 2016;50(4):456-68. <http://dx.doi.org/10.1111/medu.12962>
10. Thiemann P, Brimicombe J, Benson J, et al. When investigating depression and anxiety in undergraduate medical students timing of assessment is an important factor - a multicentre cross-sectional study. *BMC Med Educ* [en línea]. 2020;20(1):125. <http://dx.doi.org/10.1186/s12909-020-02029-0>
11. Rotenstein L , Ramos M, Torre M, et al. Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Suicidal Ideation Among Medical Students. A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA.* [en línea]. 2016 [citado 04 mayo 2021];316(21):2214–2236. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2016.17324>
12. Torres AR, Campos LM, Lima MCP, et al. Suicidal Ideation Among Medical Students: Prevalence and Predictors. *J Nerv Ment Dis.* 2018;206(3):160-168. <http://dx.doi.org/10.1097/NMD.0000000000000734>.

13. Nomura K, Minamizono S, Maeda E, et al. Cross-sectional survey of depressive symptoms and suicide-related ideation at a Japanese national university during the COVID-19 stay-home order. *Environ Health Prev Med* 2021;26(1):30. <https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1>
14. Sindeev A, Arispe ACM, Villegas EJM. Factores asociados al riesgo e intento suicida en estudiantes de medicina de una universidad privada de Lima. *Rev Med Hered* [Internet]. 2019;30(4):232-241. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v30i4.3658>
15. Perales A, Sánchez E, Barahona L, Oliveros M, Bravo E, Aguilar W et al. Prevalencia y factores asociados a conducta suicida en estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú. *An. Fac. med.* [Internet]. 2019;80(1):28-33. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v80i1.15865>
16. Rodríguez Camacho MN. Ideación suicida y factores asociados en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Trujillo. [Tesis]. Trujillo: Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo; 2019. Disponible [https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15441/Rodr%C3%ADguezCamacho\\_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15441/Rodr%C3%ADguezCamacho_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
17. Astocondor AJV, Ruiz SLE, Mejía CR. Influencia de la depresión en la ideación suicida de los estudiantes de la selva peruana. *Horizonte Médico.* 2019;19(1):53–58. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2019.v19n1.09>
18. Huamani Cahua, J. C., Calizaya López, J. M., Pinto Pomareda, H. L., Álvarez Salinas, L. R., & Evangelista Aliaga, J. L. (2020). Tendencia suicida según características sociodemográficas en estudiantes universitarios. *Revista De Psicología.* 2020;9(1):13–27. Recuperado a partir de <https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/297>
19. Desalegn GT, Wondie M, Dereje S, Addisu A. Suicide ideation, attempt, and determinants among medical students Northwest Ethiopia: an institution-based cross-sectional study. *Ann Gen Psychiatry.* 2020;19:44. <http://dx.doi.org/10.1186/s12991-020-00295-2>

20. Tasnim R, Islam MS, Sujun MSH, et al. Suicidal ideation among Bangladeshi university students early during the COVID-19 pandemic: Prevalence estimates and correlates. *Child Youth Serv Rev.* 2020;119:105703. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chidyouth.2020.105703>
21. Elhadi M, Buzreg A, Bouhuwaish A, Khaled A, Alhadi A, Msherghi A, et al. Psychological Impact of the Civil War and COVID-19 on Libyan Medical Students: A Cross-Sectional Study. *Front Psychol.* 2020;11:570435. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435>
22. Asmundson GJG, Taylor S. Coronaphobia: Fear and the 2019-nCoV outbreak. *J Anxiety Disord.* 2020;70:102196. <http://dx.doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102196>
23. Bao Y, Sun Y, Meng S, Shi J, Lu L. 2019-nCoV epidemic: address mental health care to empower society. *Lancet.* 2020;395(10224):e37-e8. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30309-3](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30309-3)
24. Ho CS, Chee CY, Ho RC. Mental Health Strategies to Combat the Psychological Impact of COVID-19 Beyond Paranoia and Panic. *Ann Acad Med Singapore.* 2020;49(1):1-3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32200399/>
25. Kim YG, Moon H, Kim SY, Lee YH, Jeong DW, Kim K, et al. Inevitable isolation and the change of stress markers in hemodialysis patients during the 2015 MERS-CoV outbreak in Korea. *Sci Rep.* 2019;9(1):5676. <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-019-41964-x>
26. Xiao C. A Novel Approach of Consultation on 2019 Novel Coronavirus (COVID-19)-Related Psychological and Mental Problems: Structured Letter Therapy. *Psychiatry Investig.* 2020;17(2):175-6. <http://dx.doi.org/10.30773/pi.2020.0047>
27. Asmundson GJG, Taylor S. How health anxiety influences responses to viral outbreaks like COVID-19: What all decision-makers, health authorities, and health care professionals need to know. *J Anxiety Disord.* 2020;71:102211. <http://dx.doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102211>
28. Onder G, Rezza G, Brusaferro S. Case-Fatality Rate and Characteristics of Patients Dying in Relation to COVID-19 in Italy. *JAMA.* 2020. 323(18):1775-1776. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.4683>

29. León-Amenero Deborah, Huarcaya-Victoria Jeff. El duelo y cómo dar malas noticias en medicina. An. Fac. med. [Internet]. 2019 [citado 2021 Oct 21];80(1):86-91. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v80i1.15471>. 32.
30. Duan L, Zhu G. Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. Lancet Psychiatry. 2020;7(4):300-2. [http://dx.doi.org/10.1016/s2215-0366\(20\)30073-0](http://dx.doi.org/10.1016/s2215-0366(20)30073-0)
31. Okusaga O, Yolken RH, Langenberg P, Lapidus M, Arling TA, Dickerson FB, et al. Association of seropositivity for influenza and coronaviruses with history of mood disorders and suicide attempts. J Affect Disord. 2011;130(1-2):220-5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2010.09.029>
32. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(5). <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729>
33. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. JAMA Netw Open. 2020;3(3):e203976. <http://dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
34. Organización Mundial de la Salud. Prevención del suicidio [Internet]. Ginebra: OMS; 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-suicidio>
35. Crisol-Deza D, Quiñonez-Quiñones N. Trastornos musculoesqueléticos durante la pandemia de COVID-19. Revista Cubana de Reumatología. 2021; 23 (1 Suppl 1). Disponible en: <http://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/940>
36. Osama M, Yousuf M, Ather S, Zia S, Usman M, Atif M, et al. Suicidal ideation among medical students of Pakistan: a cross-sectional study. JFLM. 2014; 27:65-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jflm.2014.08.006>
37. Rosiek A, Rosiek-Kryszewska A, Leksowski L, Leksowski K. Chronic stress and suicidal thinking among medical students. Int J Environ Res Public Health. 2016;13(212):1-16. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph13020212>

38. Cañón BSC, Carmona PJA. Ideación y conductas suicidas en adolescentes y jóvenes. Rev Pediatr Aten Primaria. 2018 ; 20(80): 387-397. Disponible en: <https://pap.es/articulo/12738/ideacion-y-conductas-suicidas-en-adolescentes-y-jovenes>
39. Hou TY, Mao XF, Dong W, Cai WP, Deng GH. Prevalence of and factors associated with mental health problems and suicidality among senior high school students in rural China during the COVID-19 outbreak. Asian J Psychiatr. 2020;54:102305. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102305>
40. Crisol-Deza DA, Crisol-Deza YG. Autoexploración de mamás y su ejecución por estudiantes de medicina. Rev Cient Cienc Méd. 2021;24(1):90-91. Disponible en: <https://doi.org/10.51581/rccm.v24i1.350>
41. Macaya SX, Pihan VR, Vicente PB. Evolución del constructo de Salud mental desde lo multidisciplinario. Rev Hum Med [Internet]. 2018 Ago [citado 2022 Ene 16] ; 18( 2 ): 338-355. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202018000200338&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202018000200338&lng=es)
42. Vicente B, Saldivia S, Pihán R. Prevalence and gaps today; mental health tomorrow. Acta Bioethica. 2016;22(1). Disponible en: <https://actabioethica.uchile.cl/index.php/AB/article/view/41713>
43. Gómez VMA, Calderón CPA. Salud mental en el trabajo: entre el sufrimiento en el trabajo y la organización saludable. Katharsis [Internet]. 21 de marzo de 2017 [citado 16 de enero de 2022];(23):189-217. Disponible en: <https://doi.org/10.25057/25005731.871>
44. Calle SDA, Arcila AHD. Religiosidad y cerebro: Las funciones neuropsicológicas en personas creyentes. Agora USB. 24 de noviembre de 2020;20(2):298-304. Disponible en: <https://doi.org/10.21500/16578031.5145>
45. Katz G, Lazcano-Ponce E, Madrigal E. La salud mental en el ámbito poblacional: la utopía de la psiquiatría social en países de bajos ingresos. Salud Publica Mex. 25 de julio de 2017;59(4, jul-ago):351-3. Disponible en: <https://doi.org/10.21149/8860>
46. Huarcaya-Victoria J, Elera-Fitzcarrald C, Crisol-Deza D, Villanueva-Zúñiga L, Pacherrres A, Torres A, Huertas G, Calderón D, Noriega-Baella C, Astonitas E, Salvador-Carrillo J. Factors associated with mental health

- in Peruvian medical students during the COVID-19 pandemic: a multicentre quantitative study. *Rev Colomb Psiquiatr (Engl Ed)*. 2021:S0034-7450(21)00108-6. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2021.06.002>
47. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*. 2001;16(9):606-13. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>
48. Cassiani-Miranda CA, Vargas-Hernández MC, Pérez-Aníbal E, et al. Confiabilidad y dimensión del cuestionario de salud del paciente (PHQ-9) para la detección de síntomas de depresión en estudiantes de ciencias de la salud en Cartagena, 2014. *Biomédica*. 2017;37(Supl. 1):112-20. <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3221>
49. Saldivia S, Aslan J, Cova F, Vicente B, Inostroza C, Rincón P. Propiedades psicométricas del PHQ-9 (Patient Health Questionnaire) en centros de atención primaria de Chile. *Rev méd Chile*. 2019;147:53-60. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872019000100053&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872019000100053&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
50. Calderón M, Gálvez-Buccollini JA, Cueva G, Ordoñez C, Bromley C, Fiestas F. Validación de la versión peruana del PHQ-9 para el diagnóstico de depresión. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2012;29:578. <https://rpmesp.ins.gob.pe/rpmesp/article/view/409>
51. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, Lowe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med*. 2006;166(10):1092-7. <http://dx.doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>
52. Garcia-Campayo J, Zamorano E, Ruiz MA, Pardo A, Perez-Paramo M, Lopez-Gomez V, et al. Cultural adaptation into Spanish of the generalized anxiety disorder-7 (GAD-7) scale as a screening tool. *Health Qual Life Outcomes*. 2010; 8:8. <http://dx.doi.org/10.1186/1477-7525-8-8>
53. Weiss DS, Marmar CR. The Impact of Event Scale—Revise. In: Wilson JP, Keane TM, editors. *Assessing psychological trauma and PTSD*. New York: Guilford Press; 1997;399-411. <https://psycnet.apa.org/record/1997-97162-000>



**ANEXOS**

**ANEXO 1: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.**

**ALUMNO:** CRISOL DEZA DIEGO ANDRÉ

**ASESOR:** MG. SALVADOR CARRILLO JOSE FERNANDO

**LOCAL:** CHORRILLOS

**TEMA:** “IDEACIÓN SUICIDA Y FACTORES ASOCIADOS EN ESTUDIANTES PERUANOS DE MEDICINA HUMANA DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19”


<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo por su naturaleza</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Categoría y su valor final</b>	<b>Medio de verificación</b>
Edad	Tiempo de vida en años cumplidos	Cuantitativa	Años	Razón	18 a más	Ficha de recolección de datos (Variables sociodemográficas)
Sexo	Condición orgánica, femenina o masculina	Cualitativa	Sexo	Nominal	0 = Hombre 1 = Mujer	
Estado civil	Situación legal respecto a su pareja	Cualitativa	Estado civil	Nominal	1 = Soltero 2 = Casado 3 = Divorciado 4 = Viudo	
Universidad	Universidad actual donde realiza sus estudios de	Cualitativa	Universidad	Nominal		

	medicina					
Año de estudios	Año de la carrera que se encuentra cursando	Cualitativa	Año de estudios	Nominal	1 = 1er 2 = 2do 3 = 3er 4 = 4to 5 = 5to 6 = 6to 7 = 7mo	
Empleo	Indicar si el alumno aparte de estudiar medicina también trabaja	Cualitativa	Empleo	Nominal	1 = Sí 0 = No	
Religión	Creencia religiosa que profesa	Cualitativa	Religión	Nominal	1 = Sí 0 = No	
Vive con	Personas con quienes vive al momento	Cualitativa	Vive con	Nominal	1 = Solo 2 = Pareja 3 = Padres/otros familiares	
Ingresos económicos	Indicar si los ingresos económicos familiares son	Cualitativo	Ingresos económicos	Nominal	1 = Sí 0 = No	

familiares	estables					
Diagnóstico mental	Diagnóstico psiquiátrico dado al personal de salud con anterioridad	Cualitativa	Diagnóstico mental según antecedente	Nominal	1 = Sí 0 = No	
Tratamiento de salud mental	Tratamiento por algún diagnóstico psiquiátrico dado al personal de salud, puede ser psicofarmacológico o psicoterapéutico	Cualitativa	Tratamiento según el antecedente mental	Nominal	1 = Sí 0 = No	
Vive con alguien diagnosticado con COVID-19	El participante vive con alguien con diagnóstico confirmado de COVID-19	Cualitativo	Vive con alguien con COVID-19	Nominal	0 = No 1 = Sí 2 = No lo sé	
Trabajo de familiares	Indicar si actualmente vive con familiares que trabajen durante la pandemia por el COVID-19	Cualitativo	Trabajo	Nominal	1 = Personal de salud 2 = Fuerzas militares o policiales 3 = Venta y distribución	Ficha de recolección de datos (Datos laborales)

					de alimentos 4 = Ninguno de los anteriores	
Depresión	Estado anímico transitorio o permanente, caracterizado por sentimientos de abatimiento, infelicidad y culpabilidad, además de provocar una incapacidad total o parcial para disfrutar de las cosas y de los acontecimientos de la vida cotidiana	Cuantitativo	Depresión	Razón	0 a 27	Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)
Ansiedad	Respuesta de anticipación involuntaria del organismo frente a estímulos que pueden ser externos o internos, tales como pensamientos, ideas, imágenes, etc., que son percibidos por el individuo	Cuantitativo	Ansiedad	Razón	0 a 21	Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7)

	como amenazantes y/o peligrosos					
Reacción al estrés	Superación del potencial de homeostasis o equilibrio del organismo causándole fatiga, mayores niveles de ansiedad, de irritabilidad y de ira	Cuantitativo	Reacción al estrés	Razón	0 a 88	Impact of Event Scale–Revised (IES-R)
Ideación suicida	Independientemente del plan o método, los participantes tienen ideas suicidas.	Cuantitativo	Pensamiento suicida	Razón	1 a 3	Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)



DR. JOSÉ FERNANDO SALVADOR CARRILLO  
 DOCENTE E INVESTIGADOR  
 Escuela Profesional de Medicina Humana  
 UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAPTISTA  
 Mg. José Fernando Salvador Carrillo  
 Asesor



Elsi Noemí Bazar Rodríguez  
 COESPEN N° 444  
 Mg. Elsi Noemí Bazar Rodríguez de Tarrillo  
 Estadístico

**ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**  
**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS**

Edad (colocar su edad en años cumplidos) \*

Sexo \*

1. Hombre
2. Mujer

Universidad donde realiza sus estudios de medicina \*

Elige

Año de estudios \*

- 1ro
- 2do
- 3ro
- 4to
- 5to
- 6to
- 7mo

Lugar de procedencia \*

- Lima
- Provincia
- Extranjero

¿A parte de estudiar medicina, usted trabaja? \*

- Sí
- No

¿Profesa alguna religión? \*

- Sí
- No

Usted vive con: \*

- Solo
- Pareja
- Padres / otros familiares

En su familia, ¿los ingresos económicos son estables? \*

- Sí
- No

¿Usted ha sido diagnosticado de alguna dificultad en su salud mental? \*

- Sí
- No

¿Usted recibe tratamiento por alguna dificultad en su salud mental?  
(psicofármacos y/o psicoterapia) \*

- Sí
- No

¿Le han hecho la prueba para ver si estaba infectado por el coronavirus? \*

- No
- Sí, con resultado negativo
- Sí, con resultado positivo
- Sí, aun esperando el resultado

¿Vive con alguien diagnosticado con coronavirus? \*

- Sí
- No
- No lo sé

¿Actualmente tiene alguna de estas molestias? \*

- Fiebre
- Tos
- Cansancio
- Tos con flema

- Dolor muscular
- Dolor de cabeza
- Diarrea
- Otros

¿Vive actualmente con familiares que trabajen en alguno de los siguientes rubros durante la pandemia por el COVID-19? \*

- Personal de salud
- Fuerzas militares o policiales
- Venta y distribución de alimentos
- Ninguno de los anteriores



## Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)

Durante las ÚLTIMAS DOS SEMANAS, ¿qué tan seguido ha tenido molestias debido a los siguientes problemas? \*

0 = Ningún día

1 = Varios días (entre 1 a 6 días)

2 = Más de la mitad de los días (entre 7 a 11 días)

3 = Casi todos los días (12 o más días)

1. Poco interés o placer en hacer cosas.

0      1      2      3

2. Se ha sentido decaído(a), deprimido(a), triste o sin esperanzas.

0      1      2      3

3. Ha tenido dificultad para quedarse o permanecer dormido (a), o ha dormido demasiado.

0      1      2      3

4. Se ha sentido cansado(a) o con poca energía.

0      1      2      3

5. Sin apetito o ha comido en exceso.

0      1      2      3

6. Se ha sentido mal con usted mismo (a), o que es un fracaso o que ha quedado mal con usted mismo(a) o con su familia.

0      1      2      3

7. Ha tenido dificultad para concentrarse en ciertas actividades, tales como leer o ver la televisión.

0      1      2      3

8. ¿Se ha movido o hablado tan lento que otras personas podrían haberlo notado? ¿o lo contrario, muy inquieto(a) o agitado(a) que ha estado moviéndose mucho más de lo normal?

0      1      2      3

9. Pensamientos de que estaría mejor muerto (a) o de hacerse daño de alguna manera.

0      1      2      3

## Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7)

Durante las ÚLTIMAS DOS SEMANAS, ¿qué tan seguido ha tenido molestias debido a los siguientes problemas? \*

0 = Ningún día

1 = Varios días (entre 1 a 6 días)

2 = Más de la mitad de los días (entre 7 a 11 días)

3 = Casi todos los días (12 o más días)

1. Se ha sentido nervioso(a), ansioso(a), o con los nervios de punta.

0    1    2    3

2. No ha sido capaz de parar o controlar su preocupación.

0    1    2    3

3. Se ha preocupado demasiado por motivos diferentes.

0    1    2    3

4. Ha tenido dificultad para relajarse.

0    1    2    3

5. Se ha sentido tan inquieto(a) que no ha podido quedarse quieto(a).

0    1    2    3

6. Se ha molestado o irritado fácilmente.

0    1    2    3

7. Ha tenido miedo de que algo terrible fuera a pasar.

0    1    2    3

### Impact of Event Scale–Revised (IES-R)

A continuación, encontrará una lista de dificultades que las personas a veces tienen después de eventos estresantes. Lea cada afirmación y luego indique cuán estresante ha sido cada dificultad para usted DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS con respecto al siguiente SUCESO: EL ESTADO DE CUARENTENA por el COVID-19 que inició el 16 de marzo del 2020 en el Perú. ¿CUÁNTO LE ESTRESARON O MOLESTARON LAS SIGUIENTES DIFICULTADES? \*

0 = Para nada

1 = Un poco

2 = Más o menos

3 = Bastante

4 = Extremadamente

1. Cualquier recuerdo me hacía volver a tener sentimientos respecto al suceso.

0    1    2    3    4

2. Tenía problemas para permanecer dormido.

0    1    2    3    4

3. Mientras realizaba otras actividades, estas me hacían pensar en el suceso.

0    1    2    3    4

4. Me sentía irritable y enojado.

0    1    2    3    4

5. Procuraba no alterarme cuando pensaba o recordaba lo sucedido.

0    1    2    3    4

6. Pensaba en ello aun cuando no quería.

0    1    2    3    4

7. Sentía como si no hubiese sucedido o no fuese real.

0    1    2    3    4

8. Me mantenía lejos de cualquier cosa que me recordara lo sucedido.

0    1    2    3    4

9. Imágenes del suceso entraban en mi mente.

0    1    2    3    4

10. Me sobresaltaba y asustaba fácilmente.

0    1    2    3    4

11. Intentaba no pensar en el suceso.

0    1    2    3    4

12. Me daba cuenta de que quedaban muchos sentimientos sin resolver.

0    1    2    3    4

13. Mis sentimientos sobre el suceso estaban como adormecidos.

0    1    2    3    4

14. Me encontraba actuando o sintiendo como si estuviera nuevamente durante el suceso.

0    1    2    3    4

15. Tenía problemas para conciliar el sueño.

0    1    2    3    4

16. Me invadían oleadas de fuertes sentimientos sobre lo sucedido.

0    1    2    3    4

17. Intentaba apartar el suceso de mi memoria.

0    1    2    3    4

18. Tenía problemas de concentración.

0    1    2    3    4

19. Cosas que me recordaban lo sucedido me causaban reacciones fisiológicas tales como transpiración, dificultad al respirar, náuseas o taquicardia.

0    1    2    3    4

20. Soñaba con lo sucedido.

0    1    2    3    4

21. Me sentía vigilante y en guardia.

0    1    2    3    4

22. Intentaba no hablar del suceso.

0    1    2    3    4

**ANEXO 3: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**ALUMNO:** CRISOL DEZA DIEGO ANDRÉ

**ASESOR:** MG. SALVADOR CARRILLO JOSE FERNANDO

**LOCAL:** CHORRILLOS

**TEMA:** “IDEACIÓN SUICIDA Y FACTORES ASOCIADOS EN ESTUDIANTES PERUANOS DE MEDICINA HUMANA DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19”

PROBLEMAS	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>General</b> PG: ¿Cuáles son los factores asociados a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?</p> <p><b>Específicos</b> PE 1: ¿Cuáles son las características sociodemográficas en</p>	<p><b>General</b> OG: Determinar los factores asociados a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.</p> <p><b>Específicos</b> OE 1: Describir las características sociodemográficas en</p>	<p><b>General:</b> HG0 (Hipótesis Nula): No existe factores asociados a ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de COVID-19. HG1 (Hipótesis alterna): Existe factores asociados a ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la</p>	<p>Variable independiente</p> <p>Edad</p> <p>Sexo</p> <p>Estado civil</p> <p>Universidad</p> <p>Año de estudios</p> <p>Empleo</p> <p>Religión</p> <p>Vive con</p>

<p>estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?</p> <p><b>PE 2:</b> ¿La ansiedad es un factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?</p> <p><b>PE 3:</b> ¿La depresión es un factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?</p> <p><b>PE 4:</b> ¿La reacción de estrés es un factor asociado a la ideación suicida en</p>	<p>estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.</p> <p><b>OE 2:</b> Determinar la ansiedad como factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.</p> <p><b>OE 3:</b> Determinar la depresión como factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.</p> <p><b>OE 4:</b> Determinar la reacción de estrés como factor</p>	<p>pandemia de COVID-19.</p> <p><b>Específica:</b>  HE1 (Hipótesis alterna): Las características sociodemográficas están asociados a ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de COVID – 19.  HE1 (Hipótesis Nula): Las características sociodemográficas no están asociados a ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de COVID – 19.</p> <p>HE2 (Hipótesis alterna): La ansiedad es factor asociado a</p>	<p>Ingresos económicos familiares</p> <p>Diagnóstico mental</p> <p>Tratamiento de salud mental</p> <p>Vive con alguien diagnosticado con COVID-19</p> <p>Trabajo de familiares</p> <p>Depresión</p> <p>Ansiedad</p> <p>Reacción al estrés</p> <p><b>Variable dependiente:</b></p> <p>Ideación suicido</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <p>Pensamiento suicida presente</p> <p>Pensamiento suicida no presente</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?</p>	<p>asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.</p>	<p>la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.</p> <p>HE2 (Hipótesis Nula): La ansiedad no es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.</p> <p>HE3 (Hipótesis alterna): La depresión es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.</p> <p>HE3 (Hipótesis Nula): La depresión no es factor asociado a la ideación suicida</p>	
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.</p> <p>HE4 (Hipótesis alterna): La reacción de estrés es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.</p> <p>HE4 (Hipótesis alterna): La reacción de estrés no es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.</p>	
DISEÑO METODOLÓGICO		POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>Cuantitativo, no experimental de tipo</p>		<p>Población universal: Estudiantes peruanos de Medicina Humana.</p>	<p>De acuerdo con las recomendaciones de distanciamiento social, en la semana del</p>

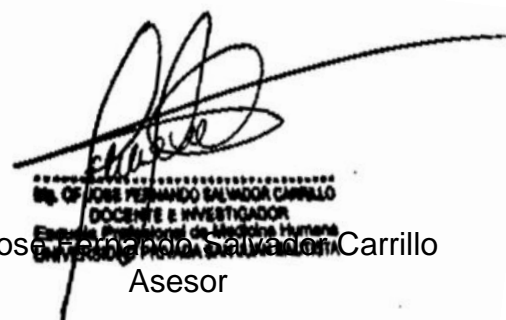


<p>transversal correlacional, retrospectivo.</p> <p><b>Nivel de investigación</b></p> <p>El presente estudio es de nivel descriptivo.</p>	<p>Población de estudio: Estudiantes peruanos de Medicina Humana de las siguientes universidades:</p> <p>Universidad de San Martín de Porres = 203 alumnos</p> <p>Universidad Católica Santa María = 119 alumnos</p> <p>Universidad Ricardo Palma = 237 alumnos</p> <p>Universidad Peruana Cayetano Heredia = 93 alumnos</p> <p>Universidad Privada San Juan Bautista = 220 alumnos</p> <p>Universidad Científica del Sur = 124 alumnos</p> <p>Universidad Privada Antenor Orrego =</p>	<p>24 de abril al 10 de mayo de 2020 se recopiló información de manera virtual a través de recursos en línea. La recogida de datos se realizó mediante la aplicación de formularios de recogida de datos sociodemográficos y escalas para depresión e ideación suicida, ansiedad y estrés.</p> <p>Instrumentos de recolección:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)</li> <li>○ Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7)</li> <li>○ Impact of Event Scale–Revised (IES-R)</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>120 alumnos</p> <p>Universidad Nacional Mayor de San Marcos = 122 alumnos</p> <p>Muestreo o selección de muestra</p> <p>Se trabajará censalmente con todos los participantes de la base de datos y se realizará un análisis secundario con los datos de una investigación más amplia sobre la salud mental en estudiantes peruanos realizada por los investigadores. En esta investigación participaron 1238 estudiantes de ocho Facultades de Medicina peruanas: Universidad Privada San Juan Bautista, Universidad San Martín de Porres, Universidad Científica del Sur, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Universidad Católica Santa María,</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

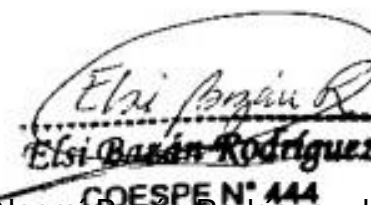
	<p>Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Privada Antenor Orrego y Universidad Ricardo Palma. Esta evaluación se llevó a cabo del 24 de abril al 10 de mayo de 2020, durante la fase inicial de la primera ola de COVID-19 en Perú.</p> <p>Criterios de selección</p> <p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ser estudiante de Medicina Humana.</li><li>• Aceptar participar voluntariamente en el estudio.</li><li>• Que firmen el consentimiento humano.</li></ul>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escalas no llenadas completamente y aquellos que no deseen participar del estudio.</li> <li>• Que tenga antecedentes psiquiátricos/que tenga un tratamiento psiquiátrico ya establecido.</li> </ul>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



Mg. José Fernando Salvador Carrillo  
Asesor

Mg. José Fernando Salvador Carrillo  
Asesor
















Mg. Elsi Noemi Bazán Rodríguez  
Estadístico













Mg. Elsi Noemi Bazán Rodríguez de Tarrillo  
Estadístico

## Document Information

Analyzed document	GYT-FR-69 ARTÍCULO CIENTÍFICO V.2.0.doc (D153185309)
Submitted	2022-12-13 04:40:00
Submitted by	JOSE FERNANDO SALVADOR CARRILLO
Submitter email	JOSE.SALVADOR@upsjb.edu.pe
Similarity	8%
Analysis address	jose.salvador.upsjb@analysis.urkund.com

### Sources included in the report

<b>W</b>	URL: <a href="https://www.paho.org/es/noticias/10-9-2020-pandemia-por-covid-19-exacerba-factores-riesgo-suicidio">https://www.paho.org/es/noticias/10-9-2020-pandemia-por-covid-19-exacerba-factores-riesgo-suicidio</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00	 1
<b>W</b>	URL: <a href="https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/suicide">https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/suicide</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00	 1
<b>W</b>	URL: <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/1_%2B_2_%2B_3_%2B_4_%2B_%E2%8B%AF">https://en.wikipedia.org/wiki/1_%2B_2_%2B_3_%2B_4_%2B_%E2%8B%AF</a> Fetched: 2019-09-24 16:58:24	 1
<b>W</b>	URL: <a href="http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.4683">http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.4683</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00	 2
<b>W</b>	URL: <a href="https://www.unicef.org/argentina/media/1536/file/Suicidio.pdf">https://www.unicef.org/argentina/media/1536/file/Suicidio.pdf</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00	 1
<b>W</b>	URL: <a href="http://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/940">http://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/940</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00	 2
<b>W</b>	URL: <a href="http://dx.doi.org/10.1186/s12909-020-02029-0">http://dx.doi.org/10.1186/s12909-020-02029-0</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00	 2
<b>W</b>	URL: <a href="http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435">http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00	 15
<b>W</b>	URL: <a href="https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1">https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00	 7
<b>W</b>	URL: <a href="http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v30i4.3658">http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v30i4.3658</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00	 2
<b>W</b>	URL: <a href="https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/297">https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/297</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00	 1
<b>W</b>	URL: <a href="http://dx.doi.org/10.1186/s12991-020-00295-2">http://dx.doi.org/10.1186/s12991-020-00295-2</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00	 5
<b>W</b>	URL: <a href="https://www.cambridge.org/core/journals/european-psychiatry/article/prevalence-and-correlates-...">https://www.cambridge.org/core/journals/european-psychiatry/article/prevalence-and-correlates-...</a> Fetched: 2021-06-17 15:20:24	 1

<b>W</b>	URL: <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32200399/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32200399/</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00	 1
<b>W</b>	URL: <a href="https://doi.org/10.51581/rccm.v24i1.350">https://doi.org/10.51581/rccm.v24i1.350</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00	 2
<b>W</b>	URL: <a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1727-81202018000200338&amp;lng=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1727-81202018000200338&amp;lng=es</a> Fetched: 2022-12-13 04:41:00	 2
<b>W</b>	URL: <a href="https://actbioethica.uchile.cl/index.php/AB/article/view/41713">https://actbioethica.uchile.cl/index.php/AB/article/view/41713</a> Fetched: 2022-12-13 04:41:00	 1
<b>W</b>	URL: <a href="https://doi.org/10.21500/16578031.5145">https://doi.org/10.21500/16578031.5145</a> Fetched: 2022-12-13 04:41:00	 1
<b>W</b>	URL: <a href="https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3221">https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3221</a> Fetched: 2022-12-13 04:41:00	 2
<b>W</b>	URL: <a href="https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0034-98872019000100053&amp;lng=es&amp;nrm...">https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0034-98872019000100053&amp;lng=es&amp;nrm...</a> Fetched: 2022-12-13 04:41:00	 2
<b>W</b>	URL: <a href="https://rpmesp.ins.gob.pe/rpmesp/article/view/409">https://rpmesp.ins.gob.pe/rpmesp/article/view/409</a> Fetched: 2022-12-13 04:41:00	 1
<b>W</b>	URL: <a href="https://doi.org/10.3390/ijerph18042182">https://doi.org/10.3390/ijerph18042182</a> Fetched: 2022-12-13 04:41:00	 1
<b>W</b>	URL: <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34840634/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34840634/</a> Fetched: 2021-12-22 20:32:10	 1
<b>W</b>	URL: <a href="http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729">http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00	 2
<b>W</b>	URL: <a href="https://doi.org/10.1186/s41983-021-00377-2">https://doi.org/10.1186/s41983-021-00377-2</a> Fetched: 2022-12-13 04:41:00	 1

Entire Document

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA  
 FACTORS ASSOCIATED WITH SUICIDAL IDEATION AMONG MEDICAL  
 STUDENTS DURING THE INITIAL PHASE OF THE COVID-19  
 PANDEMIC IN PERU: A MULTICENTER STUDY  
 TESIS  
 FORMATO  
 ARTÍCULO  
 CIENTÍFICO  
 PRESENTADO  
 POR BACHILLER  
 CRISOL DEZA DIEGO ANDRÉ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MEDICO CIRUJANO  
LIMA – PERÚ 2022  
OFICINA DE GRADOS Y TITULOS  
ESTRUCTURA DE ARTÍCULO CIENTÍFICO

1. Carátula
2. Docente Asesor
3. Agradecimiento
4. Dedicatoria
5. Informe antiplagio (Exportado por el software antiplagio URKUND)
6. Proyecto de la investigación que generó el artículo científico<sup>1</sup>
7. Copia del artículo científico publicado

1.El proyecto debe estar registrado en su escuela profesional y en el Vicerrectorado de investigación.

Docente Asesor

Mg. José Fernando Salvador Carrillo

#### AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecer a Dios por siempre bendecirme, a mi familia por ayudarme constantemente. Siempre están ahí para mí y siempre ayudándome aún en los momentos y situaciones más tormentosas. Hacia mi asesor, porque sé que no fue fácil culminar con éxito este proyecto, pero siempre me ha motivado a investigar. Me ayudaron en lo posible y más.

#### DEDICATORIA

Gracias a mis padres y hermanos que me hicieron quien soy hoy, les debo gran parte de mis logros. Me entrenan con reglas y algo de libertad, pero al final del día me siguen motivando para lograr mis sueños.

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

TITULO

IDEACIÓN SUICIDA Y FACTORES ASOCIADOS EN ESTUDIANTES PERUANOS  
DE MEDICINA HUMANA DURANTE LA PANDEMIA DE  
COVID-19

PROYE

CTO

DE

TESIS

PRESE

NTADO

POR:

CRISOL DEZA DIEGO ANDRÉ

LIMA – PERÚ

2022

ÍNDICE

CARÁTULA I ÍNDICE II DEDICATORIA III AGRADECIMIENTOS IV CAPÍTULO I: EL  
PROBLEMA 1 1.1 Planteamiento del problema 1 1.2 Formulación del problema 2 1.2.1  
Problema General 2 1.2.2 Problemas Específicos 2 1.3 Justificación 3 1.4 Delimitación  
del área de estudio 4 1.5 Limitaciones de la investigación 4 1.6 Objetivos 5 1.6.1  
Objetivo General 5 1.6.2 Objetivos Específicos 5 1.7 Propósito 5 CAPÍTULO II:  
MARCO TEORICO 7 2.1 Antecedentes bibliográficos 7 2.2 Bases teóricas 10 2.3  
Marco conceptual 13 CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES 15 3.1. Hipótesis 15  
3.1.1 Hipótesis General 15 3.1.2 Hipótesis Específicas 15 3.2. Variables 16 3.3.  
Definición operacional de términos 16 CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA  
INVESTIGACIÓN 18 4.1. Diseño metodológico 18 4.1.1 Tipo de investigación 18 4.1.2

Nivel de investigación 18 4.2. Población y muestra 18 4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos 19

4.4. Técnicas de procesamiento de datos 21 4.6 Aspectos éticos 22 CAPÍTULO V: ADMINISTRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 23 5.1.

Recursos Humanos 23 5.2. Recursos materiales 23 5.3. Presupuesto 24 5.4.

Cronograma de actividades 24 REFERENCIAS

BIBLIOGRÁFICAS 25 ANEXOS 32

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecer a Dios por siempre bendecirme, a mi familia por ayudarme constantemente. Siempre están ahí para mí y siempre ayudándome aún en los momentos y situaciones más tormentosas. Hacia mi asesor, porque sé que no fue fácil culminar con éxito este proyecto, pero siempre me ha motivado a investigar. Me ayudaron en lo posible y más.

DEDICATORIA

Gracias a mis padres y hermanos que me hicieron quien soy hoy, les debo gran parte de mis logros. Me entrenan con reglas y algo de libertad, pero al final del día me siguen motivando para lograr mis sueños.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El brote actual del nuevo coronavirus SARS-CoV-2 (enfermedad por coronavirus 2019; COVID-19; anteriormente 2019-nCoV) ha informado su primer caso en Wuhan, provincia de Hubei, República Popular de China, y se ha extendido a muchos países. El 30 de enero de 2020, el Comité de Emergencias de la Organización Mundial de la Salud (OMS) enumeró la epidemia como una emergencia sanitaria mundial en función de las crecientes tasas de notificación de casos en China y otros países (1). Según el Informe de situación de la Organización Mundial de la Salud No. 65 del 25 de marzo de 2020, se han reportado 414,179 casos confirmados y 18,440 muertes a nivel mundial (2). En Perú, al 1 de abril se han reportado 1.323 casos confirmados y 47 defunciones (3).

100%

MATCHING BLOCK 1/58

W

El coronavirus está afectando la salud mental de muchas personas,

el personal médico. Debido a la alta infecciosidad del COVID-19 y al creciente número de casos confirmados y muertes en todo el mundo, las emociones y pensamientos negativos se están extendiendo en esta grave situación; esta epidemia también amenaza la salud mental de las personas (4).

La OMS define el suicidio como el fin deliberado de la vida, que es un problema de salud pública (5). Aproximadamente 800.000 personas se suicidan cada año y muchas más intentan hacerlo. Todo suicidio es una tragedia que afecta a la familia, la comunidad y el país, y tiene un impacto a largo plazo en las personas cercanas al suicidio. El suicidio puede ocurrir a cualquier edad. En 2016, fue la segunda causa principal de muerte en el grupo de edad de 15 a 29 a nivel mundial. El suicidio

62%

MATCHING BLOCK 2/58

W

puede ocurrir a cualquier edad y es la segunda causa principal de muerte en el grupo de edad

En las Américas, se estima que alrededor de 100.000 personas se suicidan cada año debido al aumento del dolor, la ansiedad y la depresión, siendo más común entre las personas de 25 a 44 años (7).

Muchas encuestas han demostrado que la depresión hace que un grupo de ellos tenga ideas suicidas, que se definen como considerar o planear suicidarse para terminar con su propia vida y convertirse en un problema de salud global.



Los estudios han demostrado que la vida universitaria, especialmente los estudiantes de Medicina Humana, tiene una gran carga académica, que en última instancia conduce a problemas de salud mental. El 67% de los estudiantes de medicina sufren de depresión a lo largo de sus carreras universitarias (8-10). Una revisión sistemática de 47 estudios muestra que el 27,2% de los estudiantes de medicina sufren depresión, y alrededor del 11% de ellos tienen ideación suicida (11).

Los estudios han demostrado que la ideación suicida de los estudiantes de medicina se correlaciona positivamente con un bajo rendimiento académico, y que están insatisfechos con los cursos que han tomado, lo que los lleva a abandonar la competencia, muchos de ellos tienen dificultades para hacer amigos y, por lo tanto, se sienten rechazados (12).

Algunos estudiantes viven solos, lo que los hace vulnerables a este tipo de dolor. Las estadísticas muestran que nadie puede contar con un consejo para que los estudiantes tengan ideas suicidas. El 27% de los hombres y el 17% de las mujeres vinieron aquí para reflejar esto (13). Todo esto se acompaña de inestabilidad económica, trastornos mentales comunes, trastorno obsesivo compulsivo y falta de satisfacción con uno mismo antes.

En vista a esta problemática, el presente protocolo propone investigar los factores asociados a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia del COVID-19. Para ello, se analizará una base de datos que recolectó estos datos de estudiantes de 8 universidades del Perú.

## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son los factores asociados a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?

### 1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?
- ¿La ansiedad es un factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?
- ¿La depresión es un factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?
- ¿La reacción de estrés es un factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?

## 1.3 JUSTIFICACIÓN

Los resultados de este estudio serán relevantes por diferentes motivos:

Las emociones y pensamientos negativos proliferan en esta terrible situación debido a la naturaleza altamente contagiosa de COVID-19 y al aumento de casos confirmados y muertes en todo el mundo. El suicidio puede ocurrir a cualquier edad y es la segunda causa principal de muerte en el grupo de edad de 15 a 29 años a nivel mundial. El 67% de los estudiantes de medicina sufren de depresión a lo largo de su carrera universitaria. Las estadísticas muestran que el 27% de los hombres y el 17% de las mujeres han experimentado inestabilidad financiera, trastornos mentales comunes, trastorno obsesivo-compulsivo y falta de satisfacción personal.

Justificación teórica

Para reducir la mortalidad por suicidio, la identificación y la prevención son importantes porque es fundamental identificar la ideación suicida en los estudiantes y así evitar efectos negativos en el entorno del hogar. Actualmente, los factores asociados a la ideación suicida en estudiantes de medicina peruanos en el contexto de la pandemia de COVID-19 siguen sin estar claros, por lo que este trabajo llenará un espacio teórico.

Justificación práctica

El uso de las escalas en este estudio puede incorporarse a la práctica diaria para obtener información suficiente sobre la salud mental de los estudiantes de Medicina Humana. Los resultados que se obtengan de este estudio permitirán programas de intervención más efectivos. Se pueden implementar métodos de prevención

descubriendo los principales factores de riesgo y valorando así el tratamiento precoz de la patología.

#### 1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Delimitación social: Los sujetos de esta encuesta serán estudiantes de Medicina Humana que integren los ciclos primero y décimo cuarto de diferentes universidades privadas y estatales del Perú. Delimitación temporal: La recolección se llevó a cabo el proceso de incorporación de la base secundaria al proyecto entre setiembre a diciembre de 2021. Delimitación espacial:

- Universidad de San Martín de Porres (USMP): Jr. Las, Calandrias N° 151 – 291, Santa Anita 15011. Lima, Perú.
- Universidad Católica Santa María (UCSM): Urb. San José, San Jose s/n, Yanahuara. Arequipa, Perú.
- Universidad Ricardo Palma (URP): Av. Alfredo Benavides 5440, Santiago de Surco 15039. Lima, Perú.
- Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH): Av. Honorio Delgado 430, San Martín de Porres 15102. Lima, Perú.
- Universidad Privada San Juan Bautista (UPSJB): Ex Hacienda Villa, Av José Antonio Lavalle s/n, Chorrillos 15067. Lima, Perú.
- Universidad Científica del Sur (UCSUR): Carr. Panamericana Sur 19, Villa EL Salvador 15067. Lima, Perú.
- Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO): Av América Sur 3145, Trujillo 13008. La Libertad, Perú.
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM): Cercado de Lima 15081. Lima, Perú

#### 1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La limitación de este estudio será la participación de la mayoría de los estudiantes de universidades de Lima Metropolitana y no la participación de las universidades nacionales, por lo que no podemos generalizar nuestros resultados a todas las facultades de medicina del Perú.

Dado que nuestra investigación es un estudio de análisis de datos, solo podemos describir la correlación, pero no la causalidad, por lo que la universalidad de los resultados de la investigación será limitada.

Del mismo modo, debido a la alta tasa de trastornos mentales y la carga académica de los estudiantes de medicina, puede haber desviaciones en la investigación.

Además, al tratarse de una encuesta en línea, los resultados obtenidos pueden modificarse porque es posible que los estudiantes no puedan completar la encuesta correctamente debido a que no se realiza un seguimiento de sus respuestas.

#### 1.6 OBJETIVOS 1.6.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores asociados a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.

#### 1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características sociodemográficas en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.
- Determinar la ansiedad como factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.
- Determinar la depresión como factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.
- Determinar la reacción de estrés como factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.

#### 1.7 PROPÓSITO

La salud mental de los estudiantes de medicina, incluida la ideación suicida durante la

pandemia de COVID-19, ha sido pasada por alto e ignorada por los profesionales de la salud y las autoridades de todas las universidades. Sin embargo, no está clara la importancia de ser considerado y poder identificarse entre los estudiantes de medicina en el Perú, por lo que este trabajo apoyará a la Universidad a enfatizar las actividades de promoción y prevención de los estudiantes a través de la identificación de factores de riesgo, priorizando estos valores en el trabajo actual, esto permite centrar la atención durante la evaluación de cada estudiante de medicina. CAPÍTULO II:

## MARCO TEORICO 2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

### Antecedentes nacionales

En estudio realizado por Sindeev y Col. (14), es un estudio descriptivo, no probabilístico. Se consideraron 134 estudiantes de medicina de una universidad privada del Perú. Entre ellos, el 34% tenía pensamientos suicidas, el 22% quería morir y el 19% había intentado suicidarse. Cuando se realiza un análisis bivariado, se muestra que el riesgo de suicidio está relacionado con disfunción familiar, depresión y ansiedad. El intento de suicidio se asocia significativamente con la depresión y el suicidio. Además, existen pensamientos suicidas, riesgo de violencia, disfunción familiar grave y posible sospecha de consumo de alcohol. En última instancia, la conducta suicida está relacionada con los estudiantes de primer año de medicina, quienes también tienen otros problemas de salud mental. En estudio realizado por Perales y Col. (15), realizaron un estudio de análisis que consistió en una muestra de 1819 estudiantes y encontraron que, en los últimos seis meses de la encuesta, el 5.6% de los estudiantes expresó el deseo de morir, el 3.3% de los estudiantes tenía pensamientos suicidas y el 1.6% planeaba cometer suicidio 1.4% intento de suicidio. En la investigación, se encontró que los factores encontrados fueron mujeres, depresión, dolor y estar en un entorno familiar no nuclear. La conclusión que se extrae del estudio es que los estudiantes universitarios tienen un mayor riesgo de comportamiento suicida que la población en general. En estudio realizado por Rodríguez y Col. (16), en su investigación, 406 estudiantes de Medicina Humana participaron en la encuesta, de los cuales el 4,9% dijo haber tenido ideación suicida en el último mes antes de la encuesta, mientras que el 6,2% la tuvo presente dentro de los 12 meses y el 22,6% de las personas se presentaron en su vida. Esto está íntimamente relacionado con la ideación suicida con ingresos y la historia de conducta suicida en los familiares.

En un estudio realizado por Altamirano y Col. (17), en su estudio realizado con metodología analítico-transversal. Participaron 431 universitarios peruanos de la selva. A partir de los resultados obtenidos, se puede encontrar una asociación significativa entre la ideación suicida y la depresión. Además, se encontró que aquellos estudiantes que pensaban que no serían felices en el futuro, como los que se sentían rechazados por el entorno familiar, tenían una mayor ideación suicida, pues la idea de acabar con su vida la ayudaría a sentirse aliviada. La conclusión es que la ideación suicida y la depresión son problemas en el campo psiquiátrico, y las autoridades competentes deben prestarle gran atención para poder realizar acciones de publicidad y prevención entre los estudiantes universitarios de esta forma.

En un estudio realizado por Cahua y Col. (18), en este estudio, consistió en 580 estudiantes universitarios que utilizaron la herramienta "Escala de tendencia al suicidio de Poldinger" para buscar tendencias suicidas. El resultado es que el 77% de los estudiantes universitarios no tienen riesgo de suicidio. Sin embargo, el 23% de los estudiantes universitarios tiene tendencias suicidas. Además, no se encontraron diferencias significativas en términos de género, miembros de la familia, trabajo, educación e ingresos. Sin embargo, en las mujeres se puede encontrar una correlación negativa significativa basada en la edad. Por lo tanto, las estudiantes universitarias más jóvenes tienen más probabilidades de suicidarse. No hubo una relación significativa entre los estudiantes universitarios varones.

### Antecedentes internacionales

En un estudio realizado por Desalegn y Col. (19), en el estudio transversal, estuvo

compuesto por 393 estudiantes universitarios de medicina de Etiopía. Los resultados mostraron que el 14% de las personas tenía ideación suicida y el 7% había intentado suicidarse. Las mujeres, los antecedentes de depresión comórbida y la falta de apoyo social son factores importantes para la ideación suicida. Al mismo tiempo, las mujeres, la depresión y los antecedentes de enfermedades mentales son factores importantes relacionados con los intentos de suicidio. El estudio concluyó que la incidencia de ideación suicida entre los estudiantes de la facultad de medicina fue menor que en otros estudios anteriores. Sin embargo, en comparación con otros estudios, los intentos de suicidio son altos en los resultados obtenidos.

En un estudio realizado por Tasnim y Col. (20), en el estudio transversal, estuvo compuesto por 3.331 estudiantes universitarios de Bangladesh. Según los resultados, el dato obtenido es que el 59% son hombres y el 41% son mujeres. El 13% de los estudiantes universitarios tiene ideas suicidas. Además, la falta de sueño, el tabaquismo, los estudiantes que han pensado en el suicidio, los antecedentes familiares de suicidio, la depresión, la ansiedad y el estrés son posibles factores de riesgo para la ideación suicida. Sin embargo, los hombres, que viven en áreas rurales, el ejercicio físico regular y tener calificaciones satisfactorias en el estudio eran factores protectores potenciales.

En un estudio realizado por Nomura y Col. (13), en su estudio transversal se utilizó el instrumento "Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9)". El estudio consistió en 2.712 estudiantes medicina de Akita. Según el instrumento PHQ-9, mide la prevalencia de síntomas depresivos. Para la ideación suicida, también se basa en la pregunta 9 para determinar la ideación suicida relacionada con la ideación suicida y cómo hacerse daño. Los resultados mostraron que el 12% de las personas tenía síntomas de depresión y el 7% tenía pensamientos suicidas. Por tanto, se concluye que los estudiantes universitarios con hábitos de tabaquismo y bebida son los factores que provocan depresión en las mujeres. Aunque hacer ejercicio y conversar problemas personales con alguien son factores de protección.

En un estudio realizado por Elhadi y Col. (21), en su estudio transversal se utilizó los instrumentos de escala de "Generalized Anxiety Disorder, GAD-7" y el "Patient Health Questionnaire (PHQ-9)". Está compuesto por 2.430 estudiantes universitarios de medicina. Según GAD-7, el 65% de los estudiantes universitarios tienen diversos grados de síntomas de ansiedad. El 16% de los estudiantes tiene ansiedad moderada y el 11% de los estudiantes tienen puntuaciones superiores a 15, lo que significa que tienen ansiedad severa. Además, el 22% de los estudiantes universitarios de medicina mostraron depresión moderada a severa y el 88% mostró depresión leve. Sin embargo, el 23% de los estudiantes tenía ideación suicida. El estudio concluyó que la depresión se asoció significativamente con los estudiantes en el último año. Además del brote de COVID-19, los estudiantes de medicina libios tienen un mayor riesgo de depresión.

En un estudio realizado por Rotenstein y Col. (11), la prevalencia global de ideación suicida fue del 11,1%. Se estima que la prevalencia resumida está entre el 7,4% y el 24,2% de los métodos de evaluación. La prevalencia global de ideación suicida fue del 11,1%. Se estima que la prevalencia resumida está entre el 7,4% y el 24,2% de los métodos de evaluación. La conclusión es que la prevalencia de depresión o síntomas depresivos en estudiantes de medicina es del 27,2% y la prevalencia de ideación suicida es del 11,1%. Se necesita más investigación para determinar estrategias para prevenir y tratar estas enfermedades en esta población.

## 2.2 BASES TEÓRICAS

Inicialmente, el brote de COVID-19 en China despertó el estado de alerta de la población en general y provocó problemas de salud mental como el estrés. Aunque otras enfermedades (como la influenza estacional) tienen mayores tasas de mortalidad, el miedo al COVID-19 se puede explicar por la novedad e incertidumbre que genera (22). Cada vez más pacientes, casos sospechosos y provincias y países afectados por la epidemia han despertado la preocupación pública por la infección.

Los mitos y la desinformación en las redes sociales y los medios tradicionales han exacerbado el futuro impredecible de esta epidemia. Los informes de noticias incorrectos y los malentendidos públicos de la información de atención médica a menudo contribuyen a esta epidemia y causan preocupación (23). Durante una pandemia, la propagación de este miedo producirá un comportamiento inestable entre las personas, un fenómeno generalizado comprensible, ya que cualquier persona de cualquier género y condición sociodemográfica puede infectarse. Esto es especialmente cierto para COVID-19, porque la gente tiene mucha especulación sobre el modo y la velocidad de transmisión, la enfermedad se ha propagado a niveles sin precedentes en algunos países y actualmente no existe un tratamiento definitivo (24). Además, el aislamiento aumenta la posibilidad de problemas psicológicos y espirituales. Esto se debe principalmente a la distancia social entre las personas. En ausencia de comunicación interpersonal, es más probable que ocurran o empeoren los problemas de depresión y ansiedad. Además, el aislamiento social no solo produce problemas psicológicos, sino que también produce cambios neurobiológicos, como un aumento de biomarcadores de estrés (25). Por otro lado, el aislamiento reduce la accesibilidad de una intervención psicológica oportuna, y también es difícil llevar a cabo un asesoramiento psicológico de rutina en las circunstancias actuales (26). Entre los problemas de salud mental que se manifestarán durante esta pandemia, tenemos:

#### Ansiedad por la salud

Esto sucede cuando ciertos cambios o sensaciones físicas se interpretan como síntomas de la enfermedad. La ansiedad por la salud alta se caracteriza por explicaciones catastróficas de sensaciones y cambios físicos, creencias anormales sobre la salud y la enfermedad y mecanismos de adaptación deficientes. En el contexto de la pandemia de COVID-19, las personas con alta ansiedad por la salud pueden interpretar fácilmente sensaciones físicas inofensivas como evidencia de su infección. A su vez, esto aumentará su ansiedad, afectará su capacidad para tomar decisiones racionales y afectará su comportamiento, lo que puede llevar a comportamientos desadaptativos como visitas frecuentes a centros médicos para descartar enfermedades, lavado excesivo de manos, aislamiento social y ansiedad por las compras. Debemos observar que algunos de estos comportamientos concuerdan con los consejos dados por los profesionales de la salud pública. Sin embargo, para las personas con ansiedad por la salud, son llevados al extremo, lo que tiene consecuencias nocivas para las personas y sus comunidades (compra excesiva de materiales de protección personal, tales como mascarillas, guantes, jabón, que pueden causar escasez en la comunidad). Los niveles bajos de ansiedad por la salud también pueden ser perjudiciales porque pueden hacer que las personas creen que no se infectarán y no seguirán las recomendaciones de salud pública y de distanciamiento social (27).

#### Depresión

Cuando la pandemia se vuelva incontrolable, el número de muertos aumentará drásticamente, lo que está ocurriendo actualmente en Italia (28). Para quienes han sufrido la pérdida repentina y traumática de un ser querido debido al COVID-19, la incapacidad de despedirse de sus familiares puede producir emociones de ira, tristeza y resentimiento, que pueden conducir al desarrollo de una tristeza patológica. Por lo tanto, el personal médico debe estar capacitado para transmitir adecuadamente las malas noticias y evitar un impacto emocional negativo en las familias de los pacientes. A pesar de su importancia, algunos estudios han demostrado que los médicos no han recibido una formación formal para transmitir malas noticias. Por lo tanto, es necesario que el personal de salud mental proporcione a los médicos conceptos precisos sobre este tema (29).

Dado que el personal no esencial, como psiquiatras, psicólogos y trabajadores sociales de salud mental, no se anima a ingresar a las salas de aislamiento de los pacientes con COVID-19, los profesionales de la salud de primera línea se han convertido en el personal principal que brinda intervenciones psicológicas a los

pacientes hospitalarios (30). Por lo tanto, es muy importante que los médicos comprendan las similitudes y diferencias entre los síntomas de la infección por COVID-19 y los episodios depresivos. En la depresión clínica y las infecciones virales, se pueden observar síntomas como fatiga, trastornos del sueño, trastornos del apetito, disminución de las actividades sociales y pérdida de interés en las actividades diarias. Sin embargo, clínicamente, los síntomas psicológicos centrales de la depresión (desesperanza, inutilidad, pesimismo y culpa) se parecen más a los síntomas típicos de la depresión (31).

#### Estrés

En un estudio de Wang et al. (32) en la fase inicial de la pandemia, se utilizó una versión revisada de la Event Impact Scale (IES-R) en una muestra de 1210 personas en China. Los investigadores encontraron que el 24,5% de las personas dijeron que el impacto psicológico fue el menor, el 21,7% fue moderado y el 53,8% fue moderadamente severo. Durante el brote de COVID-19, ser mujer, estudiante y tener algunos síntomas físicos se asocian con un mayor estrés psicológico (33).

#### Ideación suicida

La Organización Mundial de la Salud (OMS) mencionó que la ideación suicida es una violencia autoinfligida con tasa de mortalidad mundial de 16 por 100 000 habitantes (15). La pandemia COVID-19, agravará la salud mental porque la distancia social es un factor de riesgo para el suicidio, por lo que es importante darse cuenta de que los hombres son el suicidio más común, representando 78 % (34).

Las personas con pensamientos suicidas o incluso con conciencia mostrarán signos de lenguaje o comportamiento, expresarán un deseo de no vivir, se sentirán constantemente culpables o avergonzadas y sentirán que están causando problemas al entorno de familiares y amigos (7). Además, también muestran tristeza, ansiedad e ira, dolor físico y/o emocional incontrolable (35).

Según diversos estudios (36, 37), los estudiantes de medicina que reciben formación universitaria tienden a incrementar el riesgo de suicidio. El rendimiento académico y la estabilidad emocional están relacionados con la salud general de los estudiantes. A diferencia de otras ocupaciones, los estudiantes de medicina a menudo experimentan síntomas como ansiedad, depresión, trastornos del sueño, abuso de drogas, fatiga y comportamiento suicida.

Según una investigación realizada por Cañón y Col. (38), antes de la pandemia COVID-19, mencionaron que el 15,7% de los estudiantes de medicina tenían ideación suicida y el 5% de los estudiantes de medicina tenían ideación suicida al menos una vez. Durante la pandemia de COVID-19, el 31,3% y el 7,5% de los estudiantes de medicina informaron haber tenido ideación e intento de suicidio (39).

### 2.3 MARCO CONCEPTUAL

COVID - 19: Una infección respiratoria altamente contagiosa causada por un nuevo coronavirus llamado SARS-CoV-2 (1).

Estudiantes: Busca nuevos conocimientos sobre un tema en el que está trabajando o que le interesa (40).

Medicina Humana: El campo de la salud, dedicado a la investigación, tratamiento y prevención de las enfermedades que afectan al ser humano (41).

Edad: Tiempo desde el nacimiento de una persona hasta el día de su fallecimiento (42).

Género: Conjunto de características de los individuos de una especie que los separa en masculino y femenino, permitiendo una reproducción caracterizada por la diversidad genética (42).

Estado Civil: El estado personal de una persona en una determinada etapa de su vida (42).

Universidad: Instituciones académicas de educación superior e investigación que otorgan títulos en diferentes disciplinas (41). Empleo: Funciones socio-profesionales desempeñadas en virtud de contratos formales o de hecho, individuales o colectivos, y remunerados (43).

Religión: Conjunto de creencias, códigos de conducta y oraciones en las que las personas reconocen uno o más dioses (44). Ingresos económicos: La cantidad de recursos monetarios, dinero, asignados a cada factor debido a su contribución al proceso productivo (45).

Diagnóstico mental: Identifique el trastorno o problema de salud mental que padece la persona (23).

Tratamiento psiquiátrico: Se refiere a la prescripción de medicamentos, pero también incluye apoyo psicoterapéutico, apoyo social e intervención en el hogar y espacios comunitarios según sea necesario (30).

Ansiedad: respuesta involuntaria esperada del cuerpo a estímulos externos o internos (como pensamientos, pensamientos, imágenes, etc.), que el individuo considera amenazantes y / o peligrosos (29).

Depresión: Un estado mental temporal o permanente, además de la incapacidad para disfrutar total o parcialmente de las cosas y eventos de la vida diaria, también se manifiesta como depresión, infelicidad y culpa (31).

Estrés: la posibilidad de ir más allá del homeostasis o el equilibrio corporal, lo que provoca fatiga, niveles más altos de ansiedad, irritabilidad e ira (35).

Ideación suicida: hay un deseo de muerte y una ideación suicida persistente. La amenaza de suicidio se considera una expresión verbal o no verbal, independientemente del plan o método (15).

### CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3

.

1

.

H  
I  
P  
Ó  
T  
E  
S  
I  
S

H  
i  
p  
ó  
t  
e  
s  
i  
s

g  
e  
n  
e  
r  
a  
l  
:

HG0 (Hipótesis Nula): No existe factores asociados a ideación suicida en estudiantes

peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de COVID – 19.

HG1 (Hipótesis alterna): Existe factores asociados a ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de COVID – 19.

Hipótesis específica:

- HE1 (Hipótesis alterna): Las características sociodemográficas están asociados a ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de COVID – 19.
- HE1 (Hipótesis Nula): Las características sociodemográficas no están asociados a ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de COVID – 19.
- HE2 (Hipótesis alterna): La ansiedad es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.
- HE2 (Hipótesis Nula): La ansiedad no es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.
- HE3 (Hipótesis alterna): La depresión es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.
- HE3 (Hipótesis Nula): La depresión no es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.
- HE4 (Hipótesis alterna): La reacción de estrés es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.
- HE4 (Hipótesis alterna): La reacción de estrés no es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.

### 3.2. VARIABLES

Variable Tipo por su naturaleza Indicador Escala de medición Edad Cuantitativa Años Razón Sexo Cualitativa Sexo Nominal Estado civil

Cualitativa Estado civil Nominal Universidad Cualitativa Universidad Nominal Año de estudios Cualitativa Año de estudios Nominal Empleo Cualitativa Empleo Nominal Religión Cualitativa Religión Nominal Vive con Cualitativa Vive con Nominal Ingresos económicos familiares Cualitativo Ingresos económicos Nominal Diagnóstico mental Cualitativa Diagnóstico mental según antecedente Nominal

Tratamiento de salud mental Cualitativa Tratamiento según el antecedente mental Nominal Vive con alguien diagnosticado con

COVID-19 Cualitativo Vive con alguien con COVID-19 Nominal Trabajo de familiares Cualitativo Trabajo Nominal Depresión

Cuantitativo Depresión Razón Ansiedad Cuantitativo Ansiedad Razón Reacción al estrés Cuantitativo Reacción al estrés Razón

Ideación suicida

Cuantitativo

Pensamiento suicida

Razón 3.3. DEFINICIÓN

OPERACIONAL DE

TÉRMINOS Edad:

Tiempo de vida en años cumplidos.

Sexo: Condición orgánica, femenina o masculina.

Estado civil: Situación legal respecto a su pareja

Universidad: Universidad actual donde realiza sus estudios de medicina

Año de estudios: Año de la carrera que se encuentra cursando

Empleo: Indicar si el alumno aparte de estudiar medicina también trabaja

Religión: Creencia religiosa que profesa



Ingresos económicos Indicar si los ingresos económicos familiares son estables  
Diagnóstico mental: Diagnóstico psiquiátrico dado al personal de salud con anterioridad  
Tratamiento por algún diagnóstico psiquiátrico dado al personal de salud, puede ser psicofarmacológico o psicoterapéutico  
El participante vive con alguien con diagnóstico confirmado de COVID-19  
Tratamiento de salud mental: Tratamiento por algún diagnóstico psiquiátrico dado al personal de salud, puede ser psicofarmacológico o psicoterapéutico.  
Vive con alguien diagnosticado con COVID-19: El participante vive con alguien con diagnóstico confirmado de COVID-19  
Depresión: un estado mental temporal o permanente en el que los estudiantes de medicina no pueden disfrutar total o parcialmente de las cosas y eventos de la vida diaria cuando realizan actividades de pregrado.  
Ansiedad: Los pensamientos e imágenes que perciben los estudiantes de medicina durante la pandemia de COVID-19 han provocado que sientan preocupaciones y miedos fuertes, excesivos y persistentes en su vida diaria.  
Respuesta al estrés: los participantes carecen de la energía y la motivación para realizar actividades, lo que genera niveles más altos de ansiedad, irritabilidad e ira.  
Ideaciones suicidas: Independientemente del plan o método, los participantes tienen ideas suicidas.

## CAPITULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 4.1. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 4.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Cuantitativo, no experimental de tipo transversal correlacional, retrospectivo.

#### 4.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de nivel descriptivo.

### 4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población universal: Estudiantes peruanos de Medicina Humana.

Población de estudio: Estudiantes peruanos de Medicina Humana de las siguientes universidades:

Universidades peruanas Universidad de San Martín de Porres = 203 alumnos

Universidad Católica Santa María = 119 alumnos

Universidad Ricardo Palma = 237 alumnos Universidad Peruana Cayetano Heredia = 93 alumnos Universidad Privada San Juan

Bautista = 220 alumnos Universidad Científica del Sur = 124 alumnos Universidad

Privada Antenor Orrego = 120 alumnos Universidad

Nacional Mayor de San Marcos = 122 alumnos

Muestreo o selección de muestra

Se trabajará censalmente con todos los participantes de la base de datos y se realizará un análisis secundario con los datos de una investigación más amplia sobre la salud mental en estudiantes peruanos realizada por los investigadores (46). En esta investigación participaron 1238 estudiantes de ocho Facultades de Medicina peruanas: Universidad Privada San Juan Bautista, Universidad San Martín de Porres, Universidad Científica del Sur, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Universidad Católica Santa María, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Privada Antenor Orrego y Universidad Ricardo Palma. Esta evaluación se llevó a cabo del 24 de abril al 10 de mayo de 2020, durante la fase inicial de la primera ola de COVID-19 en Perú. Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Ser estudiante de Medicina Humana.
- Aceptar participar voluntariamente en el estudio.
- Que firmen el consentimiento humano.

Criterios de exclusión:

- Escalas no llenadas completamente y aquellos que no deseen participar del estudio.

- Que tenga antecedentes psiquiátricos/que tenga un tratamiento psiquiátrico ya establecido.

#### 4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

De acuerdo con las recomendaciones de distanciamiento social, en la semana del 24 de abril al 10 de mayo de 2020 se recopiló información de manera virtual a través de recursos en línea. La recogida de datos se realizó mediante la aplicación de formularios de recogida de datos sociodemográficos y escalas para depresión e ideación suicida (PHQ-9), ansiedad (GAD-7) y estrés (IES-R). Esta información fue obtenida por los coautores a través de publicidad online, campañas de correo electrónico, blogs, redes sociales, etc.

De esta manera se creó la base de datos la cual será analizada para el presente estudio.

Si el potencial entrevistado desea participar, se aplicó el formulario de consentimiento informado online elaborado a tal efecto, obteniendo primero datos sociodemográficos y laborales, y luego aplicando la escala anterior. La información obtenida se registró en un archivo en Google Drive y luego se transferirá a una base de datos en SPSS.

Instrumentos de recolección y medición de variables Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)

Un total de 9 ítems están directamente relacionados con los síntomas depresivos en las dos primeras semanas del autodiagnóstico. Cada ítem se puntúa de acuerdo con la escala Likert, que va de 0 (ningún día) a 3 (casi todos los días). La puntuación PHQ-9 refleja la gravedad de cinco tipos de depresión: ninguna (0 a 4 puntos), leve (5 a 9 puntos), moderada (10 a 14 puntos), moderada (15 a 19 puntos) y grave (20 a 27 puntos). En cuanto a sus características psicométricas, estudios han encontrado que cuando  $PHQ-9 \geq 10$ , su sensibilidad y especificidad son 88%, con suficiente consistencia interna (alfa de Cronbach = 0,89), la puntuación de respuesta de la prueba es 0,84 y la consistencia es 84%. el área bajo la curva es 0,95 (47). Estudios realizados en América Latina han demostrado que PHQ-9 es una herramienta eficaz y confiable para percibir síntomas depresivos en diferentes poblaciones (48-50). Este estudio utilizó una versión modificada del PHQ-9 realizada por un grupo de expertos peruanos (51).

Para reconocer la ideación suicida, se evaluará mediante la pregunta 9 del PHQ-9. Para comprobar que la respuesta es ideación suicida, será: Una vez, aunque la ideación suicida aparezca en "determinados días", "más de la mitad de los días" o "casi todos los días", se contabilizará como ideación suicida. El estudiante peruano elija una de las alternativas de la pregunta 9 con la siguiente frase: "Pensando que era mejor morir o hacerse daño".

Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7)

GAD-7 es una escala de autocuidado eficaz y eficiente que se utiliza para evaluar la gravedad de la ansiedad en la práctica clínica, y también es una de las escalas más utilizadas en la investigación (51). Un total de 7 ítems están directamente relacionados con los síntomas de ansiedad en las dos primeras semanas de la autoevaluación. Cada ítem se puntúa de acuerdo con la escala Likert, que va de 0 (ningún día) a 3 (casi todos los días). La puntuación GAD-7 refleja la gravedad de cuatro tipos de trastornos de ansiedad: ansiedad normal (0 – 4 puntos), leve (5 – 9 puntos), moderada (10 puntos -14 puntos) y ansiedad severa (15 – 21 puntos). La escala ha sido traducida y verificada al español (52). Impact of Event Scale–Revised (IES-R) El IES-R es una escala autoadministrada (53). Consta de 22 ítems. Cada ítem se puntúa según una escala Likert que va desde 0 (Para nada) a 4 (Extremadamente). Los puntajes del IES-R reflejan 4 categorías de severidad del trastorno por estrés: normal (0 – 8 puntos), leve (9 – 25 puntos), moderado (26 – 43 puntos) y severo (44 – 88 puntos).

#### 4.4. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS

Se realizarán técnicas de estadística descriptiva para todas las variables. Se reportará la media, desviación estándar, mínimo y máximo para las variables numéricas, y análisis de frecuencias para las variables categóricas.

La relación entre el PHQ-9, GAD-7 e IES-R con las variables cualitativas se evaluará mediante la prueba de U de Mann-Whitney o t de Student dependiendo si cumplen con los supuestos de normalidad. Se evaluará la correlación lineal entre el PHQ-9, GAD-7 e IES-R con las demás variables cuantitativas mediante la Rho de Spearman. Se construirán modelos de regresión lineal múltiple en las cuales se considerarán al total del PHQ-9, GAD-7 e IES-R como las variables dependientes, y las demás variables como independientes. Se empleará el método forward. Se seleccionarán las variables que resultaron significativas y se realizará la verificación de los supuestos de la regresión lineal mediante la evaluación de los residuos. El nivel de significación estadística de este estudio será de 0.05. Todos los análisis mencionados se realizarán con la ayuda del programa estadístico SPSS versión 23.

#### 4.6 ASPECTOS ÉTICOS

Al momento del reclutamiento, los participantes firmaron un consentimiento informado para participar en el estudio que previamente ya ha sido aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad San Martín de Porres, según consta en el documento N. 238-2020-CIEI-FMH-USMP. Además, se les informó a los participantes que la información suministrada para este estudio tiene el único fin de servir para la investigación.

El presente estudio se considera como riesgo mínimo ya que no cuenta con riesgos físicos/psicológicos, sociales, ni jurídicos y económicos. Sin embargo, el estudio presentaba beneficios sociales ya que los resultados obtenidos ayudaran a futuras investigaciones. Además, el proyecto será previamente revisado por el Comité Institucional de Ética en la Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan. Bautista, para su aprobación.

#### CAPITULO V: ADMINISTRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 5.1. RECURSOS HUMANOS

RECURSOS HUMANOS N° Investigador o Asistente Numero de meses Costo Total 1 Investigador 1 S./ 500.00 2 Asesores 2 S./ 1000.00 TOTAL S./ 1500.00 5.2.

#### RECURSOS MATERIALES

RECURSOS MATERIALES Materiales Cantidad Costo/unidad Costo total Lapicero 3

#### 2078 MATCHING BLOCK 3/58

W

S/. 1.50 S/. 4.50 Corrector 1 S/.2.00 S/. 2.00 Folder manilo 2 S/0.50 S/. 1.00 Block 1 S/.7.00 S/. 7.00 Hojas bond 70 S/.0.10 S/. 7.00 USB(32 GB) 1 S/32.00 S/. 32.00 Libros 1 S/.15.00 S/. 15.00 Tinta 1 S/.30.00 S/. 30.00 TOTAL S/. 115.80 COSTO SERVICIO SERVICIO Cantidad Costo/unidad Costo total Movilidad 12 S/6.00 S/.72.00 Anillado 1 S/.4.00 S/.4.00 Fotocopias 80 S/.0.10 S/.8.00 Impresión 80 S/.0.10 S/.8.00 TOTAL S/.200.00 5.3.

#### PRESUPUESTO

RUBROS TOTAL Recursos Humanos S./ 1000.00 Recursos materiales S/. 115.80 Costo Servicios S/.200.00 TOTAL S/.1315.80 5.4.

#### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Pasos 2021 SETIEMBRE OCTUBRE NOVIEMBRE DICIEMBRE 1 2 3 4 1 2 3 4

Redacción final del proyecto de investigación X X

Aprobación del proyecto de investigación X Recolección de datos X Procesamiento y análisis de los datos X Elaboración del informe x x Revisión y aprobación del informe final x x Publicación del artículo científico x BIBLIOGRAFÍA

1. Velavan TP, Meyer CG. The COVID-19 epidemic. Trop Med Int Health. 2020;25(3):278-80. <http://dx.doi.org/10.1111/tmi.13383>

2. World Health Organization.

81%

MATCHING BLOCK 4/58

W

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report-65 2020. Available from: [source/coronaviruse/situation-reports/20200325-sitrep-65-covid-](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/20200325-sitrep-65-covid-19)

b74edd8\_2

3. Gobierno del Perú. Coronavirus en el Perú 2020. Available from:

[https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)

4. Zhou X. Psychological crisis interventions in Sichuan Province during the 2019 novel coronavirus outbreak. *Psychiatry Res.*2020;286:112895.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112895>

5. Ravalli MJ, Calisti NL, Zingman F, et al].Suicida

73%

MATCHING BLOCK 5/58

W

Comunicación, infancia y adolescencia. Guía para periodistas. Fondo de las Naciones Unidas

Disponible: <https://www.unicef.org/argentina/media/1536/file/Suicidio>.

92%

MATCHING BLOCK 6/58

W

pdf 6. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Ginebra: OMS; 2021. Disponible en: [https://www.who.int/publications-detail/](https://www.who.int/publications-detail/9789241548935)

suicid

7.

Organización Mundial de la Salud. Pandemia por COVID-19 exacerba los factores de riesgo de suicidio [Internet]. Ginebra: OMS; 2020. Disponible en:

<https://www.paho.org/es/noticias/10-9-2020-pandemia-por-covid-19-exacerba-factores-riesgo-suicidio> 8.

100%

MATCHING BLOCK 7/58

W

Hope V, Henderson M. Medical student depression, anxiety and distress outside North America

[en línea]. 2014.;48(10):963-79. <http://dx.doi.org/10.1111/medu.12512>

9. Puthran R, Zhang MW, Tam WW, et al. Prevalence of depression amongst medical students: a meta-analysis. *Med Educ* [en línea]. 2016;50(4):456-68.

<http://dx.doi.org/10.1111/medu.12962>

10

100%

MATCHING BLOCK 8/58

W

Thiemann P, Brimicombe J, Benson J, et al. When investigating depression and anxiety in und assessment is an important factor - a multicentre cross-sectional study. *BMC Med*

[en línea]. 2020;20(1):125.

<http://dx.doi.org/10.1186/s12909-020-02029-0> 11.

80%

MATCHING BLOCK 9/58

W

Rotenstein L , Ramos M, Torre M, et al. Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Students. A Systematic Review and Meta-

en línea]. 2016 [citado 04 mayo 2021];316(21):2214–2236.

<http://dx.doi.org/10.1001/jama.2016.17324>

12. Torres AR, Campos LM, Lima MCP, et al. Suicidal Ideation Among Medical Students: Prevalence and Predictors. J Nerv Ment Dis.

2018;206(3):160-168.

<http://dx.doi.org/10.1097/NMD.00000000000000734>.

13.

100%

MATCHING BLOCK 10/58

W

Nomura K, Minamizono S, Maeda E, et al. Cross-sectional survey of depressive symptoms and national university during the COVID-19 stay-home order. Environ Health Prev Med 2021;26(1):021-00953-1

78%

MATCHING BLOCK 11/58

W

Sindeev A, Arispe ACM, Villegas EJM. Factores asociados al riesgo e intento suicida en estudio privada de

Rev Med Hered [Internet]. 2019;30(4):232-241. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v30i4.3658>

15. Perales A, Sánchez E, Barahona L, Oliveros M, Bravo E, Aguilar W et al.

Prevalencia y factores asociados a conducta suicida en estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú. An. Fac. med. [Internet]. 2019;80(1):28-

33. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.15381/anales.v80i1.15865>

16. Rodríguez Camacho MN. Ideación suicida y factores asociados en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Trujillo. [Tesis]. Trujillo: Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo; 2019. Disponible

[https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15441/Rodr%C3%ADguezCamacho\\_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15441/Rodr%C3%ADguezCamacho_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

17. Astocondor AJV, Ruiz SLE, Mejía CR. Influencia de la depresión en la ideación suicida de los estudiantes de la selva peruana. Horizonte Médico. 2019;19(1):53–58.

<https://doi.org/10.24265/horizmed.2019.v19n1.09>

100%

MATCHING BLOCK 12/58

W

Huamani Cahua, J. C., Calizaya López, J. M., Pinto Pomareda, H. L., Álvarez Salinas, L. R., & suicida según características sociodemográficas en estudiantes universitarios. Revista De Psicología. 2019;19(1):53–58. partir de <https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/297>

Desalegn GT, Wondie M, Dereje S,

100%

MATCHING BLOCK 15/58

W

Suicide ideation, attempt, and determinants among medical students Northwest Ethiopia: an in. Ann Gen Psychiatry.

<http://dx.doi.org/10.1186/s12991-020-00295-2>

20. Tasnim R, Islam MS, Sujon MSH, et al. Suicidal ideation among Bangladeshi university students early during the COVID-19 pandemic: Prevalence estimates and correlates. *Child Youth Serv Rev.* 2020;119:105703.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.chilyouth.2020.105703>

21

100%

MATCHING BLOCK 13/58

W

Elhadi M, Buzreg A, Bouhuwaish A, Khaled A, Alhadi A,

et

100%

MATCHING BLOCK 14/58

W

Psychological Impact of the Civil War and COVID-19 on Libyan Medical Students: A Cross-S  
2020;11:570435

<http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435>

22. Asmundson GJG, Taylor S. Coronaphobia: Fear and the 2019-nCoV outbreak. *J Anxiety Disord.* 2020;70:102196. <http://dx.doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102196>

23

100%

MATCHING BLOCK 16/58

W

Bao Y, Sun Y, Meng S, Shi J, Lu L. 2019-nCoV epidemic: address mental health care to emp  
2020;395(10224):e37-

[http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30309-](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30309-)

24 Ho CS, Chee CY, Ho

92%

MATCHING BLOCK 22/58

W

Mental Health Strategies to Combat the Psychological Impact of COVID-19 Beyond Paranoia

*Ann Acad Med Singapore.* 2020;49(1):1-3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32200399/>

25. Kim YG, Moon H, Kim SY, Lee YH, Jeong DW, Kim K, et al. Inevitable isolation and the change of stress markers in hemodialysis patients during the 2015 MERS-CoV outbreak in Korea. *Sci Rep.* 2019;9(1):5676. <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-019-41964-x> 26.

100%

MATCHING BLOCK 17/58

W

Xiao C. A Novel Approach of Consultation on 2019 Novel Coronavirus (COVID-19)-Related F  
Structured Letter Therapy. *Psychiatry Investig.*

<http://dx.doi.org/10.30773/pi.2020.0047>

27. Asmundson GJG, Taylor S. How health anxiety influences responses to viral outbreaks like COVID-19: What all decision-makers, health authorities, and health care professionals need to know. *J Anxiety Disord.* 2020;71:102211.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102211>

100%

MATCHING BLOCK 18/58

W

Onder G, Rezza G, Brusaferro S. Case-Fatality Rate and Characteristics of Patients Dying in 2020. 323 (18):1775-

<http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.4683>

29. León-Amenero Deborah, Huarcaya-Victoria Jeff. El duelo y cómo dar malas noticias en medicina. An. Fac. med. [Internet]. 2019 [citado 2021 Oct 21];80(1):86-91. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v80i1.15471>. 32.

30. Duan L, Zhu G. Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. Lancet Psychiatry. 2020;7(4):300-2. [http://dx.doi.org/10.1016/s2215-0366\(20\)30073-0](http://dx.doi.org/10.1016/s2215-0366(20)30073-0)

31. Okusaga O, Yolken RH, Langenberg P, Lapidus M, Arling TA, Dickerson FB, et al. Association of seropositivity for influenza and coronaviruses with history of mood disorders and suicide attempts. J Affect Disord. 2011;130(1-2):220-5.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2010.09.029>

32

95%

MATCHING BLOCK 19/58

W

Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate Psychological Responses and of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. 2020;17(5)

<http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729>

33

100%

MATCHING BLOCK 20/58

W

Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes to Coronavirus Disease 2019. JAMA Netw Open.

<http://dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>

34. Organización Mundial de la Salud. Prevención del suicidio [Internet]. Ginebra: OMS; 2020. Disponible en:

<https://www.paho.org/es/temas/prevencion-suicidio>

35. Crisol-Deza D, Quiñonez-Quiñones N. Trastornos musculoesqueléticos durante la pandemia de COVID-19. Revista Cubana de

Reumatología. 2021; 23 (1 Suppl 1). Disponible en:

<http://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/940> 36.

Osama M, Yousuf M, Ather S, Zia S, Usman M, Atif M,

100%

MATCHING BLOCK 21/58

W

et al. Suicidal ideation among medical students of Pakistan: a cross-sectional

JFLM. 2014; 27:65-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jflm.2014.08.006>

37. Rosiek A, Rosiek-Kryszewska A, Leksowski L, Leksowski K. Chronic stress and suicidal thinking among medical students. Int J

Environ Res Public Health. 2016;13(212):1-16.

<http://dx.doi.org/10.3390/ijerph13020212>

38. Cañón BSC, Carmona PJA. Ideación y conductas suicidas en adolescentes y jóvenes. Rev Pediatr Aten Primaria. 2018 ; 20(80): 387-397. Disponible en: <https://pap.es/articulo/12738/ideacion-y-conductas-suicidas-en-adolescentes-y-jovenes>
39. Hou TY, Mao XF, Dong W, Cai WP, Deng GH. Prevalence of and factors associated with mental health problems and suicidality among senior high school students in rural China during the COVID-19 outbreak. Asian J Psychiatr. 2020;54:102305. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102305>

40

100%

MATCHING BLOCK 23/58

W

Crisol-Deza DA, Crisol-Deza YG. Autoexploración de mamas y su ejecución por estudiantes

Rev Cient Cienc Méd. 2021;24(1):90-91. Disponible en: <https://doi.org/10.51581/rccm.v24i1.350>

41. Macaya SX, Pihan VR, Vicente PB. Evolución del constructo de Salud mental desde lo multidisciplinario.

Rev Hum Med [Internet]. 2018 Ago [citado 2022 Ene 16] ; 18( 2 ): 338-355. Disponible en:

100%

MATCHING BLOCK 24/58

W

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202018000200338&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202018000200338&lng=es)

92%

MATCHING BLOCK 26/58

W

Vicente B, Saldivia S, Pihán R. Prevalence and gaps today; mental health tomorrow. Acta Bioethica. 2018;24(1):43-48. <https://actabioethica.uchile.cl/index.php/AB/article/view/41713>

Gómez VMA, Calderón CPA. Salud mental en el trabajo: entre el sufrimiento en el trabajo y la organización saludable. Katharsis [Internet]. 21 de marzo de 2017 [citado 16 de enero de 2022];(23):189-217. Disponible en: <https://doi.org/10.25057/25005731.871> 44. Calle SDA, Arcila AHD.

68%

MATCHING BLOCK 27/58

W

Religiosidad y cerebro: Las funciones neuropsicológicas en personas creyentes. Agora USB. 2020;10(2):150-159. <https://doi.org/10.21500/16578031.5145>

Katz G, Lazcano-Ponce E, Madrigal E. La salud mental en el ámbito poblacional: la utopía de la psiquiatría social en países de bajos ingresos. Salud Publica Mex. 25 de julio de 2017;59(4, jul-ago):351-3. Disponible en: <https://doi.org/10.21149/8860>

46. Huarcaya-Victoria J, Elera-Fitzcarrald C, Crisol-Deza D, Villanueva-Zúñiga L, Pacherras A, Torres A, Huertas G, Calderón D, Noriega-Baella C, Astonitas E, Salvador-Carrillo J. Factors associated with mental health in Peruvian medical students during the COVID-19 pandemic: a multicentre quantitative study. Rev Colomb Psiquiatr (Engl Ed). 2021:S0034-7450(21)00108-6. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2021.06.002>



91%

MATCHING BLOCK 25/58

W

Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure.

Med. 2001;16(9):606-

68%

MATCHING BLOCK 28/58

W

<http://dx.doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x> 48. Cassiani-Miranda CA, Vargas-Heredia M. Confiabilidad y dimensión del cuestionario de salud del paciente (PHQ-9) para la detección de depresión en estudiantes de ciencias de la salud en Cartagena, 2014. Biomédica. 2017;37(Supl. 1):48-53. <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3221> 49.

Saldivia S, Aslan J, Cova F, Vicente B, Inostroza C,

100%

MATCHING BLOCK 29/58

W

Propiedades psicométricas del PHQ-9 (Patient Health Questionnaire) en centros de atención primaria.

Rev méd Chile. 2019;147:53-

<https://scielo.conicyt>.

100%

MATCHING BLOCK 32/58

W

[https://scielo.conicyt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872019000100053&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.conicyt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872019000100053&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

69%

MATCHING BLOCK 35/58

W

Calderón M, Gálvez-Buccollini JA, Cueva G, Ordoñez C, Bromley C, Fiestas F. Validación de un cuestionario diagnóstico de depresión. Rev perú med exp salud publica. 2012;29:578. <https://rpmesp.ins.gob.pe>

Spitzer

88%

MATCHING BLOCK 30/58

W

Kroenke K, Williams JB, Lowe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the

Med. 2006;166(10):1092-7. <http://dx.doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>

52. Garcia-Campayo J, Zamorano E, Ruiz MA, Pardo A, Perez-Paramo M, Lopez-Gomez V, et al. Cultural adaptation into Spanish of the generalized anxiety disorder-7 (GAD-7) scale as a screening tool. Health Qual Life Outcomes. 2010; 8:8.

<http://dx.doi.org/10.1186/1477-7525-8-8>

53. Weiss DS, Marmar CR. The Impact of Event Scale—Revised. In: Wilson JP, Keane TM, editors. Assessing psychological trauma and PTSD. New York: Guilford Press; 1997;399-411. <https://psycnet.apa.org/record/1997-97162-000>

ANEXOS

ANEXO 1: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

ALUMNO: CRISOL DEZA DIEGO ANDRÉ

ASESOR: MG. SALVADOR CARRILLO JOSE FERNANDO

LOCAL: CHORRILLOS

TEMA: "IDEACIÓN SUICIDA Y FACTORES ASOCIADOS EN ESTUDIANTES

## PERUANOS DE MEDICINA HUMANA DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19”

Variable Definición Tipo por su naturaleza Indicador Escala de medición Categoría y su valor final Medio de verificación Edad Tiempo de vida en años cumplidos Cuantitativa Años Razón 18 a más

Ficha de recolección de datos (Variables sociodemográficas) Sexo Condición orgánica, femenina o masculina Cualitativa Sexo

Nominal 0 = Hombre 1 = Mujer Estado civil Situación legal respecto a su pareja

Cualitativa Estado civil Nominal 1 = Soltero 2 = Casado 3 = Divorciado 4 = Viudo

Universidad Universidad actual donde realiza sus estudios de medicina Cualitativa

Universidad Nominal Año de estudios Año de la carrera que se encuentra cursando

Cualitativa Año de estudios Nominal 1 = 1er 2 = 2do 3 = 3er 4 = 4to 5 = 5to 6 = 6to 7 =

7mo Empleo Indicar si el alumno aparte de estudiar medicina también trabaja

Cualitativa Empleo Nominal 1 = Sí 0 = No Religión Creencia religiosa que profesa

Cualitativa Religión Nominal 1 = Sí 0 = No Vive con Personas con quienes vive al

momento Cualitativa Vive con Nominal 1 = Solo 2 = Pareja 3 = Padres/otros familiares

Ingresos económicos familiares Indicar si los ingresos económicos familiares son

estables Cualitativo Ingresos económicos Nominal 1 = Sí 0 = No Diagnóstico mental

Diagnóstico psiquiátrico dado al personal de salud con anterioridad Cualitativa

Diagnóstico mental según antecedente Nominal 1 = Sí 0 = No Tratamiento de salud

mental Tratamiento por algún diagnóstico psiquiátrico dado al personal de salud,

puede ser psicofarmacológico o psicoterapéutico Cualitativa Tratamiento según el

antecedente mental Nominal 1 = Sí 0 = No Vive con alguien diagnosticado con

COVID-19 El participante vive con alguien con diagnóstico confirmado de COVID-19

Cualitativo Vive con alguien con COVID-19 Nominal 0 = No 1 = Sí 2 = No lo sé Trabajo

de familiares Indicar si actualmente vive con familiares que trabajen durante la

pandemia por el COVID-19 Cualitativo Trabajo Nominal 1 = Personal de salud 2 =

Fuerzas militares o policiales 3 = Venta y distribución de alimentos 4 = Ninguno de los

anteriores Ficha de recolección de datos (Datos laborales) Depresión Estado anímico

transitorio o permanente, caracterizado por sentimientos de abatimiento, infelicidad y

culpabilidad, además de provocar una incapacidad total o parcial para disfrutar de las

cosas y de los acontecimientos de la vida cotidiana Cuantitativo Depresión Razón 0 a

27 Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) Ansiedad Respuesta de anticipación

involuntaria del organismo frente a estímulos que pueden ser externos o internos,

tales como pensamientos, ideas, imágenes, etc., que son percibidos por el individuo

como amenazantes y/o peligrosos Cuantitativo Ansiedad Razón 0 a 21 Generalized

Anxiety Disorder-7 (GAD-7) Reacción al estrés Superación del potencial de

homeostasis o equilibrio del organismo causándole fatiga, mayores niveles de

ansiedad, de irritabilidad y de ira Cuantitativo Reacción al estrés Razón 0 a 88 Impact

of Event Scale–Revised (IES-R) Ideación suicida Independientemente del plan o

método, los participantes tienen ideas suicidas. Cuantitativo Pensamiento suicida

Razón 1 a 3 Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)

## ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Edad (colocar su edad en años cumplidos) \*

Sexo \*

1. Hombre

2. Mujer

Universidad donde realiza sus estudios de medicina \*

Elige

Año de estudios \*

1ro

2do

3

r

o

4

t

o

5to

6to

7mo

Lugar de procedencia \*

Lima

Provincia

Extranjero

¿A parte de estudiar medicina, usted trabaja? \*

Sí

No

¿Profesa alguna religión? \*

Sí

No

Usted vive con: \*

Solo

Pareja

Padres / otros familiares

En su familia, ¿los ingresos económicos son estables? \*

Sí

No

¿Usted ha sido diagnosticado de alguna dificultad en su salud mental?

\*  Sí

No

¿Usted recibe tratamiento por alguna dificultad en su salud mental? (psicofármacos y/o psicoterapia) \*  Sí

No

¿Le han hecho la prueba para ver si estaba infectado por el coronavirus? \*

No

Sí, con resultado negativo

Sí, con resultado positivo

Sí, aun esperando el resultado

¿Vive con alguien diagnosticado con coronavirus? \*

Sí

No

No lo sé

¿Actualmente tiene alguna de estas molestias? \*

Fiebre

Tos

Cansancio

Tos con flema

Dolor muscular

Dolor de cabeza

Diarrea

Otros

¿Vive actualmente con familiares que trabajen en alguno de los siguientes rubros durante la pandemia por el COVID-19? \*

- Personal de salud
- Fuerzas militares o policiales
- Venta y distribución de alimentos
- Ninguno de los anteriores

Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)

Durante las ÚLTIMAS DOS SEMANAS, ¿qué tan seguido ha tenido molestias debido a los siguientes problemas? \*

0 = Ningún día

1 = Varios días (entre 1 a 6 días)

2 = Más de la mitad de los días (entre 7 a 11 días)

3 = Casi todos los días (12 o más días) 1. Poco interés o placer en hacer cosas.

0 1 2 3

2. Se ha sentido decaído(a), deprimido(a), triste o sin esperanzas.

0 1 2 3

3. Ha tenido dificultad para quedarse o permanecer dormido (a), o ha dormido demasiado.

0 1 2 3

4. Se ha sentido cansado(a) o con poca energía.

0 1 2 3

5. Sin apetito o ha comido en exceso.

0 1 2 3

6. Se ha sentido mal con usted mismo (a), o que es un fracaso o que ha quedado mal con usted mismo(a) o con su familia.

0 1 2 3

7. Ha tenido dificultad para concentrarse en ciertas actividades, tales como leer o ver la televisión.

0 1 2 3

8. ¿Se ha movido o hablado tan lento que otras personas podrían haberlo notado? ¿o lo contrario, muy inquieto(a) o agitado(a) que ha estado moviéndose mucho más de lo normal?

0 1 2 3

9. Pensamientos de que estaría mejor muerto (a) o de hacerse daño de alguna manera.

0 1 2 3

Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7)

Durante las ÚLTIMAS DOS SEMANAS, ¿qué tan seguido ha tenido molestias debido a los siguientes problemas? \*

0 = Ningún día

1 = Varios días (entre 1 a 6 días)

2 = Más de la mitad de los días (entre 7 a 11 días)

3 = Casi todos los días (12 o más días)

1. Se ha sentido nervioso(a), ansioso(a), o con los nervios de punta.

0 1 2 3

2. No ha sido capaz de parar o controlar su preocupación.

0 1 2 3

3. Se ha preocupado demasiado por motivos diferentes.

0 1 2 3

4. Ha tenido dificultad para relajarse.

0 1 2 3

5. Se ha sentido tan inquieto(a) que no ha podido quedarse quieto(a).

0 1 2 3

6. Se ha molestado o irritado fácilmente.

0 1 2 3

7. Ha tenido miedo de que algo terrible fuera a pasar.

0 1 2 3

Impact of Event Scale–Revised (IES-R)

A continuación, encontrará una lista de dificultades que las personas a veces tienen después de eventos estresantes. Lea cada afirmación y luego indique cuán estresante ha sido cada dificultad para usted DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS con respecto al siguiente SUCESO: EL ESTADO DE CUARENTENA por el COVID-19 que inició el 16 de marzo del 2020 en el Perú. ¿CUÁNTO LE ESTRESARON O MOLESTARON LAS SIGUIENTES DIFICULTADES? \*

0 = Para nada

1 = Un poco

2 = Más o menos

3 = Bastante

4 = Extremadamente

1. Cualquier recuerdo me hacía volver a tener sentimientos respecto al suceso.

0 1 2 3 4

2. Tenía problemas para permanecer dormido.

0 1 2 3 4

3. Mientras realizaba otras actividades, estas me hacían pensar en el suceso.

0 1 2 3 4

4. Me sentía irritable y enojado.

0 1 2 3 4

5. Procuraba no alterarme cuando pensaba o recordaba lo sucedido.

0 1 2 3 4

6. Pensaba en ello aun cuando no quería.

0 1 2 3 4

7. Sentía como si no hubiese sucedido o no fuese real.

0 1 2 3 4

8. Me mantenía lejos de cualquier cosa que me recordara lo sucedido.

0 1 2 3 4

9. Imágenes del suceso entraban en mi mente.

0 1 2 3 4

10. Me sobresaltaba y asustaba fácilmente.

0 1 2 3 4

11. Intentaba no pensar en el suceso.

0 1 2 3 4

12. Me daba cuenta de que quedaban muchos sentimientos sin resolver.

0 1 2 3 4

13. Mis sentimientos sobre el suceso estaban como adormecidos.

0 1 2 3 4

14. Me encontraba actuando o sintiendo como si estuviera nuevamente durante el suceso.

0 1 2 3 4

15. Tenía problemas para conciliar el sueño.

0 1 2 3 4

16. Me invadían oleadas de fuertes sentimientos sobre lo sucedido.

0 1 2 3 4

17. Intentaba apartar el suceso de mi memoria.

0 1 2 3 4

18. Tenía problemas de concentración.

0 1 2 3 4

19. Cosas que me recordaban lo sucedido me causaban reacciones fisiológicas tales

como transpiración, dificultad al respirar, náuseas o taquicardia.

0 1 2 3 4

20. Soñaba con lo sucedido.

0 1 2 3 4

21. Me sentía vigilante y en guardia.

0 1 2 3 4

22. Intentaba no hablar del suceso.

0 1 2 3 4

ANEXO 3: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: CRISOL DEZA DIEGO ANDRÉ

ASESOR: MG. SALVADOR CARRILLO JOSE FERNANDO

LOCAL: CHORRILLOS

TEMA: "IDEACIÓN SUICIDA Y FACTORES ASOCIADOS EN ESTUDIANTES PERUANOS DE MEDICINA HUMANA DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19"

PROBLEMAS OBJETIVO HIPOTESIS VARIABLES E INDICADORES General PG:

¿Cuáles son los factores asociados a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?

Específicos PE 1: ¿Cuáles son las características sociodemográficas en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?

PE 2: ¿La ansiedad es un factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?

PE 3: ¿La depresión es un factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?

PE 4: ¿La reacción de estrés es un factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19?

General OG: Determinar los factores asociados a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.

Específicos OE 1: Describir las características sociodemográficas en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.

OE 2: Determinar la ansiedad como factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.

OE 3: Determinar la depresión como factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.

OE 4: Determinar la reacción de estrés como factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.

General: HG0 (Hipótesis Nula): No existe factores asociados a ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de COVID-19. HG1 (Hipótesis alterna): Existe factores asociados a ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de COVID-19.

Específica: HE1 (Hipótesis alterna): Las características sociodemográficas están asociados a ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de COVID – 19. HE1 (Hipótesis Nula): Las características sociodemográficas no están asociados a ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de COVID – 19.

HE2 (Hipótesis alterna): La ansiedad es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19. HE2 (Hipótesis Nula): La ansiedad no es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.

HE3 (Hipótesis alterna): La depresión es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19. HE3 (Hipótesis Nula): La depresión no es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19.

HE4 (Hipótesis alterna): La reacción de estrés es factor asociado a la ideación suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19. HE4 (Hipótesis alterna): La reacción de estrés no es factor asociado a la ideación

suicida en estudiantes peruanos de Medicina Humana durante la pandemia de la COVID-19. Variable independiente Edad Sexo Estado civil Universidad Año de estudios Empleo

Religión

Vive con Ingresos económicos familiares Diagnóstico mental Tratamiento de salud mental Vive con alguien diagnosticado con COVID-19

Trabajo de familiares Depresión Ansiedad Reacción al estrés Variable dependiente: Ideación suicida Indicadores:

Pensamiento suicida presente

Pensamiento suicida no presente DISEÑO METODOLÓGICO POBLACIÓN Y MUESTRA TÉCNICAS E INSTRUMENTOS Tipo de investigación Cuantitativo, no experimental de tipo transversal correlacional, retrospectivo.

Nivel de investigación El presente estudio es de nivel descriptivo. Población universal: Estudiantes peruanos de Medicina Humana.

Población de estudio: Estudiantes peruanos de Medicina Humana de las siguientes universidades: Universidad de San Martín de Porres

= 203 alumnos Universidad Católica Santa María = 119 alumnos Universidad Ricardo Palma = 237 alumnos Universidad Peruana

Cayetano Heredia = 93 alumnos Universidad Privada San Juan Bautista = 220

alumnos Universidad Científica del Sur = 124 alumnos Universidad Privada Antenor

Orrego = 120 alumnos Universidad Nacional Mayor de San Marcos = 122 alumnos

Muestreo o selección de muestra

Se trabajará censalmente con todos los participantes de la base de datos y se realizará un análisis secundario con los datos de una investigación más amplia sobre la salud mental en estudiantes peruanos realizada por los investigadores. En esta investigación participaron 1238 estudiantes de ocho Facultades de Medicina peruanas: Universidad Privada San Juan Bautista, Universidad San Martín de Porres, Universidad Científica del Sur, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Universidad Católica Santa María, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Privada Antenor Orrego y Universidad Ricardo Palma. Esta evaluación se llevó a cabo del 24 de abril al 10 de mayo de 2020, durante la fase inicial de la primera ola de COVID-19 en Perú. Criterios de selección

Criterios de inclusión:

Ser estudiante de Medicina Humana.

Aceptar participar voluntariamente en el estudio.

Que firmen el consentimiento humano.

Criterios de exclusión:

Escalas no llenadas completamente y aquellos que no deseen participar del estudio.

Que tenga antecedentes psiquiátricos/que tenga un tratamiento psiquiátrico ya establecido. De acuerdo con las recomendaciones de distanciamiento social, en la semana del 24 de abril al 10 de mayo de 2020 se recopiló información de manera virtual a través de recursos en línea. La recogida de datos se realizó mediante la aplicación de formularios de recogida de datos sociodemográficos y escalas para depresión e ideación suicida, ansiedad y estrés.

Instrumentos de recolección:

Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7)

Impact of Event Scale-Revised (IES-R) Factors associated with suicidal ideation among medical students during the initial phase of the COVID-19 pandemic in Peru: A multicenter study

Diego Crisol-Deza, Diana Poma-Ramírez, Andrés Pacherras-López, Carlos

Noriega-Baella, Luis Villanueva-Zúñiga, José Salvador-Carrillo & Jeff Huarcaya-Victoria

To cite this article: Diego Crisol-Deza, Diana Poma-Ramírez, Andrés Pacherras-López, Carlos Noriega-Baella, Luis Villanueva-Zúñiga, José Salvador-Carrillo & Jeff

HuarcayaVictoria (2022): Factors associated with suicidal ideation among medical

students during the initial phase of the COVID-19 pandemic in Peru: A multicenter study, *Death Studies*, DOI:

10.1080/07481187.2022.2042752

To link to this article: <https://doi.org/10.1080/07481187.2022.2042752>

Full Terms & Conditions of access and use can be found at <https://www.tandfonline.com/action/journalInformation?journalCode=udst20>

Factors associated with suicidal ideation among medical students during the initial phase of the COVID-19 pandemic in Peru: A multicenter study

Diego Crisol-Dezaa,b , Diana Poma-Ramirez c , Andres Pacherras-Lopez d , Carlos Noriega-Baellae , Luis Villanueva-Zuniga~ f , Jose Salvador-Carrillog , and Jeff Huarcaya-Victoriah,i  
aEscuela Profesional de Medicina

61%

MATCHING BLOCK 31/58

W

Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Peru; bRed de Eficacia Clinica y Sanitaria, REE, Lima, Peru; cRed de Eficacia Clinica y Sanitaria, REE, Lima, Peru; dEscuela Profesional de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista (SOCIEM –

Lima

Peru; dCentro de Investigacion en Educacion Medica, Facultad de Medicina Humana, Universidad de San Martin de Porres, Lima, Peru; eFacultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma, Lima, Peru; fFacultad de Medicina Humana, Universidad Catolica Santa Maria, Arequipa, Peru; gEscuela Profesional de Medicina Humana, Universidad Privada San Juan Bautista, Filial Chincha, Peru; hUnidad de Investigacion para la Generacion y Sintesis de Evidencias en Salud, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Peru; iDepartamento de Psiquiatria, Servicio de Psiquiatria de Adultos, Unidad de Psiquiatria de Enlace, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Seguro Social de Salud EsSalud, Lima, Peru;

ABSTRACT

We aimed to describe the prevalence and factors associated with suicidal ideation in a sample of 1238 medical students from different medical schools in Peru based on question 9 of the Patient Health Questionnaire (PHQ-9). Our results revealed that 17.9% of the participants had suicidal ideation. Furthermore, using logistic regression, we found that not practicing any religion, the presence of clinically significant depression, and the presence of clinically significant anxiety were statistically related to the presence of suicidal ideation. Our results indicate that suicidal ideation was highly prevalent in the sample of medical students studied.

Suicidal ideation, which is defined as contemplating or planning to end one's life, has become a global public health concern (Jahan et al., 2021). Globally, medical students constitute a vulnerable population with high rates of depression and suicidal ideation; this population is also less likely to seek support (Chandratre, 2020). Pre-COVID-19 pandemic studies also indicate that medical students have higher levels of anxiety, depression, and stress when compared with students from other university majors (Cuttilan et al., 2016; Puthran et al., 2016). A systematic review reported that 27.2% of all medical students in 47 countries suffered from depression and 11% presented suicidal ideation (Rotenstein et al., 2016). Suicidal thoughts among medical students have been associated with poor academic performance leading to dissatisfaction with their chosen academic courses, as well as career dropouts, difficulty making friends, and the development of feelings of loneliness and rejection (Tyssen et al., 2001).

Risk factors associated with suicidal ideation among medical students include living alone (Gelezelyte et al., 2021), depression and depressive symptoms (Torres et al., 2018), sleep disorders (Fan et al., 2012), previous diagnosis of a psychiatric disorder (Osama et al., 2014), thoughts of abandoning their major (Torres et al., 2018), lower socioeconomic status (Fan et al., 2012; Wege et al., 2016), substance abuse (Osama



et al., 2014), and feelings of neglect by parents (Osama et al., 2014). CONTACT Jeff Huarcaya-Victoria [jhuarcaya@usil.edu.pe](mailto:jhuarcaya@usil.edu.pe) Departamento de Psiquiatria, Servicio de Psiquiatria de Adultos, Unidad de Psiquiatria de Enlace, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Seguro Social de Salud EsSalud, Av. Grau 800, Lima, Peru; 2022 Taylor & Francis Group, LLC The rapid transmission capacity of COVID-19 has facilitated its global spread, leading to associations between the COVID-19 pandemic and a wide spectrum of psychosocial phenomena such as fear of infection, the stigma associated with being a carrier of the disease, hospitalizations, quarantining, social distancing, death of relatives or close friends, and factors that contribute to diverse mental health disorders such as anxiety, stress, and depression, especially among vulnerable groups (Leaune et al., 2020). In Peru, a higher prevalence of mental health disorders and increased psychosocial reactions have been observed during the COVID-19 pandemic compared to what was observed before the pandemic began (Antiporta et al., 2021).

This burden disproportionately affects women, individuals with low income, and the younger population (Antiporta et al., 2021). Previous studies in the general population have indicated an increase in suicidal ideation and suicide rates during and after pandemics and epidemic outbreaks, as observed in 1918–1919 during the Spanish flu pandemic in the United States and in 2002–2003 during the severe acute respiratory syndrome epidemic in China (Leaune et al., 2020). During the current COVID-19 pandemic, various studies have reported on the prevalence of suicidal ideation among the general population of the United States (17.5%) (Ammerman et al., 2021), Colombia (7.6%) (Caballero-Dominguez et al., 2020), and Spain (2.78%) (Ayuso-Mateos et al., 2021).

University students are vulnerable to developing mental health disorders in the context of the COVID19 pandemic (Wang et al., 2020; Zhai & Du, 2020; Zhang et al., 2020). Throughout the current pandemic, medical students have faced multiple challenges that may have contributed to mental health problems during the quarantine period, including abrupt displacement from clinical rotations, involuntary transition to virtual learning, limited peer interactions, the struggle to understand their role in the healthcare system, and a deeper understanding of the disease, which possibly made them more anxious during the quarantine period (Chandratre et al., 2021; Liu et al., 2020). The current pandemic affects clinical rotation and other experiences that are important for early medical education (e.g., in-person anatomy dissections, group learning sessions, and local examinations) (Theoret & Ming, 2020). Universities have proposed various solutions for medical students, including virtualization of their curricular content. However, in Peru, virtualization has limitations and a significant proportion of medical students live in rural areas or do not have access to a high-speed Internet connection. These limitations have generated a significant gap in the quality of available medical education (Herrera-Anazco~ & ToroHuamanchumo, 2020). It is necessary to understand how COVID-19 impacts suicidal ideation within a Peruvian context. Previous research has indicated an increase in the suicide rate in Peru in recent years (Roman-Lazarte et al., 2021). Until today, only a few studies have been conducted on suicidality among medical students in Peru (Astocondor et al., 2019; Sindeev et al., 2020). We decided to conduct this research to determine the prevalence and factors associated with suicidal ideation in a sample of medical students from Peru during the initial phase of the COVID-19 pandemic.

#### Materials and method

##### Study design and target population

We conducted a secondary analysis using data from a larger research study relevant to mental health among Peruvian students (Huarcaya-Victoria et al., 2021). The database included 1238 students from the following 8 Peruvian Medical Schools: Universidad Privada San Juan Bautista (UPSJB), Universidad San Martin de Porres (USMP), Universidad Científica del Sur (UCSUR), Universidad

Peruana Cayetano Heredia (UPCH), Universidad Católica Santa María (UCSM), Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO), and Universidad Ricardo Palma (URP). This convenience sample was recruited via e-mail and social networks by the authors of this research from April 24 to May 10, 2020, during the initial phase of the first wave of COVID-19 in Peru. Eligible participants had to be a student of Human Medicine, consent to participating in the study, and complete the study questionnaires; the exclusion criteria were a previous psychiatric diagnosis or treatment. More details about the participant recruitment process have already been published (Huarcaya-Victoria et al., 2021).

#### Instruments Sociodemographic characteristics

We used the sociodemographic characteristics in the database generated by Huarcaya-Victoria et al. (2021). Dichotomous or polytomous data were obtained about age, sex, marital status, year of study, place of origin, employment status, religion, cohabitants, economic stability, previous mental health diagnosis and/or treatment, COVID-19 testing, quarantine compliance, COVID-19 symptoms, cohabitation with risk groups, virtual class enrollment status, and fear of falling behind or of medical training being negatively affected (Huarcaya-Victoria et al., 2021). All these characteristics were included in the secondary analysis.

#### Suicidal ideation

This was assessed through question 9 of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) (Kroenke et al., 2001), which has been used before to determine the presence of suicidal ideation (Kim et al., 2021; Nomura et al., 2021; Rotenstein et al., 2016). Participants were asked if, in the past 2 weeks, they had had thoughts that they would be better off dead. The responses were scored on a

94%

MATCHING BLOCK 33/58

W

scale of 0 (Not at all), 1 (Several days), 2 (More than half the days), and 3 (Nearly every day). A

or higher was considered indicative of suicidal

#### Depressive symptoms

We used the PHQ-9 to evaluate depressive symptoms (Kroenke et al., 2001). PHQ-9 is a self-administered scale composed of 9 items, which are

82%

MATCHING BLOCK 34/58

W

rated on a Likert scale ranging from 0 ("not at all") to 3 ("nearly every

The

PHQ-9 score reflects five categories of severity of depressive disorders: None (0–4), mild (5–9), moderate (10–14), moderately severe (15–19) and severe (20–27). A score of 10 has been recommended as the cutoff score for detecting clinically significant major depressive disorders (Manea et al., 2012). The validity indices included internal structure, measurement invariance, and adequate internal consistency values (Villarreal-Zegarra et al., 2019). PHQ-9 showed satisfactory reliability and validity for medical students (Wege et al., 2016; Yoon et al., 2014). Furthermore, PHQ-9 was validated in Peru for medical students (Huarcaya-Victoria et al., 2020). The Cronbach's alpha of this instrument in the present study was 0.88.

#### Anxiety symptoms

Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7) is a universally valid and efficient self-administered scale that is used to assess the severity of anxiety disorders in clinical practice (Spitzer et al., 2006). This scale has been translated and validated into Spanish (García-Campayo et al., 2010). It consists of 7 items directly aimed at measuring anxiety symptomatology during the 2 weeks before self-application.

85%

MATCHING BLOCK 36/58

W

Each item was rated on a Likert scale ranging from 0 (“Not at all”) to 3 (“Nearly every

GAD-7 ratings reflected the 4 levels of severity of anxiety disorder: None (0–4), mild (5–9), moderate (10–14) and severe (15–21). A score of 10 was been recommended as the cutoff score for indicating clinically significant anxiety (Spitzer et al., 2006). The GAD-7 has adequate factorial validity, internal consistency, and convergent validity when used for university students (Alghadir et al., 2020), and was hence used for medical students during the COVID-19 pandemic in other studies (Halperin et al., 2021; Soltan et al., 2021). The Cronbach’s alpha of this instrument in the present study was 0.89.

Distress symptoms

To assess levels of distress, the Impact of Event Scale Revised (IES-R), a self-reporting instrument, was employed (Weiss & Marmar, 1997). Each item is

90%

MATCHING BLOCK 37/58

W

rated on a Likert scale ranging from 0 (“Not at all”) to 4

Extremely”). IES-R scores reflected the 4 levels of distress severity: None (0–8), mild (9–25), moderate (26–43) and severe (44–88). In previous studies, a score of 26 served as the cutoff score for clinically significant distress (Al Falasi et al., 2021; Bulut et al., 2021). This scale has been translated and validated into Spanish (Caamano et al., ~ 2011). The IES-R was applied to medical students during the COVID-19 pandemic in other studies (Ifthikar et al., 2021; Soltan et al., 2021). The Cronbach’s alpha of this instrument in the present study was 0.95.

Data analyses

The general characteristics of medical students were described using means and standard deviation for the quantitative variables, and frequency and percentage for the qualitative variables. The variable suicidal ideation was dichotomized according to the participant’s response to item 9 of PHQ-9: absence (“not at all”) and presence (“

100%

MATCHING BLOCK 38/58

W

Several days”, “More than half the days” and “Nearly every

Similarly, the covariates of depression, anxiety, and distress were categorized as either clinically non-significant (none and mild) or clinically significant (moderate to severe). Then, bivariate analyses were performed between covariates and suicidal ideation using contingency tables with the Chi-square test. Finally, all variables were associated with suicidal ideation in the logistic regression test. The degree of association was represented by the odds ratio (OR) with its respective 95% confidence interval (95% confidence interval), after adjusting (aOR) for the covariates religion, anxiety, and depression. Statistical significance was indicated by  $p > 0.05$ . The analyses were performed using the IBM SPSS statistics version 22.0 program.

Ethical considerations

This research adheres to the ethical principles set out in the Declaration of Helsinki. The students voluntarily participated in the investigation by signing a virtual informed consent form, which included information on the investigation and the protection of their data. The research was conducted under the authorization of the Ethics Committee of the Faculty of Human Medicine of the University of San Martín de Porres (No. 238-2020-CIEI-FMH-USMP”). Results

A total of 1,238 medical students were

58%

MATCHING BLOCK 39/58

W

in the study. The mean age of the students was 21.4 years (SD 3.7). Most of the participants

women (68.5%), who were in pre-clinical years of study (47.7%), without work (88.7%), and living with a partner or family (93.5%). The other sociodemographic characteristics are shown in Table 1.

Additionally, 34% of the participants showed clinically significant depression, 17% showed clinically significant anxiety, and 28.2% showed clinically significant distress. We found that 17.9% of the participants experienced suicidal ideation.

Regarding the bivariate analysis (Table 2), a higher frequency of suicidal ideation was noted among students who lived alone (26.8% vs 16.4%;  $p = 0.028$ ), those who did not have economic stability (22.8% vs 16.4%;  $p = 0.013$ ), and those who had clinically significant depression (40.4% vs 6.2%;  $p < 0.001$ ), anxiety (43.8% vs 11.8%;  $p < 0.001$ ), and distress (17.9% vs 13.6%;  $p < 0.001$ ). Women compared to men (18.6% vs 16.2%;  $p = 0.29$ ) and students who did not profess a religion compared to those who did (20.5% vs 16.3%;  $p = 0.06$ ) showed a higher frequency of suicidal ideation, although the difference was not statistically significant.

In the logistic regression analysis (Table 3), we observed that not practicing a religion (aOR 1.53, 95% CI 1.06–2.10;  $p = 0.024$ ), the presence of clinically significant depression (aOR 8.99, 95% CI 5.85–13.81;  $p < 0.001$ ), and clinically significant anxiety (aOR 2.01, 95% CI 1.39–3.12;  $p < 0.001$ ) were statistically related to the presence of suicidal ideation.

#### Discussion

In this study, our aim was to determine the prevalence of suicidal ideation and its associated factors in a sample of medical students from Peru during the initial phase of the COVID-19 pandemic. Our results revealed that 17.9% of the participants experienced suicidal ideation. These results are in line with those obtained in a study on university students in Bangladesh, wherein a 12.8% prevalence of suicidal ideation was recorded during the initial phase of the COVID-19 pandemic (Tasnim et al., 2020). In another study conducted on a sample of Japanese university students during the COVID-19 pandemic, a 6.7% prevalence of suicidal ideation was found using item 9 of the PHQ-9 (Nomura et al., 2021). A study conducted in Libya reported a prevalence of 22.7% of suicidal ideation on a sample of medical students (Elhadi et al., 2020). A study with Cuban medical students at the beginning of the COVID-19 pandemic revealed that 18.6% of the students presented severe anxiety, while 1.7% of the students experienced suicidal ideation (Perez Abreu et al., 2020). These different results could be explained by the fact that different methods were employed to calculate the prevalence of suicidal ideation. In a systematic review conducted before the COVID-19 pandemic, which included 13,244 medical students from 13 Western and non-Western countries, the prevalence of suicidal ideation ranged from 1.8% to 22.7% (Table 1). Sociodemographic and mental health characteristics in a sample of Peruvian medical students

(n = 1,238) Category n (%) Age <25 129 (10.4) 18–25 1018 (82.2) >25 91 (7.4) Gender Woman 848 (68.5) Male 390 (31.5) Academic stage Basic sciences (1st–3rd year) 591 (47.7) Clinical sciences (4th–6th year) 575 (46.4) Internship (7th year) 72 (5.8) Work No 1098 (88.7) Yes 140 (11.3) Profess a religion No 458 (37.0) Yes 780 (63.0) Lives with Lives alone 82 (6.6) Lives with partner/family 1156 (93.4) Economic stability No 285 (23.0) Yes 953 (77.0) Live with a person with COVID-19 No 1082 (87.4) Yes 23 (1.9) Don't know 133 (10.7) Live with a person who is exposed to COVID-19 No 704 (56.9) Yes 534 (43.1) Virtual classes No 498 (40.2) Yes 740 (59.8) Fear of ending the career behind None-low 301 (24.3) Moderate 330 (26.7) High 607 (49.0) Fear that their medical training will be affected None-Low 324 (26.2) Moderate

435 (35.1) High 479 (38.7) Depression (PHQ-9) Not clinically significant 817 (66.0) Clinically significant 421 (34.0)  
 Anxiety (GAD-7) Not clinically significant 1003 (81.0) Clinically significant 235 (19.0)  
 Distress (IES-R) Not clinically significant 889 (71.8) Clinically significant 349 (28.2)  
 Suicidal Ideation Absence 1017 (82.1) Presence 221 (17.9)  
 PHQ-9: Patient Health Questionnaire-9 (Kroenke et al., 2001); GAD-7: General Anxiety Disorder-7 (Spitzer et al., 2006); IES-R: Impact of Event Scale-Revised (Weiss & Marmar, 1997).

Table 2. Variables associated with suicidal ideation among medical students evaluated by bivariate analysis. Characteristics

Suicidal ideation

Absence n [%] Presence N [%] p-Value

Age <25 106 [82.2] 23 [17.8] 0.997

18–25 836 [82.1] 182 [17.9]

>18 75 [82.4] 16 [17.6]

Gender Woman 690 [81.4] 158 [18.6] 0.29

Male 327 [83.8] 63 [16.2]

Academic stage Basic sciences (1st–3rd year) 474 [80.2] 117 [19.8] 0.118

Clinical sciences (4th–6th year) 479 [83.3] 96 [16.7]

Internship (7th year) 64 [88.9] 8 [11.1]

Works No 902 [82.1] 196 [17.9] 0.998

Yes 115 [82.1] 25 [17.9]

Profess a religion No 364 [79.5] 94 [20.5] 0.06

Yes 653 [83.7] 127 [16.3]

Lives with Lives alone 60 [73.2] 22 [26.8] 0.028

Lives with family/partner 957 [82.8] 199 [17.2]

Economic stability No 220 [77.2] 65 [22.8] 0.013

Yes 797 [83.6] 156 [16.4]

Live with a person with COVID-19 No 900 [83.2] 182 [16.8] 0.012

Yes 20 [87.0] 3 [13.0]

Don't know 97 [72.9] 36 [27.1]

Live with a person who is exposed to COVID-19 No 578 [82.1] 126 [17.9] 0.961

Yes 439 [82.2] 95 [17.8]

Virtual classes No 408 [81.9] 90 [18.1] 0.868

Yes 609 [82.3] 131 [17.7]

Fear of ending the career behind None-Low 231 [76.7] 70 [23.3] 0.015

Moderate 273 [82.7] 57 [17.3]

High 513 [84.5] 94 [15.5]

Fear that their medical training will be affected None-Low 256 [79.0] 68 [21.0] 0.106

Moderate 355 [81.6] 80 [18.4]

High 406 [84.8] 73 [15.2]

Depression (PHQ-9) Not clinically significant 766 [93.8] 51 [6.2] >0.0001

Clinically significant 251 [59.6] 170 [40.4]

Anxiety (GAD-7) Not clinically significant 885 [88.2] 118 [11.8] >0.0001

Clinically significant 132 [56.2] 103 [43.8]

Distress (IES-R) Not clinically significant 768 [86.4] 121 [13.6] >0.0001

Clinically significant 249 [71.3] 100 [17.9]

PHQ-9: Patient Health Questionnaire-9 (Kroenke et al., 2001); GAD-7: General Anxiety Disorder-7 (Spitzer et al., 2006); IES-R: Impact of Event Scale-Revised (Weiss & Marmar, 1997). The frequencies of each variable were calculated for each category horizontally. to 53.6% (Coentre & Gois, 2018). The factors most frequently associated with suicidal ideation were depression, a previous diagnosis of a psychiatric disorder, lower socioeconomic status, financial difficulties, feelings of neglect by parents, and a history of drug use (Coentre & Gois, 2018). In our study, we observed that clinically significant depression and anxiety were associated with the presence of suicidal

ideation. These results are consistent with those of other studies, in which the factors most frequently associated with suicidal ideation were depression and depressive symptoms (Coentre & Gois, 2018). The self-perception of previous depressive episodes was significantly associated with a high prevalence of suicidal ideation (Schwenk et al., 2010). In another study conducted among university students in China during the COVID-19 pandemic, anxiety (OR: 5.56) and depressive symptoms (OR: 10.62) served as risk factors for suicidal ideation (Zhou et al., 2021). The association between anxiety and suicidal ideation has Table 3. Variables associated with suicidal ideation among medical students evaluated by logistic regression analysis.

Characteristic	Suicidal ideation	p-Value	Adjusted OR	[CI 95%]
Profess a religion	No	0.024	1.53	[1.06–2.10]
Depression	Not clinically significant	[Ref]	Clinically significant >0.001	8.99 [5.85–13.81]
Anxiety	Not clinically significant	[Ref]	Clinically significant >0.001	2.01 [1.39–3.12]

OR: odds ratio; CI: confidence interval; Ref: reference.

Adjusted for the variables of religion, depression, and anxiety.

been previously reported. Anxiety acts as an attenuator of violence directed outward and an increase of violence directed inward, which explains the possible relationship between anxiety and suicidal thoughts (Choi et al., 2011).

Not professing a religion was noted as a risk factor for suicidal ideation. The relationship between religion and suicide risk factors is complex (Lawrence et al., 2016). Greater moral objections to suicide and lower levels of aggression in religiously affiliated subjects may function as a protective factor against suicide attempts (Dervic et al., 2004). In a study conducted before the COVID-19 pandemic, the most prevalent method used by medical students to resist suicidal ideation was seeking comfort in their religious faith and practices (Osama et al., 2014).

Similar to Torres et al.'s work, living alone was associated with suicidal ideation in our study (Torres et al., 2018). Living alone increases the risk of suicide in the general population (Shaw et al., 2021). Medical students have fewer opportunities to talk about their problems or share their feelings with colleagues who are experiencing similar situations (Torres et al., 2018). People who feel connected to their community are less likely to experience suicidal ideation, even when facing high levels of distress (Torres et al., 2018). In addition, medical students who lacked economic stability experienced more frequent suicidal ideation. These results are in line with those reported by other studies (Fan et al., 2012; Wege et al., 2016). Students from families living with economic instability can be under additional burdens, which could be a particularly high source of stress for medical students (Fan et al., 2012).

Suicide constitutes one of the main public health concerns in several countries, with a global rate of 9.7 suicides per 100,000 persons

(World Health

Organization, 2021). Addressing suicide and suicidal ideation with preventive measures is necessary. This study identified the prevalence of suicidal ideation among medical students and highlights the importance of strengthening the training, knowledge, and skills of health professionals in the evaluation and treatment of suicide among their students. The current context of the COVID-19 pandemic, which is a global public health concern, is significantly associated with an increase in suicidal ideation among adolescents

(Cheng et al., 2021). University students are a

population at risk for which direct interventions should be created that are effective at mitigating any potential harm (Tasnim et al., 2020).

The results of the present study highlight the need for further research on suicide risk among medical students. The prevalence of suicidal ideation among medical students presents a pressing challenge for all healthcare professionals. Understanding this complex phenomenon is vital; it is even more important to promote effective

interventions that mitigate the risk factors (such as having clinically significant depression) and provide students with tools to achieve a sense of life (Castro-Osorio et al., 2020). Few studies have examined the protective factors associated with a decreased risk for suicidal ideation among college students. One study reported that higher levels of a

strong social support system represented a protective factor associated with a reduced risk of suicidal ideation and suicide attempts (Aizpurua et al., 2021).

Our study had several strengths; it is a multicenter study conducted at various universities across different regions of Peru. The sample was greater than 1,200 participants, which reduced the likelihood of random error, and it is one of the first studies to evaluate suicidal ideation in the context of the COVID-19 pandemic in Peru. Regarding the methodological limitations, the cross-sectional design did not allow the construction of causal relationships, which restricts the generalizability of the findings. Similarly, bias was present in the study since medical students presented with high rates of mental disorders and academic burden. Moreover, it was expected that individuals whose mental health was impacted negatively by the COVID-19 pandemic actively participated in the survey. Further, an item from the PHQ-9 questionnaire was used to measure suicidal ideation; future studies could use more specific instruments for suicidal ideation.

In conclusion, the present study was conducted during the initial peak phase of the COVID-19 pandemic in Peru and indicated a high prevalence of suicidal ideation in medical students. The most important factors associated with the development of suicidal ideation were not practicing any religion and having clinically significant depression and anxiety. It is necessary to generate more data on the mental health of medical students, which is a population susceptible to mental disorders and suicidal ideation. Accordingly, effective strategies are warranted to support the mental health of medical students.

#### Funding

The author(s) reported there is no funding associated with the work featured in this article. ORCID

Diego Crisol-Deza <http://orcid.org/0000-0001-7872-3901>

Diana Poma-Ramirez <http://orcid.org/0000-0002-9858-7553>

Andres Pacherrres-Lopez <http://orcid.org/0000-0002-9228-8747>

Carlos Noriega-Baella <http://orcid.org/0000-0002-3002-5896>

Luis Villanueva-Zuniga~ <http://orcid.org/0000-0001-7130-929X>

Jose Salvador-Carrillo <http://orcid.org/0000-0001-7076-6093>

Jeff Huarcaya-Victoria <http://orcid.org/0000-0003-4>

4

5

2

5

-

9

5

4

5

R

e

f

e  
r  
e  
n  
c  
e  
s

Aizpurua, E., Caravaca-Sanchez, F., & Taliaferro, L. A. (2021). Suicidality among college students in Spain: Prevalence and associations with substance use, social support, and resilience. *Death Studies*, 1–6.

5378 MATCHING BLOCK 40/58

W

<https://doi.org/10.1080/07481187.2021.1888823> Al Falasi, B., Al Mazrouei, M., Al Ali, M., Al Dhamani, M., Al Ali, A., Al Kindi, M., Dalkilinc, M., Al Qubaisi, M., Campos, L. A., Al Tunajji, H., & Baltatu, O. C. (2021). Prevalence and determinants of immediate and longterm PTSD consequences of coronavirus-related (CoV-1 and CoV-2) pandemics among healthcare professionals: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 2182. <https://doi.org/10.3390/ijerph18042182>

Alghadir, A., Manzar, M. D., Anwer, S., Albougami, A., & Salahuddin, M. (2020). Psychometric properties of the generalized anxiety disorder scale among Saudi University male students. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 16, 1427–1432. <https://doi.org/10.2147/NDT.S246526>

Ammerman, B. A., Burke, T. A., Jacobucci, R., & McClure, K. (2021). Preliminary investigation of the association between COVID-19 and suicidal thoughts and behaviors in the U.S. *Journal of Psychiatric Research*, 134, 32–38. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.12.037>

Antiporta, D. A., Cutipe, Y. L., Mendoza, M., Celentano, D. D., Stuart, E. A., & Bruni, A. (2021). Depressive symptoms among Peruvian adult residents amidst a National Lockdown during the COVID-19 pandemic. *BMC Psychiatry*, 21(1), 111. <https://doi.org/10.1186/s12888-02103107-3>

Astocondor, J. V., Ruiz, L. E., & Mejia, C. R. (2019). Influencia de la depresion en la ideacion suicida de los estudiantes de la selva peruana. *Horizonte Medico*, 19(1), 53–58. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2019.v19n1.09> Ayuso-Mateos, J. L., Morillo, D., Haro, J. M., Olaya, B., Lara, E., & Miret, M. (2021).

100%

MATCHING BLOCK 43/58

W

Changes in depression and suicidal ideation under severe lockdown restrictions during the first wave in Spain: A longitudinal study in the general population

*Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 30, e49. <https://doi.org/10.1017/S2045796021000408>

Bulut, D., Sefa Sayar, M., Koparal, B., Cem Bulut, E., & Celik, S. (2021). Which of us were more affected by the pandemic? The psychiatric impacts of the COVID-19 pandemic on healthcare professionals in the province where the first quarantine units were established in Turkey. *International Journal of Clinical Practice*, 75(7), e14235. <https://doi.org/10.1111/ijcp.14235>

Caamano, W. L., Fuentes M, D., Gonzalez B, L., Melipillan A, R., Sepulveda C, M., & Valenzuela G, E. (2011). Adaptacion y validacion de la version chilena de la escala de impacto de evento-revisada (EIE-R). *Revista medica de Chile*, 139(9), 1163–1168. <https://doi.org/10.4067/S003498872011000900008>



Caballero-Dominguez, C. C., Jimenez-Villamizar, M. P., & Campo-Arias, A. (2020). Suicide risk during the lockdown due to coronavirus disease (COVID-19) in Colombia. *Death Studies*, 1–6. <https://doi.org/10.1080/07481187.2020.1784312>

Castro-Osorio, R., Maldonado-Avendano, N., & Cardona-Gomez, P. (2020). Proposal for a model of suicidal ideation in medical students in Colombia: A simulation study. *Revista Colombiana de Psiquiatria*, <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2020.09.001>

100%

MATCHING BLOCK 41/58

W

Chandratre, S. (2020). Medical students and COVID-19: Challenges and supportive

*Journal of Medical Education and Curricular Development*, 7, 238212052093 5059.

<https://doi.org/10.1177/2382120520935059> Chandratre, S., Knight, C., & Dodson, L.

(2021). Supporting medical student mental health during COVID-19: Strategies

implemented for an accelerated curriculum medical campus. *Journal of Medical*

*Education and Curricular Development*, 8, 23821205211006392. <https://doi.org/10.1177/23821205211006392>

Cheng, G., Liu, J., Yang, Y., Wang, Y., Xiong, X., & Liu, G. (2021). Stressful events

and adolescents' suicidal ideation during the COVID-19 epidemic: A moderated

mediation model of depression and parental educational involvement. *Children and*

*Youth Services Review*, 127, 106047. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2021.106047>

Choi, H.-Y., Kim, S.-I., Yun, K. W., Kim, Y. C., Lim, W.-J., Kim, E.-J., & Ryoo, J.-H.

(2011). A study on correlation between anxiety symptoms and suicidal ideation.

*Psychiatry Investigation*, 8(4), 320–326. <https://doi.org/10.4306/pi.2011.8.4.320>

Coentre, R., & Gois, C. (2018). Suicidal ideation in medical students: Recent insights.

*Advances in Medical Education and Practice*, 9, 873–880.

<https://doi.org/10.2147/AMEP.S162626>

Cuttilan, A. N., Sayampanathan, A. A., & Ho, R. C.-M. (2016). Mental health issues

amongst medical students in Asia: A systematic review [2000-2015]. *Annals of*

*Translational Medicine*, 4(4), 72–72. [https://doi.org/10.3978/j.issn.2305-](https://doi.org/10.3978/j.issn.2305-5839.2016.02.07)

[5839.2016.02.07](https://doi.org/10.3978/j.issn.2305-5839.2016.02.07)

Dervic, K., Oquendo, M. A., Grunebaum, M. F., Ellis, S., Burke, A. K., & Mann, J. J.

(2004). Religious affiliation and suicide attempt. *The American Journal of Psychiatry*,

161(12), 2303–2308. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.161.12.2303>

99%

MATCHING BLOCK 42/58

W

Elhadi, M., Buzreg, A., Bouhuwaish, A., Khaled, A., Alhadi, A., Msherghi, A., Alsoufi,

A., Alameen, H., Biala, M., Elgherwi, A., Elkhafeefi, F., Elmabrouk, A., Abdulmalik, A.,

Alhaddad, S., Elgzairi, M., & Khaled, A. (2020). Psychological impact of the civil war

and COVID-19 on Libyan medical students: A cross-sectional study.

*Frontiers in Psychology*, 11, 570435. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435>

Fan, A. P., Kosik, R. O., Mandell, G. A., Tran, D. T., Cheng, H. M., Chen, C. H., Su, T.

P., & Chiu, A. W. (2012). Suicidal ideation in medical students: Who is at risk? *Annals*

*of the Academy of Medicine of Singapore*, 41(9), 377–382.

Garcia-Campayo, J., Zamorano, E., Ruiz, M. A., Pardo, A., Perez-Paramo, M., Lopez-

Gomez, V., Freire, O., & Rejas, J. (2010). Cultural adaptation into Spanish of the

generalized anxiety disorder-7 (GAD-7) scale as a screening tool. *Health and Quality*

*of Life Outcomes*, 8(1), 8. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-8-8>

Gelezelyte, O., Kazlauskas, E., Brailovskaia, J., Margraf, J., & Truskauskaitė-

Kuneviciene, I. (2021). Suicidal ideation in university students in Lithuania amid the

COVID-19 pandemic: A prospective study with pre-pandemic measures. *Death*

*Studies*, 1–9.

<https://doi.org/10.1080/07481187.2021.1947417>

Halperin, S. J., Henderson, M. N., Prenner, S., & Grauer, J. N. (2021). Prevalence of anxiety and depression among medical students during the Covid-19 pandemic: A cross-sectional study. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 8, 2382120521991150. <https://doi.org/10.1177/2382120521991150>

Herrera-Anazco, P., & Toro-Huamanchumo, C. J. (2020). Educación médica durante la pandemia del COVID-19: iniciativas mundiales para el pregrado, internado y el residentado médico. *Acta Médica Peruana*, 37(2), 169–175.

Huarcaya-Victoria, J., De-Lama-Moran, R., Quiros, M., Bazan, J., Lopez, K., & Lora, D. (2020). Propiedades psicométricas del Patient Health Questionnaire (PHQ-9) en estudiantes de medicina en Lima, Perú. *Revista de NeuroPsiquiatría*, 83(2), 72–78. <https://doi.org/10.20453/rnp.v83i2.3749>

Huarcaya-Victoria, J., Elera-Fitzcarrald, C., Crisol-Deza, D., Villanueva-Zuniga, L., Pacherras, A., Torres, A., Huertas, G., Calderon, D., Noriega-Baella, C., Astonitas, E., & Salvador-Carrillo, J. (2021). Factors associated with mental health in Peruvian medical students during the COVID-19 pandemic: A multicentre quantitative study. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.06.002>

Iftikhar, Z., Fakhri, S. S., Johnson, S., & Alex, J. (2021). Posttraumatic stress disorder following COVID-19 pandemic among medical students in Riyadh: A cross-sectional study. *Middle East Current Psychiatry*, 28(1), 44. <https://doi.org/10.1186/s43045-021-00127-3>

Jahan, I., Ullah, I., Griffiths, M. D., & Mamun, M. A. (2021). COVID-19 suicide and its causative factors among the healthcare professionals: Case study evidence from press reports. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(4), 1707–1711. <https://doi.org/10.1111/ppc.12739>

Kim, S., Lee, H. K., & Lee, K. (2021). Which PHQ-9 items can effectively screen for suicide? Machine learning approaches.

100%

MATCHING BLOCK 53/58

W

*International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3339. <https://doi.org/>

90%

MATCHING BLOCK 44/58

W

Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: Validity of a brief depression scale. *Medical Care*, 39(9), 606–613. <https://doi.org/>

[org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x](https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x)

Lawrence, R. E., Brent, D., Mann, J. J., Burke, A. K., Grunebaum, M. F., Galfalvy, H. C., & Oquendo, M. A. (2016). Religion as a risk factor for suicide attempt and suicide ideation among depressed patients. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 204(11), 845–850. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000484>

Leaune, E., Samuel, M., Oh, H., Poulet, E., & Brunelin, J. (2020). Suicidal behaviors and ideation during emerging viral disease outbreaks before the COVID-19 pandemic: A systematic rapid review. *Preventive Medicine*, 141, 106264–106264. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106264>

Liu, J., Zhu, Q., Fan, W., Makamure, J., Zheng, C., & Wang, J. (2020). Online mental health survey in a medical college in China during the COVID-19 outbreak. *Frontiers in*

89%

MATCHING BLOCK 45/58

W

*Psychiatry*, 11, 459. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00459> Manea, L., Gilbody, S., & McMillan, R. (2015). Diagnosing depression with the Patient Health Questionnaire (PHQ-9): A meta-analysis. *PLoS One*, 10(12), e0142803. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0142803>

*Canadian Medical Association Journal* ¼ *Journal de L'Association Médicale*

Canadienne, 184(3), E191–E196.  
<https://doi.org/10.1503/cmaj.110829>  
Nomura, K., Minamizono, S., Maeda, E., Kim, R., Iwata, T., Hirayama, J., Ono, K., Fushimi, M., Goto, T., Mishima, K., & Yamamoto, F. (2021).

100%

MATCHING BLOCK 46/58

W

Cross-sectional survey of depressive symptoms and suicide-related ideation at a Japanese na stay-home order. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 26(1),

<https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1>  
Osama, M., Islam, M. Y., Hussain, S. A., Masroor, S. M., Burney, M. U., Masood, M. A., Menezes, R. G., & Rehman, R. (2014).

100%

MATCHING BLOCK 47/58

W

Suicidal ideation among medical students of Pakistan: A cross-sectional

*Journal of Forensic and Legal Medicine*, 27, 65–68. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2014.08.006>

Perez Abreu, M. R., Gomez Tejeda, J. J., Tamayo Velazquez, O., Iparraguirre Tamayo, A. E., & Besteiro Arjona, E. D. (2020). Alteraciones psicologicas en estudiantes de medic- ina durante la pesquisa activa de la COVID-19. *MEDISAN*, 24(4), 537–548.

92%

MATCHING BLOCK 48/58

W

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-)

Puthran, R., Zhang, M. W., Tam, W. W., & Ho, R. C. (2016). Prevalence of depression amongst medical students: A meta-analysis. *Medical Education*, 50(4), 456–468. <https://doi.org/10.1111/medu.12962>

Roman-Lazarte, V., Moncada-Mapelli, E., & HuarcayaVictoria, J. (2021). Evolution and differences of suicide rates in Peru by gender and department, 2017-2019. *Revista Colombiana de Psiquiatria*, <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.03.005>

100%

MATCHING BLOCK 49/58

W

Rotenstein, L. S., Ramos, M. A., Torre, M., Segal, J. B., Peluso, M. J.,

Sen, S., & Mata, D. A.

92%

MATCHING BLOCK 50/58

W

Prevalence of depression, depressive symptoms, and suicidal ideation among medical students analysis. *JAMA*, 316(21), 2214–2236.

[org/10.1001/](https://doi.org/10.1001/)

[jama.2016.17324](https://doi.org/10.1001/jama.2016.17324)

Schwenk, T. L., Davis, L., & Wimsatt, L. A. (2010). Depression, stigma, and suicidal ideation in medical students. *JAMA*, 304(11), 1181– 1190. <https://doi.org/10.1001/jama.2010.1300>

Shaw, R. J., Cullen, B., Graham, N., Lyall, D. M., Mackay, D., Okolie, C., Pearsall, R., Ward, J., John, A., & Smith, D. J. (2021). Living alone, loneliness and lack of emotional support as predictors of suicide and self-harm: A nine-year follow up of the

UK Biobank cohort. *Journal of Affective Disorders*, 279, 316–323.  
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.10.026> Sindeev, A., Arispe Alburqueque, C. M., & Villegas Escarate, J. N. (2020).

100%

MATCHING BLOCK 51/58

W

Factores asociados al riesgo e intento suicida en estudiantes de medicina de una universidad Herediana, 30(4), 232–

100%

MATCHING BLOCK 52/58

W

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-)

nrm=iso

<https://doi.org/10.20453/rmh.v30i4.3658>

100%

MATCHING BLOCK 58/58

W

Soltan, M. R., Soliman, S. S., & Dawoud, M. E. (2021). A study of anxiety, depression and stress students during COVID-19 lockdown.

*Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 57(1), 123. <https://doi.org/10.1186/s41983->

97%

MATCHING BLOCK 54/58

W

Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., & Lowe, B. (2006). A brief measure for assessing ge

*Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092–1097.

<https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>

Tasnim, R., Islam, M. S., Sujan, M. S. H., Sikder, M. T., & Potenza, M. N. (2020).

Suicidal ideation among Bangladeshi university students early during the COVID19 pandemic: Prevalence estimates and correlates. *Children and Youth Services Review*, 119, 105703. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105703>

Theoret, C., & Ming, X. (2020). Our education, our concerns: The impact on medical student education of COVID-19. *Medical Education*, 54(7), 591–592. <https://doi.org/10.1111/medu.14181>

Torres, A. R., Campos, L. M., Lima, M. C. P., & RamosCerqueira, A. T. A. (2018).

Suicidal ideation among medical students: Prevalence and predictors. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 206(3), 160–168. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000734>

82%

MATCHING BLOCK 55/58

W

Tyssen, R., Vaglum, P., Grønvold, N. T., & Ekeberg, O. (2001). Suicidal ideation among medical nationwide and prospective study of prevalence and

*Journal of Affective Disorders*, 64(1), 69–79.

[https://doi.org/10.1016/S01650327\(00\)00205-6](https://doi.org/10.1016/S01650327(00)00205-6)

Villarreal-Zegarra, D., Copez-Lonzoy, A., Bernabe-Ortiz, A., Melendez-Torres, G. J., & Bazo-Alvarez, J. C. (2019). Valid group comparisons can be made with the Patient Health Questionnaire (PHQ-9): A measurement invariance study across groups by demographic characteristics. *PLoS One*, 14(9), e0221717. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221717>

MATCHING BLOCK 56/58

Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>

Wege, N., Muth, T., Li, J., & Angerer, P. (2016). Mental health among currently enrolled medical students in Germany. *Public Health*, 132, 92–100. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2015.12.014>

Weiss, D. S., & Marmar, C. R. (1997). The Impact of Event Scale—Revised. In J. P. Wilson & T. M. Keane (Eds.), *Assessing psychological trauma and PTSD* (pp. 399–411). Guilford Press.

World Health Organization. (2021). Suicide mortality rate (per 100 000 population). Retrieved July 11, 2021, from [https://covid19.who.int/?gclid=CjwKCAiAqJn9BRB0EiwAJ1Sztem0Dula\\_N2Ks2YpcEOGgyyvJlluRLQTimQ0xkrfjROY0sfiF9l1BoC1sQQAvD\\_BwE](https://covid19.who.int/?gclid=CjwKCAiAqJn9BRB0EiwAJ1Sztem0Dula_N2Ks2YpcEOGgyyvJlluRLQTimQ0xkrfjROY0sfiF9l1BoC1sQQAvD_BwE)

Yoon, S., Lee, Y., Han, C., Pae, C.-U., Yoon, H.-K., Patkar, A., Steffens, D., & Kim, Y.-K. (2014).

78%

MATCHING BLOCK 57/58

Usefulness of the Patient Health Questionnaire-9 for Korean medical students. *Academic Psychology*, 17(1), 1-10. <https://doi.org/10.1007/s40596-014-0140-0>

Zhai, Y., & Du, X. (2020). Mental health care for international Chinese students affected by the COVID-19 outbreak. *The Lancet Psychiatry*, 7(4), e22. [https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(20\)30089-4](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(20)30089-4).

Zhang, Z., Zhai, A., Yang, M., Zhang, J., Zhou, H., Yang, C., Duan, S., & Zhou, C. (2020). Prevalence of depression and anxiety symptoms of high school students in Shandong Province during the COVID-19 epidemic. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 570096–570096. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.570096>

Zhou, S.-J., Wang, L.-L., Qi, M., Yang, X.-J., Gao, L., Zhang, S.-Y., Zhang, L.-G., Yang, R., & Chen, J.-X. (2021). Depression, anxiety, and suicidal ideation in Chinese university students during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12, 669833–669833.

II

2 D. CRISOL-DEZA ET AL.

DEATH STUDIES 69

Mg. José Fernando Salvador Carrillo Asesor

Mg. Elsi Noemí Bazán Rodríguez de Tarrillo

Estadístico

Mg. José Fernando Salvador Carrillo Asesor

Mg. Elsi Noemí Bazán Rodríguez de Tarrillo

Estadístico

Death Studies

ISSN: (Print) (Online) Journal homepage:

<https://www.tandfonline.com/loi/udst2>

0

Published online: 24 Feb 2022.

Submit your article to this journal

V

i

e

w

r  
e  
l  
a  
t  
e  
d

a  
r  
t  
i  
c  
l  
e  
s

V  
i  
e  
w

C  
r  
o  
s  
s  
m  
a  
r  
k

d  
a  
t

a

DEATH STUDIES

<https://doi.org/10.1080/07481187.2022.204275>

2

Mg. José Fernando Salvador Carrillo Asesor

Mg. Elsi Noemí Bazán Rodríguez de Tarrillo

Estadístico

Mg. José Fernando Salvador Carrillo Asesor

Mg. Elsi Noemí Bazán Rodríguez de Tarrillo

Estadístico

Death Studies

ISSN: (Print) (Online) Journal homepage:

<https://www.tandfonline.com/loi/udst2>

0

Published online: 24 Feb 2022.

Submit your article to this journal

V

i

e

w  
r  
e  
l  
a  
t  
e  
d

a  
r  
t  
i  
c  
l  
e  
s

V  
i  
e  
w

C  
r  
o  
s  
s  
m  
a  
r  
k

d  
a  
t

a

DEATH STUDIES

<https://doi.org/10.1080/07481187.2022.204275>

2

GYT-FR-69

V.2.0

26/10/2022

Logotipo, nombre de la empresa


Descripción generada automáticamente C:\Users\HALION\Pictures\firma salvador  
d.jpg C:\Users\HALION\Pictures\ELSI.jpg C:\Users\HALION\Pictures\ELSI.jpg

Hit and source - focused comparison, Side by Side

---

Submitted text As student entered the text in the submitted document.

Matching text As the text appears in the source.

1/58	SUBMITTED TEXT	1	100% MATCHING TEXT	1
<p>El coronavirus está afectando la salud mental deEl coronavirus está afectando la salud mental personas, personas,</p>				
<p> <a href="https://www.paho.org/es/noticias/10-9-2020-pandemia-por-covid-19-exacerba-factores-ri">https://www.paho.org/es/noticias/10-9-2020-pandemia-por-covid-19-exacerba-factores-ri</a></p>				



**SUBMITTED TEXT**

28 WORDS

**62% MATCHING TEXT**

28 WORDS

puede ocurrir a cualquier edad y es la segunda causa principal de muerte en el grupo de edad de 15 a 29 años en todo el mundo (6).

Puede ocurrir a cualquier edad, y en 2019 fue la cuarta causa de defunción en el grupo etario de 15 a 29 años en todo el mundo.

**W** <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/suicide>

**3/58**

**SUBMITTED TEXT**

194 WORDS

**26% MATCHING TEXT**

194 WORDS

S/. 1.50 S/. 4.50 Corrector 1 S/.2.00 S/. 2.00 Folder manilo 2 S/.0.50 S/. 1.00 Block 1 S/.7.00 S/. 7.00 Hojas bond 70 S/.0.10 S/. 7.00 USB(32 GB) 1 S/32.00 S/. 32.00 Libros 1 S/.15.00 S/. 15.00 Tinta 1 S/.30.00 S/. 30.00 TOTAL S/. 115.80 COSTO SERVICIO SERVICIO Cantidad Costo/unidad Costo total Movilidad 12 S/6.00 S/.72.00 Anillado 1 S/4.00 S/4.00 Fotocopias 80 S/0.10 S/.8.00 Impresión 80 .S/0.10 S/8.00 TOTAL S/.200.00 5.3.

$s + 3 - s + 4 - s + 5 - s + 6 - s + \dots 2 \times 2 - s \zeta(s) = 2 \times 2 - s + 2 \times 4 - s + 2 \times 6 - s + \dots (1 - 2^{1-s}) \zeta(s) = 1 - s - 2 - s + 3 - s - 4 - s + 5 - s - 6 - s + \dots = \eta(s)$  
$$\begin{aligned} \zeta(s) &= 1 + 2^{-s} + 3^{-s} + 4^{-s} + 5^{-s} + 6^{-s} + \dots \\ \eta(s) &= 1 - 2^{-s} + 3^{-s} - 4^{-s} + 5^{-s} - 6^{-s} + \dots \end{aligned}$$

**W** [https://en.wikipedia.org/wiki/1\\_%2B\\_2\\_%2B\\_3\\_%2B\\_4\\_%2B\\_%E2%8B%AF](https://en.wikipedia.org/wiki/1_%2B_2_%2B_3_%2B_4_%2B_%E2%8B%AF)

**4/58**

**SUBMITTED TEXT**

10 WORDS

**81% MATCHING TEXT**

10 WORDS

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report-65 2020. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200325-sitrep-65-covid-19.pdf?sfvrsn=2>

Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report-57. Published March 17, 2020. Accessed March 18, 2020. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200317-sitrep-57-covid-19.pdf?sfvrsn=>

**W** <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.4683>

**5/58**

**SUBMITTED TEXT**

18 WORDS

**73% MATCHING TEXT**

18 WORDS

Comunicación, infancia y adolescencia. Guía para periodistas. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF); 2017.

Comunicación, infancia y adolescencia: Guías para periodistas (Communication, Childhood and Adolescence) ISBN: 978-92-806-4892-8 © Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).

**W** <https://www.unicef.org/argentina/media/1536/file/Suicidio.pdf>

**6/58**

**SUBMITTED TEXT**

17 WORDS

**92% MATCHING TEXT**

17 WORDS

pdf 6. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Ginebra: OMS; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/>

PDF Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra:OMS; 2021 [citado 2021 Jul 17]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/>

**W** <http://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/940>

**7/58**

**SUBMITTED TEXT**

19 WORDS

**100% MATCHING TEXT**

19 WORDS

Hope V, Henderson M. Medical student depression, anxiety and distress outside North America: a systematic review. Med Educ [

Hope V, Henderson M. Medical student depression, anxiety and distress outside North America: a systematic review. Med Educ. 2014;48(10):963–79.

**W** <http://dx.doi.org/10.1186/s12909-020-02029-0>

<b>9/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	33 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>	33 WORDS
<p>Thiemann P, Brimicombe J, Benson J, et al. When investigating depression and anxiety in undergraduate medical students timing of assessment is an important factor - a multicentre cross-sectional study. BMC Med Educ [</p>		<p>Thiemann, P., Brimicombe, J., Benson, J. et al. When investigating depression and anxiety in undergraduate medical students timing of assessment is an important factor - a multicentre cross-sectional study. BMC Med Educ 20, 125 (2020).</p>		
<p><b>W</b> <a href="http://dx.doi.org/10.1186/s12909-020-02029-0">http://dx.doi.org/10.1186/s12909-020-02029-0</a></p>				
<b>10/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	24 WORDS	<b>80% MATCHING TEXT</b>	24 WORDS
<p>Rotenstein L , Ramos M, Torre M, et al.Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Suicidal Ideation Among Medical Students.A Systematic Review and Meta-Analysis.JAMA. [</p>		<p>Rotenstein, L. S., Ramos, M. A., Torre, M., Segal, J. B., Peluso, M. J., Guille, C., et al. (2016). Prevalence of depression, depressive symptoms, and suicidal ideation among medical students: a systematic review and meta-analysis. JAMA 316, 2214–2236.</p>		
<p><b>W</b> <a href="http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435">http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435</a></p>				
<b>10/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	36 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>	36 WORDS
<p>Nomura K, Minamizono S, Maeda E, et al. Cross-sectional survey of depressive symptoms and suicide-related ideation at a Japanese national university during the COVID-19 stay-home order. Environ Health Prev Med 2021;26(1):30. <a href="https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1">https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1</a> 14.</p>		<p>Nomura, K., Minamizono, S., Maeda, E. et al. Cross-sectional survey of depressive symptoms and suicide-related ideation at a Japanese national university during the COVID-19 stay-home order. Environ Health Prev Med 26, 30 (2021). <a href="https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1">https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1</a></p>		
<p><b>W</b> <a href="https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1">https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1</a></p>				
<b>11/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	24 WORDS	<b>78% MATCHING TEXT</b>	24 WORDS
<p>Sindeev A, Arispe ACM, Villegas EJM. Factores asociados al riesgo e intento suicida en estudiantes de medicina de una universidad privada de Lima.</p>		<p>Sindeev A, Arispe Alburquerque CM, Villegas Escarate JN. Factores asociados al riesgo e intento suicida en estudiantes de medicina de una universidad privada de Lima.</p>		
<p><b>W</b> <a href="http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v30i4.3658">http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v30i4.3658</a></p>				
<b>12/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	43 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>	43 WORDS
<p>Huamani Cahua, J. C., Calizaya López, J. M., Pinto Pomareda, H. L., Álvarez Salinas, L. R., &amp; Evangelista Aliaga, J. L. (2020). Tendencia suicida según características sociodemográficas en estudiantes universitarios. Revista De Psicología. 2020;9(1):13–27. Recuperado a partir de <a href="https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/297">https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/297</a> 19.</p>		<p>Huamani Cahua, J. C., Calizaya López, J. M., Pinto Pomareda, H. L., Álvarez Salinas, L. R., &amp; Evangelista Aliaga, J. L. (2020). Tendencia suicida según características sociodemográficas en estudiantes universitarios. Revista De Psicología, 9(1), 13–27. Recuperado a partir de <a href="https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/297">https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/297</a></p>		
<p><b>W</b> <a href="https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/297">https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/297</a></p>				
<b>13/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	13 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>	13 WORDS
<p>Elhadi M, Buzreg A, Bouhuwaish A, Khaled A, Alhadi A, Msherghi A,</p>		<p>Elhadi M, Buzreg A, Bouhuwaish A, Khaled A, Alhadi A, Msherghi A,</p>		
<p><b>W</b> <a href="http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435">http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435</a></p>				

<b>15/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	19 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>	19 WORDS
<p>Psychological Impact of the Civil War and COVID-19 on Libyan Medical Students: A Cross-Sectional Study. <i>Front Psychol.</i> 2020;11:570435.</p> <p><b>W</b> <a href="http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435">http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435</a></p>		<p>Psychological Impact of the Civil War and COVID-19 on Libyan Medical Students: A Cross-Sectional Study. <i>Front. Psychol.</i> 11:570435.</p>		
<b>16/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	22 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>	22 WORDS
<p>Suicide ideation, attempt, and determinants among medical students Northwest Ethiopia: an institution-based cross-sectional study. <i>Ann Gen Psychiatry.</i> 2020;19:44.</p> <p><b>W</b> <a href="http://dx.doi.org/10.1186/s12991-020-00295-2">http://dx.doi.org/10.1186/s12991-020-00295-2</a></p>		<p>Suicide ideation, attempt, and determinants among medical students Northwest Ethiopia: an institution-based cross-sectional study. <i>Ann Gen Psychiatry</i> 19, 44 (2020).</p>		
<b>17/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	23 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>	23 WORDS
<p>Bao Y, Sun Y, Meng S, Shi J, Lu L. 2019-nCoV epidemic: address mental health care to empower society. <i>Lancet.</i> 2020;395(10224):e37-e8.</p> <p><b>W</b> <a href="https://www.cambridge.org/core/journals/european-psychiatry/article/prevalence-and-correlates-of-...">https://www.cambridge.org/core/journals/european-psychiatry/article/prevalence-and-correlates-of- ...</a></p>		<p>Bao, Y, Sun, Y, Meng, S, Shi, J, Lu, L. 2019-nCoV epidemic: address mental health care to empower society. <i>Lancet.</i> 2020;395:e37–e38.</p>		
<b>18/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	24 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>	24 WORDS
<p>Onder G, Rezza G, Brusaferro S. Case-Fatality Rate and Characteristics of Patients Dying in Relation to COVID-19 in Italy. <i>JAMA.</i> 2020. 323 (18):1775-1776.</p> <p><b>W</b> <a href="http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.4683">http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.4683</a></p>		<p>Onder G, Rezza G, Brusaferro S. Case-Fatality Rate and Characteristics of Patients Dying in Relation to COVID-19 in Italy. <i>JAMA.</i> 2020;323(18):1775–1776.</p>		
<b>19/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	45 WORDS	<b>95% MATCHING TEXT</b>	45 WORDS
<p>Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. <i>Int J Environ Res Public Health.</i> 2020;17(5).</p> <p><b>W</b> <a href="http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435">http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435</a></p>		<p>Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., et al. (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. <i>Int. J. Environ. Res. Public Health</i> 17:1729.</p>		

	<b>SUBMITTED TEXT</b>	34 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>	34 WORDS
	Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. JAMA Netw Open. 2020;3(3):e203976.		Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., et al. (2020). Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to Coronavirus Disease 2019. JAMA Netw. Open 3:e203976.	
	<b>W</b> <a href="http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435">http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435</a>			
<b>21/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	13 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>	13 WORDS
	et al. Suicidal ideation among medical students of Pakistan: a cross-sectional study.		et al. Suicidal ideation among medical students of Pakistan: a cross-sectional study.	
	<b>W</b> <a href="http://dx.doi.org/10.1186/s12991-020-00295-2">http://dx.doi.org/10.1186/s12991-020-00295-2</a>			
<b>22/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	15 WORDS	<b>92% MATCHING TEXT</b>	15 WORDS
	Mental Health Strategies to Combat the Psychological Impact of COVID-19 Beyond Paranoia and Panic.		Mental Health Strategies to Combat the Psychological Impact of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Beyond Paranoia and Panic -	
	<b>W</b> <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32200399/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32200399/</a>			
<b>23/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	15 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>	15 WORDS
	Crisol-Deza DA, Crisol-Deza YG. Autoexploración de mamas y su ejecución por estudiantes de medicina.		Crisol-Deza DA, Crisol-Deza YG. Autoexploración de mamas y su ejecución por estudiantes de medicina:	
	<b>W</b> <a href="https://doi.org/10.51581/rccm.v24i1.350">https://doi.org/10.51581/rccm.v24i1.350</a>			
<b>24/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	5 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>	5 WORDS
	<a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1727-81202018000200338&amp;lng=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1727-81202018000200338&amp;lng=es</a> .		<a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext%26pid=S1727-81202018000200338%26lng=es%26">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext%26pid=S1727-81202018000200338%26lng=es%26</a>	
	<b>W</b> <a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1727-81202018000200338&amp;lng=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1727-81202018000200338&amp;lng=es</a>			
<b>25/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	19 WORDS	<b>91% MATCHING TEXT</b>	19 WORDS
	Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. J Gen Intern		Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. J Gen Intern	
	<b>W</b> <a href="https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1">https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1</a>			
<b>26/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	24 WORDS	<b>92% MATCHING TEXT</b>	24 WORDS
	Vicente B, Saldivia S, Pihán R. Prevalence and gaps today; mental health tomorrow. Acta Bioethica. 2016;22(1). Disponible en: <a href="https://actabioethica.uchile.cl/index.php/AB/article/view/41713">https://actabioethica.uchile.cl/index.php/AB/article/view/41713</a> 43.		Vicente, B., Saldivia, S., & Pihán, R. (2016). Prevalence and gaps today; mental health tomorrow. Acta Bioethica, 22(1). Retrieved from <a href="https://actabioethica.uchile.cl/index.php/AB/article/view/41713">https://actabioethica.uchile.cl/index.php/AB/article/view/41713</a>	
	<b>W</b> <a href="https://actabioethica.uchile.cl/index.php/AB/article/view/41713">https://actabioethica.uchile.cl/index.php/AB/article/view/41713</a>			

SUBMITTED TEXT		MATCHING TEXT		
	23 WORDS	66%	23 WORDS	
<p>Religiosidad y cerebro: Las funciones neuropsicológicas en personas creyentes. Agora USB. 24 de noviembre de 2020;20(2):298-304. Disponible en: <a href="https://doi.org/10.21500/16578031.5145">https://doi.org/10.21500/16578031.5145</a>.</p> <p><b>W</b> <a href="https://doi.org/10.21500/16578031.5145">https://doi.org/10.21500/16578031.5145</a></p>		<p>Religiosidad y cerebro: Las funciones neuropsicológicas en personas creyentes. El Ágora USB, 20(2), 298–304. <a href="https://doi.org/10.21500/16578031.5145">https://doi.org/10.21500/16578031.5145</a></p>		
<b>28/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	47 WORDS	<b>68% MATCHING TEXT</b>	47 WORDS
<p><a href="http://dx.doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x">http://dx.doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x</a> 48. Cassiani-Miranda CA, Vargas-Hernández MC, Pérez-Anibal E, et al. Confiabilidad y dimensión del cuestionario de salud del paciente (PHQ-9) para la detección de síntomas de depresión en estudiantes de ciencias de la salud en Cartagena, 2014. Biomédica. 2017;37(Supl. 1):112-20. <a href="https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3221">https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3221</a> 49.</p> <p><b>W</b> <a href="https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3221">https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3221</a></p>		<p><a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2006.03.012">http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2006.03.012</a> Cómo citar 1.Cassiani-Miranda CA, Vargas-Hernández MC, Pérez-Anibal E, Herazo-Bustos MI, Hernández-Carrillo M. Confiabilidad y dimensión del cuestionario de salud del paciente (PHQ-9) para la detección de síntomas de depresión en estudiantes de ciencias de la salud en Cartagena, 2014. biomedica [Internet]. 1 de abril de 2017 [citado 12 de diciembre de 2022];37(Sup1):112-20. Disponible en: <a href="https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3221">https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3221</a></p>		
<b>29/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	15 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>	15 WORDS
<p>Propiedades psicométricas del PHQ-9 (Patient Health Questionnaire) en centros de atención primaria de Chile.</p> <p><b>W</b> <a href="https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0034-98872019000100053&amp;lng=es&amp;nrm=is...">https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0034-98872019000100053&amp;lng=es&amp;nrm=is ...</a></p>		<p>Propiedades psicométricas del PHQ-9 (Patient Health Questionnaire) en centros de atención primaria de Chile</p>		
<b>30/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	19 WORDS	<b>86% MATCHING TEXT</b>	19 WORDS
<p>Kroenke K, Williams JB, Lowe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. Arch Intern</p> <p><b>W</b> <a href="http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435">http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435</a></p>		<p>Kroenke, K., Williams, J. B., and Lowe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. Arch. Intern.</p>		
<b>31/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	33 WORDS	<b>61% MATCHING TEXT</b>	33 WORDS
<p>Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Peru; bRed de Eficacia Clínica y Sanitaria, REDECS, Lima, Peru; cSociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista (SOCIEM – UPSJB),</p> <p><b>W</b> <a href="http://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/940">http://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/940</a></p>		<p>Universidad Privada San Juan Bautista. Lima, Perú. Red de Eficacia Clínica y Sanitaria, REDECS, Lima, Perú. Perú Estudiantes de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista (SOCIEM - UPSJB);</p>		
<b>32/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	5 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>	5 WORDS
<p><a href="https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0034-98872019000100053&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es">https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0034-98872019000100053&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=es</a> 50.</p> <p><b>W</b> <a href="https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0034-98872019000100053&amp;lng=es&amp;nrm=is...">https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0034-98872019000100053&amp;lng=es&amp;nrm=is ...</a></p>		<p><a href="https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext%26pid=S0034-98872019000100053%26lng=es%26nrm=iso%26es">https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext%26pid=S0034-98872019000100053%26lng=es%26nrm=iso%26es</a></p>		

	SUBMITTED TEXT		MATCHING TEXT	
		25 WORDS	<b>94%</b>	25 WORDS
	scale of 0 (Not at all), 1 (Several days), 2 (More than half the days), and 3 (Nearly every day). A score of 1		scale of 0 (not at all), 1 (several days), 2 (more than half the days), and 3 (nearly every day), a total score of 0–27 (	
	<b>W</b> <a href="http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435">http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435</a>			
<b>34/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	17 WORDS	<b>82%</b>	<b>MATCHING TEXT</b>
	rated on a Likert scale ranging from 0 ("not at all") to 3 ("nearly every day").		rated on a point Likert scale ranging from 0 (not at all) to 3 (almost every day).	
	<b>W</b> <a href="https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1">https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1</a>			
<b>35/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	36 WORDS	<b>69%</b>	<b>MATCHING TEXT</b>
	Calderón M, Gálvez-Buccollini JA, Cueva G, Ordoñez C, Bromley C, Fiestas F. Validación de la versión peruana del PHQ-9 para el diagnóstico de depresión. Rev perú med exp salud publica. 2012;29:578. <a href="https://rpmesp.ins.gob.pe/rpmesp/article/view/409">https://rpmesp.ins.gob.pe/rpmesp/article/view/409</a>		Calderón M, Gálvez-Buccollini JA, Cueva G, Ordoñez C, Bromley C, Fiestas F. Validación de la versión peruana del PHQ-9 para el diagnóstico de depresión. Rev Peru Med Exp Salud Publica [internet]. 6 de febrero de 2014 [citado 12 de diciembre de 2022];29(4). en: <a href="https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/409">https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/409</a>	
	<b>W</b> <a href="https://rpmesp.ins.gob.pe/rpmesp/article/view/409">https://rpmesp.ins.gob.pe/rpmesp/article/view/409</a>			
<b>36/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	20 WORDS	<b>85%</b>	<b>MATCHING TEXT</b>
	Each item was rated on a Likert scale ranging from 0 ("Not at all") to 3 ("Nearly every day").		Each item was rated on a four-point Likert scale ranging from 0 (not at all) to 3 (almost every day).	
	<b>W</b> <a href="https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1">https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1</a>			
<b>37/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	14 WORDS	<b>90%</b>	<b>MATCHING TEXT</b>
	rated on a Likert scale ranging from 0 ("Not at all") to 4 ("		rated on a four-point Likert scale ranging from 0 (not at all) to 3 (	
	<b>W</b> <a href="https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1">https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1</a>			
<b>38/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	12 WORDS	<b>100%</b>	<b>MATCHING TEXT</b>
	Several days", "More than half the days" and "Nearly every day").		several days), 2 (more than half the days), and 3 (nearly every day),	
	<b>W</b> <a href="http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435">http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435</a>			
<b>39/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	20 WORDS	<b>58%</b>	<b>MATCHING TEXT</b>
	in the study. The mean age of the students was 21.4 years (SD¼ 3.7). Most of the participants were		in the study with a response rate of 92.9%. The mean age of the respondents was 22.16 (±1.86) years. Out of the participants, 241 (61.3%) were	
	<b>W</b> <a href="http://dx.doi.org/10.1186/s12991-020-00295-2">http://dx.doi.org/10.1186/s12991-020-00295-2</a>			



SUBMITTED TEXT

MATCHING TEXT

73 WORDS

89%

73 WORDS

<https://doi.org/10.1080/07481187.2021.1888823>  
Al Falasi, B., Al Mazrouei, M., Al Ali, M., Al Dhamani, M., Al Ali, A., Al Kindi, M., Dalkilinc, M., Al Qubaisi, M., Campos, L. A., Al Tunaiji, H., & Baltatu, O. C. (2021). Prevalence and determinants of immediate and long-term PTSD consequences of coronavirus-related (CoV-1 and CoV-2) pandemics among healthcare professionals: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 2182.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph18042182>

<https://doi.org/10.3390/ijerph18042182> AMA al Falasi B, al Mazrouei M, al Ali M, al Dhamani M, al Ali A, al Kindi M, Dalkilinc M, al Qubaisi M, Campos LA, al Tunaiji H, Baltatu OC. Prevalence and Determinants of Immediate and Long-Term PTSD Consequences of Coronavirus-Related (CoV-1 and CoV-2) Pandemics among Healthcare Professionals: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(4):2182.

	SUBMITTED TEXT	MATCHING TEXT
	<p><a href="https://doi.org/10.3390/ijerph18042182">https://doi.org/10.3390/ijerph18042182</a></p> <p><a href="https://doi.org/10.3390/ijerph18042182">https://doi.org/10.3390/ijerph18042182</a></p>	
	SUBMITTED TEXT	100% MATCHING TEXT
	<p>12 WORDS</p> <p>Chandratre, S. (2020). Medical students and COVID-19: Challenges and supportive strategies.</p> <p><a href="http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435">http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435</a></p>	<p>12 WORDS</p> <p>Chandratre, S. (2020). Medical students and COVID-19: challenges and supportive strategies.</p>
	SUBMITTED TEXT	99% MATCHING TEXT
	<p>50 WORDS</p> <p>Elhadi, M., Buzreg, A., Bouhuwaish, A., Khaled, A., Alhadi, A., Elhadi M, Buzreg A, Bouhuwaish A, Khaled Msherghi, A., Alsoufi, A., Alameen, H., Biala, M., Elgherwi, A.,A, Alsoufi A, Alameen H, Biala M, Elgherwi A, Elkhafeefi F, Elkhafeefi, F., Elmabrouk, A., Abdulmalik, A., Alhaddad, S., Elgzairi, Elmabrouk A, Abdulmalik A, Alhaddad S, Elgzairi M and Khaled A M., &amp; Khaled, A. (2020). Psychological impact of the civil war and (2020) Psychological Impact of the Civil War and COVID-19 on COVID-19 on Libyan medical students: A cross-sectional study. Libyan Medical Students: A Cross-Sectional Study.</p> <p><a href="http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435">http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435</a></p>	<p>50 WORDS</p>
	SUBMITTED TEXT	100% MATCHING TEXT
	<p>28 WORDS</p> <p>Changes in depression and suicidal ideation under severe lockdown restrictions during the first wave of the COVID-19 pandemic in Spain: A longitudinal study in the general population.</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34840634/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34840634/</a></p>	<p>28 WORDS</p> <p>Changes in depression and suicidal ideation under severe lockdown restrictions during the first wave of the COVID-19 pandemic in Spain: a longitudinal study in the general population.</p>
	SUBMITTED TEXT	90% MATCHING TEXT
	<p>26 WORDS</p> <p>Kroenke, K., Spitzer, R. L., &amp; Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. J Gen Intern Med, 16(9), 606–613. <a href="https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435">https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435</a></p>	<p>26 WORDS</p> <p>Kroenke, K., Spitzer, R. L., and Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. J Gen Intern Med, 16, 606–613. doi: 10.1046/jdiagnosing depression with the Patient Health Questionnaire (PHQ-9): A meta-analysis. CMAJ: <a href="https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1">https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1</a></p>
	SUBMITTED TEXT	89% MATCHING TEXT
	<p>28 WORDS</p> <p>Psychiatry, 11, 459. <a href="https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00459">https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00459</a> Manea, L., Gilbody, S., &amp; McMillan, D. (2012). Optimal cut-off score for</p>	<p>28 WORDS</p> <p>Psychiatry. 2017;9:10. <a href="https://doi.org/10.1111/appy.12266">https://doi.org/10.1111/appy.12266</a>. Article Google Scholar • Manea L, Gilbody S, McMillan D. Optimal</p>





SUBMITTED TEXT

MATCHING TEXT

cutoff score for diagnosing depression with the Patient Health Questionnaire (PHQ-9): a meta-analysis. CMAJ. 2012;184:

SUBMITTED TEXT		MATCHING TEXT	
	26 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>	26 WORDS
Cross-sectional survey of depressive symptoms and suicide-related ideation at a Japanese national university during the COVID-19 stay-home order. Environmental Health and Preventive Medicine, 26(1), 30.		Cross-sectional survey of depressive symptoms and suicide-related ideation at a Japanese national university during the COVID-19 stay-home order   Environmental Health and Preventive Medicine	
<b>W</b>	<a href="https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1">https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1</a>		
<b>47/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	11 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>
Suicidal ideation among medical students of Pakistan: A cross-sectional study.		Suicidal ideation among medical students of Pakistan: a cross-sectional study.	
<b>W</b>	<a href="http://dx.doi.org/10.1186/s12991-020-00295-2">http://dx.doi.org/10.1186/s12991-020-00295-2</a>		
<b>48/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	2 WORDS	<b>92% MATCHING TEXT</b>
<a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1029-30192020000400537&amp;nrm=iso">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1029-30192020000400537&amp;nrm=iso</a>		<a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext%26pid=S1727-81202018000200338%26lng=es%26iso%26">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext%26pid=S1727-81202018000200338%26lng=es%26iso%26</a>	
<b>W</b>	<a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1727-81202018000200338&amp;lng=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1727-81202018000200338&amp;lng=es</a>		
<b>49/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	17 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>
Rotenstein, L. S., Ramos, M. A., Torre, M., Segal, J. B., Peluso, M. J., Guille, C.,		Rotenstein, L. S., Ramos, M. A., Torre, M., Segal, J. B., Peluso, M. J., Guille, C.,	
<b>W</b>	<a href="http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435">http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435</a>		
<b>50/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	20 WORDS	<b>92% MATCHING TEXT</b>
Prevalence of depression, depressive symptoms, and suicidal ideation among medical students: A systematic review and meta-analysis. JAMA, 316(21), 2214–2236. <a href="https://doi.org/10.1001/jama.2020.570435">https://doi.org/10.1001/jama.2020.570435</a>		Prevalence of depression, depressive symptoms, and suicidal ideation among medical students: a systematic review and meta-analysis. JAMA 316, 2214–2236. doi: 10.1001/jama.2020.570435	
<b>W</b>	<a href="http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435">http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435</a>		
<b>51/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	23 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>
Factores asociados al riesgo e intento suicida en estudiantes de medicina de una universidad privada de Lima. Revista Medica Herediana, 30(4), 232–241.		Factores asociados al riesgo e intento suicida en estudiantes de medicina de una universidad privada de Lima   Revista Medica Herediana	
<b>W</b>	<a href="http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v30i4.3658">http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v30i4.3658</a>		
<b>52/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	2 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>
<a href="http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1018-130X2019000400004&amp;nrm=iso">http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1018-130X2019000400004&amp;nrm=iso</a>		<a href="http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1018-130X2016000300014">http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1018-130X2016000300014</a>	
<b>W</b>	<a href="https://doi.org/10.51581/rccm.v24i1.350">https://doi.org/10.51581/rccm.v24i1.350</a>		



<b>53/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	<b>100% MATCHING TEXT</b>	
	12 WORDS		12 WORDS
	International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(7), 3339. <a href="https://doi.org/10.3390/ijerph18073339">https://doi.org/10.3390/ijerph18073339</a>	International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020; 17(5):1729. <a href="https://doi.org/10.3390/ijerph17051729">https://doi.org/10.3390/ijerph17051729</a>	
	<b>W</b> <a href="http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729">http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729</a>		

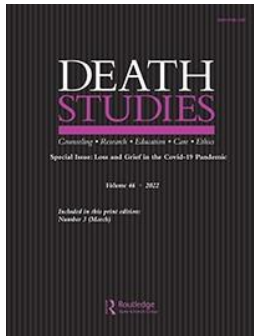
<b>54/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	<b>97% MATCHING TEXT</b>	
	23 WORDS		23 WORDS
	Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., & Lowe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7.	Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., and Lowe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7.	
	<b>W</b> <a href="http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435">http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435</a>		

<b>55/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	<b>82% MATCHING TEXT</b>	
	29 WORDS		29 WORDS
	Tysen, R., Vaglum, P., Grønvold, N. T., & Ekeberg, O. (2001). Suicidal ideation among medical students and young physicians: A nationwide and prospective study of prevalence and predictors.	Tysen R, Vaglum P, Grønvold NT, Ekeberg Ø. Suicidal ideation among medical students and young physicians: a nationwide and prospective study of prevalence and predictors.	
	<b>W</b> <a href="http://dx.doi.org/10.1186/s12991-020-00295-2">http://dx.doi.org/10.1186/s12991-020-00295-2</a>		

<b>56/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	<b>84% MATCHING TEXT</b>	
	52 WORDS		52 WORDS
	Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(5), 1729. <a href="https://doi.org/10.3390/ijerph17051729">https://doi.org/10.3390/ijerph17051729</a>	Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho Ho Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020; 17(5):1729. <a href="https://doi.org/10.3390/ijerph17051729">https://doi.org/10.3390/ijerph17051729</a>	
	<b>W</b> <a href="http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729">http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729</a>		

<b>57/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	<b>78% MATCHING TEXT</b>	
	16 WORDS		16 WORDS
	Usefulness of the Patient Health Questionnaire-9 for Korean medical students. Academic Psychiatry, 38(6), 661–667. <a href="https://doi.org/10.1007/s40596-014-0140-9">https://doi.org/10.1007/s40596-014-0140-9</a>	Usefulness of the patient health questionnaire-9 for Korean medical students. Acad Psychiatry. 2014;38:661-7. <a href="http://dx.doi.org/10.1007/s40596-014-0140-9">http://dx.doi.org/10.1007/s40596-014-0140-9</a>	
	<b>W</b> <a href="https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3221">https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3221</a>		

<b>58/58</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	<b>100% MATCHING TEXT</b>	
	28 WORDS		28 WORDS
	Soltan, M. R., Soliman, S. S., & Dawoud, M. E. (2021). A study of anxiety, depression and stress symptoms among Fayoum medical students during COVID-19 lockdown. Egypt	Soltan, M.R., Soliman, S.S. & Dawoud, M.E. A study of anxiety, depression and stress symptoms among Fayoum medical students during COVID-19 lockdown, Egypt.	
	<b>W</b> <a href="https://doi.org/10.1186/s41983-021-00377-2">https://doi.org/10.1186/s41983-021-00377-2</a>		



# Factors associated with suicidal ideation among medical students during the initial phase of the COVID-19 pandemic in Peru: A multicenter study

Diego Crisol-Deza, Diana Poma-Ramírez, Andrés Pacherras-López, Carlos Noriega-Baella, Luis Villanueva-Zúñiga, José Salvador-Carrillo & Jeff Huarcaya-Victoria

To cite this article: Diego Crisol-Deza, Diana Poma-Ramírez, Andrés Pacherras-López, Carlos Noriega-Baella, Luis Villanueva-Zúñiga, José Salvador-Carrillo & Jeff HuarcayaVictoria (2022): Factors associated with suicidal ideation among medical students during the initial phase of the COVID-19 pandemic in Peru: A multicenter study, Death Studies, DOI:

[10.1080/07481187.2022.2042752](https://doi.org/10.1080/07481187.2022.2042752)

To link to this article:

<https://doi.org/10.1080/07481187.2022.2042752>



Published online: 24 Feb 2022.



Submit your article to this journal [↗](#)



View related articles [↗](#)









View Crossmark data [↗](#)

Full Terms & Conditions of access and use can be found at <https://www.tandfonline.com/action/journalInformation?journalCode=udst20>



## Factors associated with suicidal ideation among medical students during the initial phase of the COVID-19 pandemic in Peru: A multicenter study

Diego Crisol-Deza<sup>a,b</sup> , Diana Poma-Ramirez<sup>c</sup> , Andres Pacherras-Lopez <sup>d</sup> , Carlos Noriega-Baella<sup>e</sup> , Luis Villanueva-Zuniga<sup>f</sup> , Jose Salvador-Carrillo<sup>g</sup> , and Jeff Huarcaya-Victoria<sup>h,i</sup>

<sup>a</sup>Escuela Profesional de Medicina Humana, Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Peru; <sup>b</sup>Red de Eficacia Clínica y Sanitaria, REDECS, Lima, Peru; <sup>c</sup>Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista (SOCIEM – UPSJB), Lima, Peru; <sup>d</sup>Centro de Investigación en Educación Médica, Facultad de Medicina Humana, Universidad de San Martín de Porres, Lima, Peru; <sup>e</sup>Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma, Lima, Peru; <sup>f</sup>Facultad de Medicina Humana, Universidad Católica Santa María, Arequipa, Peru; <sup>g</sup>Escuela Profesional de Medicina Humana, Universidad Privada San Juan Bautista, Filial Chincha, Peru; <sup>h</sup>Unidad de Investigación para la Generación y Síntesis de Evidencias en Salud, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Peru; <sup>i</sup>Departamento de Psiquiatría, Servicio de Psiquiatría de Adultos, Unidad de Psiquiatría de Enlace, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Seguro Social de Salud EsSalud, Lima, Peru;

### ABSTRACT

We aimed to describe the prevalence and factors associated with suicidal ideation in a sample of 1238 medical students from different medical schools in Peru based on question 9 of the Patient Health Questionnaire (PHQ-9). Our results revealed that 17.9% of the participants had suicidal ideation. Furthermore, using logistic regression, we found that not practicing any religion, the presence of clinically significant depression, and the presence of clinically significant anxiety were statistically related to the presence of suicidal ideation. Our results indicate that suicidal ideation was highly prevalent in the sample of medical students studied.

Suicidal ideation, which is defined as contemplating or planning to end one's life, has become a global public health concern (Jahan et al., 2021). Globally, medical students constitute a vulnerable population with high rates of depression and suicidal ideation; this population is also less likely to seek support (Chandratre, 2020). Pre-COVID-19 pandemic studies also indicate that medical students have higher levels of anxiety, depression, and stress when compared with students from other university majors (Cuttilan et al., 2016; Puthran et al., 2016). A systematic review reported that 27.2% of all medical students in 47 countries suffered from depression and 11% presented suicidal ideation (Rotenstein et al., 2016). Suicidal thoughts among medical students have been associated with poor academic performance leading to dissatisfaction with their chosen academic courses, as well as career dropouts, difficulty making friends, and the development of

feelings of loneliness and rejection (Tyssen et al., 2001).

Risk factors associated with suicidal ideation among medical students include living alone (Gelezelyte et al., 2021), depression and depressive symptoms (Torres et al., 2018), sleep disorders (Fan et al., 2012), previous diagnosis of a psychiatric disorder (Osama et al., 2014), thoughts of abandoning their major (Torres et al., 2018), lower socioeconomic status (Fan et al., 2012; Wege et al., 2016), substance abuse (Osama et al., 2014), and feelings of neglect by parents (Osama et al., 2014).

The rapid transmission capacity of COVID-19 has facilitated its global spread, leading to associations between the COVID-19 pandemic and a wide spectrum of psychosocial phenomena such as fear of infection, the stigma associated with being a carrier of the disease, hospitalizations, quarantining, social distancing, death of relatives or close friends, and factors that contribute

to diverse mental health disorders such as anxiety, stress, and depression, especially among vulnerable groups (Leaune et al., 2020). In Peru, a higher prevalence of mental health disorders and increased psychosocial reactions have been observed during the COVID-19 pandemic compared to what was observed before the pandemic began (Antiporta et al., 2021).

This burden disproportionately affects women, individuals with low income, and the younger population (Antiporta et al., 2021). Previous studies in the general population have indicated an increase in suicidal ideation and suicide rates during and after pandemics and epidemic outbreaks, as observed in 1918–1919 during the Spanish flu pandemic in the United States and in 2002–2003 during the severe acute respiratory syndrome epidemic in China (Leaune et al., 2020). During the current COVID-19 pandemic, various studies have reported on the prevalence of suicidal ideation among the general population of the United States (17.5%) (Ammerman et al., 2021), Colombia (7.6%) (Caballero-Domínguez et al., 2020), and Spain (2.78%) (Ayuso-Mateos et al., 2021).

University students are vulnerable to developing mental health disorders in the context of the COVID-19 pandemic (Wang et al., 2020; Zhai & Du, 2020; Zhang et al., 2020). Throughout the current pandemic, medical students have faced multiple challenges that may have contributed to mental health problems during the quarantine period, including abrupt displacement from clinical rotations, involuntary transition to virtual learning, limited peer interactions, the struggle to understand their role in the healthcare system, and a deeper understanding of the disease, which possibly made them more anxious during the quarantine period (Chandratne et al., 2021; Liu et al., 2020). The current pandemic affects clinical rotation and other experiences that are important for early medical education (e.g., in-person anatomy dissections, group learning sessions, and local examinations) (Theoret &

Ming, 2020). Universities have proposed various solutions for medical students, including virtualization of their curricular content. However, in Peru, virtualization has limitations and a significant proportion of medical students live in rural areas or do not have access to a high-speed Internet connection. These limitations have generated a significant gap in the quality of available medical education (Herrera-Anazco & Toro-Huamanchumo, 2020).

It is necessary to understand how COVID-19 impacts suicidal ideation within a Peruvian context. Previous research has indicated an increase in the suicide rate in Peru in recent years (Roman-Lazarte et al., 2021). Until today, only a few studies have been conducted on suicidality among medical students in Peru (Astocondor et al., 2019; Sindedev et al., 2020). We decided to conduct this research to determine the prevalence and factors associated with suicidal ideation in a sample of medical students from Peru during the initial phase of the COVID-19 pandemic.

## Materials and method

### Study design and target population

We conducted a secondary analysis using data from a larger research study relevant to mental health among Peruvian students (Huarcaya-Victoria et al., 2021). The database included 1238 students from the following 8 Peruvian Medical Schools: Universidad Privada San Juan Bautista (UPSJB), Universidad San Martín de Porres (USMP), Universidad Científica del Sur (UCSUR), Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), Universidad Católica Santa María (UCSM), Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO), and Universidad Ricardo Palma (URP). This convenience sample was recruited via e-mail and social networks by the authors of this research from April 24 to May 10, 2020, during the initial phase of the

first wave of COVID-19 in Peru. Eligible participants had to be a student of Human Medicine, consent to participating in the study, and complete the study questionnaires; the exclusion criteria were a previous psychiatric diagnosis or treatment. More details about the participant recruitment process have already been published (Huarcaya-Victoria et al., 2021).

#### Instruments Sociodemographic characteristics

We used the sociodemographic characteristics in the database generated by Huarcaya-Victoria et al. (2021). Dichotomous or polytomous data were obtained about age, sex, marital status, year of study, place of origin, employment status, religion, cohabitants, economic stability, previous mental health diagnosis and/or treatment, COVID-19 testing, quarantine compliance, COVID-19 symptoms, cohabitation with risk groups, virtual class enrollment status, and fear of falling behind or of medical training being negatively affected (Huarcaya-Victoria et al., 2021). All these characteristics were included in the secondary analysis.

#### Suicidal ideation

This was assessed through question 9 of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) (Kroenke et al., 2001), which has been used before to determine the presence of suicidal ideation (Kim et al., 2021; Nomura et al., 2021; Rotenstein et al., 2016). Participants were asked if, in the past 2 weeks, they had had thoughts that they would be better off dead. The responses were scored on a scale of 0 (Not at all), 1 (Several days), 2 (More than half the days), and 3 (Nearly every day). A score of 1 or higher was considered indicative of suicidal ideation.

#### Depressive symptoms

We used the PHQ-9 to evaluate depressive symptoms (Kroenke et al., 2001). PHQ-9 is a self-administered scale composed of 9 items, which are rated on a Likert scale ranging from 0 ("not at all") to 3 ("nearly every day"). The PHQ-9 score reflects five categories of severity of depressive disorders: None (0–4), mild (5–9), moderate (10–14), moderately severe (15–19) and severe (20–27). A score of 10 has been recommended as the cutoff score for detecting clinically significant major depressive disorders (Manea et al., 2012). The validity indices included internal structure, measurement invariance, and adequate internal consistency values (Villarreal-Zegarra et al., 2019). PHQ-9 showed satisfactory reliability and validity for medical students (Wege et al., 2016; Yoon et al., 2014). Furthermore, PHQ-9 was validated in Peru for medical students (Huarcaya-Victoria et al., 2020). The Cronbach's alpha of this instrument in the present study was 0.88.

#### Anxiety symptoms

Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7) is a universally valid and efficient self-administered scale that is used to assess the severity of anxiety disorders in clinical practice (Spitzer et al., 2006). This scale has been translated and validated into Spanish (Garcia-Campayo et al., 2010). It consists of 7 items directly aimed at measuring anxiety symptomatology during the 2 weeks before self-application. Each item was rated on a Likert scale ranging from 0 ("Not at all") to 3 ("Nearly every day"). GAD-7 ratings reflected the 4 levels of severity of anxiety disorder: None (0–4), mild (5–9), moderate (10–14) and severe (15–21). A score of 10 was recommended as the cutoff score for indicating clinically significant anxiety (Spitzer et al., 2006). The GAD-7 has adequate factorial validity, internal consistency, and convergent validity when used for university students (Alghadir et al., 2020), and was hence

used for medical students during the COVID-19 pandemic in other studies (Halperin et al., 2021; Soltan et al., 2021). The Cronbach's alpha of this instrument in the present study was 0.89.

#### Distress symptoms

To assess levels of distress, the Impact of Event Scale Revised (IES-R), a self-reporting instrument, was employed (Weiss & Marmar, 1997). Each item is rated on a Likert scale ranging from 0 ("Not at all") to 4 ("Extremely"). IES-R scores reflected the 4 levels of distress severity: None (0–8), mild (9–25), moderate (26–43) and severe (44–88). In previous studies, a score of 26 served as the cutoff score for clinically significant distress (Al Falasi et al., 2021; Bulut et al., 2021). This scale has been translated and validated into Spanish (Caamano et al., 2011). The IES-R was applied to medical students during the COVID-19 pandemic in other studies (Iftthikar et al., 2021; Soltan et al., 2021). The Cronbach's alpha of this instrument in the present study was 0.95.

#### Data analyses

The general characteristics of medical students were described using means and standard deviation for the quantitative variables, and frequency and percentage for the qualitative variables. The variable suicidal ideation was dichotomized according to the participant's response to item 9 of PHQ-9: absence ("not at all") and presence ("Several days", "More than half the days" and "Nearly every day"). Similarly, the covariates of depression, anxiety, and distress were categorized as either clinically non-significant (none and mild) or clinically significant (moderate to severe).

Then, bivariate analyses were performed between covariates and suicidal ideation using contingency tables with the Chi-square test. Finally, all variables were associated with suicidal ideation in the logistic

regression test. The degree of association was represented by the odds ratio (OR) with its respective 95% confidence interval (95% confidence interval), after adjusting (aOR) for the covariates religion, anxiety, and depression. Statistical significance was indicated by  $p < 0.05$ . The analyses were performed using the IBM SPSS statistics version 22.0 program.

#### Ethical considerations

This research adheres to the ethical principles set out in the Declaration of Helsinki. The students voluntarily participated in the investigation by signing a virtual informed consent form, which included information on the investigation and the protection of their data. The research was conducted under the authorization of the Ethics Committee of the Faculty of Human Medicine of the University of San Martín de Porres (No. 238-2020-CIEI-FMH-USMP").

#### Results

A total of 1,238 medical students were included in the study. The mean age of the students was 21.4 years ( $SD \pm 3.7$ ). Most of the participants were women (68.5%), who were in pre-clinical years of study (47.7%), without work (88.7%), and living with a partner or family (93.5%). The other sociodemographic characteristics are shown in Table 1.

Additionally, 34% of the participants showed clinically significant depression, 17% showed clinically significant anxiety, and 28.2% showed clinically significant distress. We found that 17.9% of the participants experienced suicidal ideation.

Regarding the bivariate analysis (Table 2), a higher frequency of suicidal ideation was noted among students who lived alone (26.8% vs 16.4%;  $p = 0.028$ ), those who did not have economic stability (22.8% vs 16.4%;  $p = 0.013$ ), and those who had clinically significant depression (40.4% vs 6.2%;  $p < 0.001$ ), anxiety (43.8% vs 11.8%;  $p < 0.001$ ), and distress (17.9% vs 13.6%;  $p <$



0.001). Women compared to men (18.6% vs 16.2%;  $p = 0.29$ ) and students who did not profess a religion compared to those who did (20.5% vs 16.3%;  $p = 0.06$ ) showed a higher frequency of suicidal ideation, although the difference was not statistically significant.

In the logistic regression analysis (Table 3), we observed that not practicing a religion (aOR  $\approx$  1.53, 95% CI 1.06–2.10;  $p = 0.024$ ), the presence of clinically significant depression (aOR  $\approx$  8.99, 95% CI 5.85–13.81;  $p < 0.001$ ), and clinically significant anxiety (aOR  $\approx$  2.01, 95% CI 1.39–3.12;  $p < 0.001$ ) were statistically related to the presence of suicidal ideation.

### Discussion

In this study, our aim was to determine the prevalence of suicidal ideation and its associated factors in a sample of medical students from Peru during the initial phase of the COVID-19 pandemic. Our results revealed that 17.9% of the participants experienced suicidal ideation. These results are in line with those obtained in a study on university students in Bangladesh, wherein a 12.8% prevalence of suicidal ideation was recorded

during the initial phase of the COVID-19 pandemic (Tasnim et al., 2020). In another study conducted on a sample of Japanese university students during the COVID-19 pandemic, a 6.7% prevalence of suicidal ideation was found using item 9 of the PHQ-9 (Nomura et al., 2021). A study conducted in Libya reported a prevalence of 22.7% of suicidal ideation on a sample of medical students (Elhadi et al., 2020). A study with Cuban medical students at the beginning of the COVID-19 pandemic revealed that 18.6% of the students presented severe anxiety, while 1.7% of the students experienced suicidal ideation (Perez Abreu et al., 2020). These different results could be explained by the fact that different methods were employed to calculate the prevalence of suicidal ideation. In a systematic review conducted before the COVID-19 pandemic, which included 13,244 medical students from 13 Western and non-Western countries, the prevalence of suicidal ideation ranged from 1.8%

Table 1. Sociodemographic and mental health characteristics in a sample of Peruvian medical students (n = 1,238)

Category	n (%)
Age >25	129 (10.4)
18–25	1018 (82.2)
<18	91 (7.4)
Gender	
Woman	848 (68.5)
Male	390 (31.5)
Academic stage	
Basic sciences (1st–3rd year)	591 (47.7)
Clinical sciences (4th–6th year)	575 (46.4)
Internship (7th year)	72 (5.8)
Work No	1098 (88.7)
Yes	140 (11.3)
Profess a religion No	458 (37.0)
Yes	780 (63.0)
Lives with Lives alone	82 (6.6)
Lives with partner/family	1156 (93.4)
Economic stability No	285 (23.0)
Yes	953 (77.0)
Live with a person with COVID-19 No	1082 (87.4)
Yes	23 (1.9)
Don't know	133 (10.7)
Live with a person who is exposed to COVID-19 No	704 (56.9)
Yes	534 (43.1)
Virtual classes	
No	498 (40.2)
Yes	740 (59.8)
Fear of ending the career behind None-low	301 (24.3)
Moderate	330 (26.7)
High	607 (49.0)
Fear that their medical training will be affected None-Low	324 (26.2)
Moderate	435 (35.1)
High	479 (38.7)
Depression (PHQ-9) Not clinically significant	817 (66.0)
Clinically significant	421 (34.0)
Anxiety (GAD-7)	
Not clinically significant	1003 (81.0)
Clinically significant	235 (19.0)
Distress (IES-R)	
Not clinically significant	889 (71.8)
Clinically significant	349 (28.2)
Suicidal Ideation Absence	1017 (82.1)
Presence	221 (17.9)

PHQ-9: Patient Health Questionnaire-9 (Kroenke et al., 2001); GAD-7: General Anxiety Disorder-7 (Spitzer et al., 2006); IES-R: Impact of Event Scale-Revised (Weiss & Marmar, 1997).

**Table 2.** Variables associated with suicidal ideation among medical students evaluated by bivariate analysis.

Characteristics	Suicidal ideation		p-Value
	Absence n [%]	Presence N [%]	
<b>Age</b>			
>25	106 [82.2]	23 [17.8]	0.997
18–25	836 [82.1]	182 [17.9]	
<18	75 [82.4]	16 [17.6]	
<b>Gender</b>			
Woman	690 [81.4]	158 [18.6]	0.29
Male	327 [83.8]	63 [16.2]	
<b>Academic stage</b>			
Basic sciences (1st–3rd year)	474 [80.2]	117 [19.8]	0.118
Clinical sciences (4th–6th year)	479 [83.3]	96 [16.7]	
Internship (7th year)	64 [88.9]	8 [11.1]	
<b>Works</b>			
No	902 [82.1]	196 [17.9]	0.998
Yes	115 [82.1]	25 [17.9]	
<b>Profess a religion</b>			
No	364 [79.5]	94 [20.5]	0.06
Yes	653 [83.7]	127 [16.3]	
<b>Lives with</b>			
Lives alone	60 [73.2]	22 [26.8]	0.028
Lives with family/partner	957 [82.8]	199 [17.2]	
<b>Economic stability</b>			
No	220 [77.2]	65 [22.8]	0.013
Yes	797 [83.6]	156 [16.4]	
<b>Live with a person with COVID-19</b>			
No	900 [83.2]	182 [16.8]	0.012
Yes	20 [87.0]	3 [13.0]	
Don't know	97 [72.9]	36 [27.1]	
<b>Live with a person who is exposed to COVID-19</b>			
No	578 [82.1]	126 [17.9]	0.961
Yes	439 [82.2]	95 [17.8]	
<b>Virtual classes</b>			
No	408 [81.9]	90 [18.1]	0.868
Yes	609 [82.3]	131 [17.7]	
<b>Fear of ending the career behind</b>			
Low	231 [76.7]	70 [23.3]	0.015
Moderate	273 [82.7]	57 [17.3]	

High	513 [84.5]	94 [15.5]	
Fear that their medical training will be affected			
None-			
Low	256 [79.0]	68 [21.0]	0.106
Moderate	355 [81.6]	80 [18.4]	
High	406 [84.8]	73 [15.2]	
Depression (PHQ-9)			
Not clinically significant	766 [93.8]	51 [6.2]	<0.0001
Clinically significant	251 [59.6]	170 [40.4]	
Anxiety (GAD-7)			
Not clinically significant	885 [88.2]	118 [11.8]	<0.0001
Clinically significant	132 [56.2]	103 [43.8]	
Distress (IES-R)			
Not clinically significant	768 [86.4]	121 [13.6]	<0.0001
Clinically significant	249 [71.3]	100 [17.9]	

PHQ-9: Patient Health Questionnaire-9 (Kroenke et al., 2001); GAD-7: General Anxiety Disorder-7 (Spitzer et al., 2006); IES-R: Impact of Event Scale-Revised (Weiss & Marmar, 1997).

The frequencies of each variable were calculated for each category horizontally.

to 53.6% (Coentre & Gois, 2018). The factors most frequently associated with suicidal ideation were depression, a previous diagnosis of a psychiatric disorder, lower socioeconomic status, financial difficulties, feelings of neglect by parents, and a history of drug use (Coentre & Gois, 2018). In our study, we observed that clinically significant depression and anxiety were associated with the presence of suicidal ideation. These results are consistent

with those of other studies, in which the factors most frequently associated with suicidal ideation were depression and depressive symptoms (Coentre & Gois, 2018). The self-perception of previous depressive episodes was significantly associated with a high prevalence of suicidal ideation (Schwenk et al., 2010). In another study conducted among university students in China during the COVID-19 pandemic, anxiety (OR:

5.56) and depressive symptoms (OR: 10.62) served as risk factors for suicidal ideation (Zhou et al., 2021). The

association between anxiety and suicidal ideation has

**Table 3.** Variables associated with suicidal ideation among medical students evaluated by logistic regression analysis.

Characteristic	Suicidal ideation	
	p-Value	Adjusted OR [CI 95%]
Profess a religion		
No	0.024	1.53 [1.06–2.10]
Yes		
Depression		
Not clinically significant		[Ref]
Clinically significant	<0.001	8.99 [5.85–13.81]
Anxiety		
Not clinically significant		[Ref]
Clinically significant	<0.001	2.01 [1.39–3.12]

OR: odds ratio; CI: confidence interval; Ref: reference.

Adjusted for the variables of religion, depression, and anxiety.

been previously reported. Anxiety acts as an attenuator of violence directed outward and an increase of violence directed inward, which explains the possible relationship between anxiety and suicidal thoughts (Choi et al., 2011).

Not professing a religion was noted as a risk factor for suicidal ideation. The relationship between religion and suicide risk factors is complex (Lawrence et al., 2016). Greater moral objections to suicide and lower levels of aggression in religiously affiliated subjects may function as a protective factor against suicide attempts (Dervic et al., 2004). In a study conducted before the COVID-19 pandemic, the most prevalent method used by medical students to resist suicidal ideation was seeking comfort in their religious faith and practices (Osama et al., 2014).

Similar to Torres et al.'s work, living alone was associated with suicidal ideation in our study (Torres et al., 2018). Living alone increases the risk of suicide in the general population (Shaw et al., 2021). Medical students have fewer opportunities to talk about their problems or share their feelings with colleagues who are experiencing similar situations (Torres et al., 2018). People who feel connected to their community are less likely to experience suicidal ideation, even when facing high levels

of distress (Torres et al., 2018). In addition, medical students who lacked economic stability experienced more frequent suicidal ideation. These results are in line with those reported by other studies (Fan et al., 2012; Wege et al., 2016). Students from families living with economic instability can be under additional burdens, which could be a particularly high source of stress for medical students (Fan et al., 2012).

Suicide constitutes one of the main public health concerns in several countries, with a global rate of 9.7 suicides per 100,000 persons (World Health

Organization, 2021). Addressing suicide and suicidal ideation with preventive measures is necessary. This study identified the prevalence of suicidal ideation among medical students and highlights the importance of strengthening the training, knowledge, and skills of health professionals in the evaluation and treatment of suicide among their students. The current context of the COVID-19 pandemic, which is a global public health concern, is significantly associated with an increase in suicidal ideation among adolescents (Cheng et al., 2021). University students are a population at risk for which direct interventions should be created that are effective at mitigating any potential

harm (Tasnim et al., 2020).

The results of the present study highlight the need for further research on suicide risk among medical students. The prevalence of suicidal ideation among medical students presents a pressing challenge for all healthcare professionals. Understanding this complex phenomenon is vital; it is even more important to promote effective interventions that mitigate the risk factors (such as having clinically significant depression) and provide students with tools to achieve a sense of life (Castro-Osorio et al., 2020). Few studies have examined the protective factors associated with a decreased risk for suicidal ideation among college students. One study reported that higher levels of a

strong social support system represented a protective factor associated with a reduced risk of suicidal ideation and suicide attempts (Aizpurua et al., 2021).

Our study had several strengths; it is a multicenter study conducted at various universities across different regions of Peru. The sample was greater than 1,200 participants, which reduced the likelihood of random error, and it is one of the first studies to evaluate suicidal ideation in the context of the COVID-19 pandemic in Peru.

## Funding

The author(s) reported there is no funding associated with the work featured in this article.

Regarding the methodological limitations, the cross-sectional design did not allow the construction of causal relationships, which restricts the generalizability of the findings. Similarly, bias was present in the study since medical students presented with high rates of mental disorders and academic burden. Moreover, it was expected that individuals whose mental health was impacted negatively by the COVID-19 pandemic actively participated in the survey. Further, an item from the PHQ-9 questionnaire was used to measure suicidal ideation; future studies could use more specific instruments for suicidal ideation.

In conclusion, the present study was conducted during the initial peak phase of the COVID-19 pandemic in Peru and indicated a high prevalence of suicidal ideation in medical students. The most important factors associated with the development of suicidal ideation were not practicing any religion and having clinically significant depression and anxiety. It is necessary to generate more data on the mental health of medical students, which is a population susceptible to mental disorders and suicidal ideation. Accordingly, effective strategies are warranted to support the mental health of medical students.

## ORCID

Diego Crisol-Deza  <http://orcid.org/0000-0001-7872-3901>  
 Diana Poma-Ramirez  <http://orcid.org/0000-0002-9858-7553>  
 Andres Pacherras-Lopez  <http://orcid.org/0000-0002-9228-8747>  
 Carlos Noriega-Baella  <http://orcid.org/0000-0002-3002-5896>  
 Luis Villanueva-Zuniga  <http://orcid.org/0000-0001-7130-929X>  
 Jose Salvador-Carrillo  <http://orcid.org/0000-0001-7076-6093>  
 Jeff Huarcaya-Victoria <http://orcid.org/0000-0003-4525-9545>

## References

- Aizpurua, E., Caravaca-Sanchez, F., & Taliaferro, L. A. (2021). Suicidality among college students in Spain: Prevalence and associations with substance use, social support, and resilience. *Death Studies*, 1–6. <https://doi.org/10.1080/07481187.2021.1888823>
- Al Falasi, B., Al Mazrouei, M., Al Ali, M., Al Dhamani, M., Al Ali, A., Al Kindi, M., Dalkilinc, M., Al Qubaisi, M., Campos, L. A., Al Tunajji, H., & Baltatu, O. C. (2021). Prevalence and determinants of immediate and long-term PTSD consequences of coronavirus-related (CoV-1 and CoV-2) pandemics among healthcare professionals: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 2182. <https://doi.org/10.3390/ijerph18042182>
- Alghadir, A., Manzar, M. D., Anwer, S., Albougami, A., & Salahuddin, M. (2020). Psychometric properties of the generalized anxiety disorder scale among Saudi University male students. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 16, 1427–1432. <https://doi.org/10.2147/NDT.S246526>
- Ammerman, B. A., Burke, T. A., Jacobucci, R., & McClure, K. (2021). Preliminary investigation of the association between COVID-19 and suicidal thoughts and behaviors in the U.S. *Journal of Psychiatric Research*, 134, 32–38. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.12.037>
- Antiporta, D. A., Cutipe, Y. L., Mendoza, M., Celentano, D. D., Stuart, E. A., & Bruni, A. (2021). Depressive symptoms among Peruvian adult residents amidst a National Lockdown during the COVID-19 pandemic. *BMC Psychiatry*, 21(1), 111. <https://doi.org/10.1186/s12888-02103107-3>
- Astocondor, J. V., Ruiz, L. E., & Mejia, C. R. (2019). Influencia de la depresión en la ideación suicida de los estudiantes de la selva peruana. *Horizonte Medico*, 19(1), 53–58. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2019.v19n1.09>
- Ayuso-Mateos, J. L., Morillo, D., Haro, J. M., Olaya, B., Lara, E., & Miret, M. (2021). Changes in depression and suicidal ideation under severe lockdown restrictions during the first wave of the COVID-19 pandemic in Spain: A longitudinal study in the general population. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 30, e49. <https://doi.org/10.1017/S2045796021000408>
- Bulut, D., Sefa Sayar, M., Koparal, B., Cem Bulut, E., & Celik, S. (2021). Which of us were more affected by the pandemic? The psychiatric impacts of the COVID-19 pandemic on healthcare professionals in the province where the first quarantine units were established in Turkey. *International Journal of Clinical Practice*, 75(7), e14235. <https://doi.org/10.1111/ijcp.14235>
- Caamano, W. L., Fuentes M, D., Gonzalez B, L., Melipillan A, R., Sepulveda C, M., & Valenzuela G, E. (2011). Adaptación y validación de la versión chilena de la escala de impacto de evento-revisada (EIE-R). *Revista medica de Chile*, 139(9), 1163–1168. <https://doi.org/10.4067/S003498872011000900008>
- Caballero-Domínguez, C. C., Jiménez-Villamizar, M. P., & Campo-Arias, A. (2020). Suicide risk during the lockdown due to coronavirus disease (COVID-19) in Colombia. *Death Studies*, 1–6. <https://doi.org/10.1080/07481187.2020.1784312>
- Castro-Osorio, R., Maldonado-Avendano, N., & Cardona-Gomez, P. (2020). Proposal for a model of suicidal ideation in medical students in Colombia: A simulation study. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2020.09.001>
- Chandratre, S. (2020). Medical students and

- COVID-19: Challenges and supportive strategies. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 7, 2382120520935059. <https://doi.org/10.1177/2382120520935059>
- Chandratre, S., Knight, C., & Dodson, L. (2021). Supporting medical student mental health during COVID-19: Strategies implemented for an accelerated curriculum medical campus. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 8, 23821205211006392. <https://doi.org/10.1177/23821205211006392>
- Cheng, G., Liu, J., Yang, Y., Wang, Y., Xiong, X., & Liu, G. (2021). Stressful events and adolescents' suicidal ideation during the COVID-19 epidemic: A moderated mediation model of depression and parental educational involvement. *Children and Youth Services Review*, 127, 106047. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2021.106047>
- Choi, H.-Y., Kim, S.-I., Yun, K. W., Kim, Y. C., Lim, W.-J., Kim, E.-J., & Ryoo, J.-H. (2011). A study on correlation between anxiety symptoms and suicidal ideation. *Psychiatry Investigation*, 8(4), 320–326. <https://doi.org/10.4306/pi.2011.8.4.320>
- Coentre, R., & Gois, C. (2018). Suicidal ideation in medical students: Recent insights. *Advances in Medical Education and Practice*, 9, 873–880. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S162626>
- Cuttilan, A. N., Sayampanathan, A. A., & Ho, R. C.-M. (2016). Mental health issues amongst medical students in Asia: A systematic review [2000-2015]. *Annals of Translational Medicine*, 4(4), 72–72. <https://doi.org/10.3978/j.issn.2305-5839.2016.02.07>
- Dervic, K., Oquendo, M. A., Grunebaum, M. F., Ellis, S., Burke, A. K., & Mann, J. J. (2004). Religious affiliation and suicide attempt. *The American Journal of Psychiatry*, 161(12), 2303–2308. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.161.12.2303>
- Elhadi, M., Buzreg, A., Bouhuwaish, A., Khaled, A., Alhadi, A., Msherghi, A., Alsoufi, A., Alameen, H., Biala, M., Elgherwi, A., Elkhafeefi, F., Elmabrouk, A., Abdulmalik, A., Alhaddad, S., Elgzairi, M., & Khaled, A. (2020). Psychological impact of the civil war and COVID-19 on Libyan medical students: A cross-sectional study. *Frontiers in Psychology*, 11, 570435. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435>
- Fan, A. P., Kosik, R. O., Mandell, G. A., Tran, D. T., Cheng, H. M., Chen, C. H., Su, T. P., & Chiu, A. W. (2012). Suicidal ideation in medical students: Who is at risk? *Annals of the Academy of Medicine of Singapore*, 41(9), 377–382.
- Garcia-Campayo, J., Zamorano, E., Ruiz, M. A., Pardo, A., Perez-Paramo, M., Lopez-Gomez, V., Freire, O., & Rejas, J. (2010). Cultural adaptation into Spanish of the generalized anxiety disorder-7 (GAD-7) scale as a screening tool. *Health and Quality of Life Outcomes*, 8(1), 8. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-8-8>
- Gelezelyte, O., Kazlauskas, E., Brailovskaia, J., Margraf, J., & Truskauskaitė-Kuneviciene, I. (2021). Suicidal ideation in university students in Lithuania amid the COVID-19 pandemic: A prospective study with pre-pandemic measures. *Death Studies*, 1–9. <https://doi.org/10.1080/07481187.2021.1947417>
- Halperin, S. J., Henderson, M. N., Prenner, S., & Grauer, J. N. (2021). Prevalence of anxiety and depression among medical students during the Covid-19 pandemic: A cross-sectional study. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 8, 2382120521991150. <https://doi.org/10.1177/2382120521991150>
- Herrera-Anazco, P., & Toro-Huamanchumo, C. J. (2020). Educación médica durante la pandemia del COVID-19: iniciativas mundiales para el pregrado, internado y el residentado médico. *Acta Medica Peruana*, 37(2), 169–175.
- Huarcaya-Victoria, J., De-Lama-Moran, R., Quiros, M., Bazan, J., Lopez, K., & Lora, D. (2020). Propiedades psicométricas del Patient Health Questionnaire (PHQ-9) en estudiantes de medicina en Lima, Perú. *Revista de NeuroPsiquiatría*, 83(2), 72–78. <https://doi.org/10.20453/rnp.v83i2.3749>
- Huarcaya-Victoria, J., Elera-Fitzcarrald, C., Crisol-Deza, D., Villanueva-Zuniga, L., Pacherras, A., Torres, A., Huertas, G., Calderon, D., Noriega-Baella, C., Astonitas, E., & Salvador-Carrillo, J. (2021). Factors associated with mental health in Peruvian medical students during the COVID-19 pandemic: A multicentre quantitative study. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.06.002>
- Iftikhar, Z., Fakhir, S. S., Johnson, S., & Alex, J. (2021). Posttraumatic stress disorder following COVID-19 pandemic among medical students in Riyadh: A cross-sectional study. *Middle East Current Psychiatry*, 28(1), 44. <https://doi.org/10.1186/s43045-021-00127-3>
- Jahan, I., Ullah, I., Griffiths, M. D., & Mamun, M. A. (2021). COVID-19



- suicide and its causative factors among the healthcare professionals: Case study evidence from press reports. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(4), 1707–1711.  
<https://doi.org/10.1111/ppc.12739>
- Kim, S., Lee, H. K., & Lee, K. (2021). Which PHQ-9 items can effectively screen for suicide? Machine learning approaches. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3339. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073339>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*, 16(9), 606–613. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>
- Lawrence, R. E., Brent, D., Mann, J. J., Burke, A. K., Grunebaum, M. F., Galfalvy, H. C., & Oquendo, M. A. (2016). Religion as a risk factor for suicide attempt and suicide ideation among depressed patients. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 204(11), 845–850. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000084>
- Leaune, E., Samuel, M., Oh, H., Poulet, E., & Brunelin, J. (2020). Suicidal behaviors and ideation during emerging viral disease outbreaks before the COVID-19 pandemic: A systematic rapid review. *Preventive Medicine*, 141, 106264–106264. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106264>
- Liu, J., Zhu, Q., Fan, W., Makamure, J., Zheng, C., & Wang, J. (2020). Online mental health survey in a medical college in China during the COVID-19 outbreak. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 459. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00459>
- Manea, L., Gilbody, S., & McMillan, D. (2012). Optimal cut-off score for diagnosing depression with the Patient Health Questionnaire (PHQ-9): A meta-analysis. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal* / *Journal de L'Association Medicale Canadienne*, 184(3), E191–E196. <https://doi.org/10.1503/cmaj.110829>
- Nomura, K., Minamizono, S., Maeda, E., Kim, R., Iwata, T., Hirayama, J., Ono, K., Fushimi, M., Goto, T., Mishima, K., & Yamamoto, F. (2021). Cross-sectional survey of depressive symptoms and suicide-related ideation at a Japanese national university during the COVID-19 stay-home order. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 26(1), 30. <https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1>
- Osama, M., Islam, M. Y., Hussain, S. A., Masroor, S. M., Burney, M. U., Masood, M. A., Menezes, R. G., & Rehman, R. (2014). Suicidal ideation among medical students of Pakistan: A cross-sectional study. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 27, 65–68. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2014.08.006>
- Perez Abreu, M. R., Gomez Tejada, J. J., Tamayo Velazquez, O., Iparraguirre Tamayo, A. E., & Besteiro Arjona, E. D. (2020). Alteraciones psicologicas en estudiantes de medicina durante la pesquisa activa de la COVID-19. *MEDISAN*, 24(4), 537–548. <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S1029-30192020000400537&nrm=iso>
- Puthran, R., Zhang, M. W., Tam, W. W., & Ho, R. C. (2016). Prevalence of depression amongst medical students: A meta-analysis. *Medical Education*, 50(4), 456–468. <https://doi.org/10.1111/medu.12962>
- Roman-Lazarte, V., Moncada-Mapelli, E., & HuarcayaVictoria, J. (2021). Evolution and differences of suicide rates in Peru by gender and department, 2017-2019. *Revista Colombiana de Psiquiatria*, <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.03.005>
- Rotenstein, L. S., Ramos, M. A., Torre, M., Segal, J. B., Peluso, M. J., Guille, C., Sen, S., & Mata, D. A. (2016). Prevalence of depression, depressive symptoms, and suicidal ideation among medical students: A systematic review and meta-analysis. *JAMA*, 316(21), 2214–2236. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.17324>
- Schwenk, T. L., Davis, L., & Wimsatt, L. A. (2010). Depression, stigma, and suicidal ideation in medical students. *JAMA*, 304(11), 1181–1190. <https://doi.org/10.1001/jama.2010.1300>
- Shaw, R. J., Cullen, B., Graham, N., Lyall, D. M., Mackay, D., Okolie, C., Pearsall, R., Ward, J., John, A., & Smith, D. J. (2021). Living alone, loneliness and

- lack of emotional support as predictors of suicide and self-harm: A nine-year follow up of the UK Biobank cohort. *Journal of Affective Disorders*, 279, 316–323. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.10.026>
- Sindeev, A., Arispe Alburqueque, C. M., & Villegas Escarate, J. N. (2020). Factores asociados al riesgo e intento suicida en estudiantes de medicina de una universidad privada de Lima. *Revista Medica Herediana*, 30(4), 232–241. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2019000400004&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2019000400004&nrm=iso) <https://doi.org/10.20453/rmh.v30i4.3658>
- Soltan, M. R., Soliman, S. S., & Dawoud, M. E. (2021). A study of anxiety, depression and stress symptoms among Fayoum medical students during COVID-19 lockdown. *Egypt Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 57(1), 123. <https://doi.org/10.1186/s41983-021-00377-2>
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., & Lowe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092–1097. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>
- Tasnim, R., Islam, M. S., Sujan, M. S. H., Sikder, M. T., & Potenza, M. N. (2020). Suicidal ideation among Bangladeshi university students early during the COVID19 pandemic: Prevalence estimates and correlates. *Children and Youth Services Review*, 119, 105703. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105703>
- Theoret, C., & Ming, X. (2020). Our education, our concerns: The impact on medical student education of COVID-19. *Medical Education*, 54(7), 591–592. <https://doi.org/10.1111/medu.14181>
- Torres, A. R., Campos, L. M., Lima, M. C. P., & RamosCerqueira, A. T. A. (2018). Suicidal ideation among medical students: Prevalence and predictors. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 206(3), 160–168. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000734>
- Tyssen, R., Vaglum, P., Grønvold, N. T., & Ekeberg, O. (2001). Suicidal ideation among medical students and young physicians: A nationwide and prospective study of prevalence and predictors. *Journal of Affective Disorders*, 64(1), 69–79. [https://doi.org/10.1016/S01650327\(00\)00205-6](https://doi.org/10.1016/S01650327(00)00205-6)
- Villarreal-Zegarra, D., Copez-Lonzoy, A., Bernabe-Ortiz, A., Melendez-Torres, G. J., & Bazo-Alvarez, J. C. (2019). Valid group comparisons can be made with the Patient Health Questionnaire (PHQ-9): A measurement invariance study across groups by demographic characteristics. *PLoS One*, 14(9), e0221717. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221717>
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>
- Wege, N., Muth, T., Li, J., & Angerer, P. (2016). Mental health among currently enrolled medical students in Germany. *Public Health*, 132, 92–100. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2015.12.014>
- Weiss, D. S., & Marmar, C. R. (1997). The Impact of Event Scale—Revised. In J. P. Wilson & T. M. Keane (Eds.), *Assessing psychological trauma and PTSD* (pp. 399–411). Guilford Press.
- World Health Organization. (2021). Suicide mortality rate (per 100 000 population). Retrieved July 11, 2021, from [https://covid19.who.int/?gclid=CjwKCAiAqJn9BRB0EiwAJ1Sztem0Dula\\_N2Ks2YpcEOGgyyvJlluRLQTimQ0xkrfjR-OY0sfif9I1BoC1sQQAvD\\_BwE](https://covid19.who.int/?gclid=CjwKCAiAqJn9BRB0EiwAJ1Sztem0Dula_N2Ks2YpcEOGgyyvJlluRLQTimQ0xkrfjR-OY0sfif9I1BoC1sQQAvD_BwE)
- Yoon, S., Lee, Y., Han, C., Pae, C.-U., Yoon, H.-K., Patkar, A., Steffens, D., & Kim, Y.-K. (2014). Usefulness of the Patient Health Questionnaire-9 for Korean medical students. *Academic Psychiatry*, 38(6), 661–667. <https://doi.org/10.1007/s40596-014-0140-9>
- Zhai, Y., & Du, X. (2020). Mental health care for international Chinese students affected by the COVID-19 outbreak. *The Lancet. Psychiatry*, 7(4), e22. [https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(20\)30089-4](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(20)30089-4)
- Zhang, Z., Zhai, A., Yang, M., Zhang, J., Zhou, H., Yang, C., Duan, S., & Zhou, C. (2020). Prevalence of depression and anxiety symptoms of high school students in Shandong Province during the COVID-19 epidemic. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 570096–570096. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570096>

[org/10.3389/fpsy.2020.570096](https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.570096)














Zhou, S.-J., Wang, L.-L., Qi, M., Yang, X.-J., Gao, L., Zhang, S.-Y., Zhang, L.-G., Yang, R., & Chen, J.-X. (2021). Depression, anxiety, and suicidal ideation in Chinese university students during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12, 669833–669833.

2

## Document Information

Analyzed document	GYT-FR-69 ARTÍCULO CIENTÍFICO V.2.0.doc (D153185309)
Submitted	2022-12-13 04:40:00
Submitted by	JOSE FERNANDO SALVADOR CARRILLO
Submitter email	JOSE.SALVADOR@upsjb.edu.pe
Similarity	8%
Analysis address	jose.salvador.upsjb@analysis.arkund.com

## Sources included in the report

W	URL: <a href="https://www.paho.org/es/noticias/10-9-2020-pandemia-por-covid-19-exacerba-factores-riesgo-suicidio">https://www.paho.org/es/noticias/10-9-2020-pandemia-por-covid-19-exacerba-factores-riesgo-suicidio</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00		1
W	URL: <a href="https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/suicide">https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/suicide</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00		1
W	URL: <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/1_%2B_2_%2B_3_%2B_4_%2B_%E2%8B%AF">https://en.wikipedia.org/wiki/1_%2B_2_%2B_3_%2B_4_%2B_%E2%8B%AF</a> Fetched: 2019-09-24 16:58:24		1
W	URL: <a href="http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.4683">http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.4683</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00		2
W	URL: <a href="https://www.unicef.org/argentina/media/1536/file/Suicidio.pdf">https://www.unicef.org/argentina/media/1536/file/Suicidio.pdf</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00		1
W	URL: <a href="http://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/940">http://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/940</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00		2
W	URL: <a href="http://dx.doi.org/10.1186/s12909-020-02029-0">http://dx.doi.org/10.1186/s12909-020-02029-0</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00		2
W	URL: <a href="http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435">http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570435</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00		15
W	URL: <a href="https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1">https://doi.org/10.1186/s12199-021-00953-1</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00		7
W	URL: <a href="http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v30i4.3658">http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v30i4.3658</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00		2
W	URL: <a href="https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/297">https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/297</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00		1
W	URL: <a href="http://dx.doi.org/10.1186/s12991-020-00295-2">http://dx.doi.org/10.1186/s12991-020-00295-2</a> Fetched: 2022-12-13 04:40:00		5
W	URL: <a href="https://www.cambridge.org/core/journals/european-psychiatry/article/prevalence-and-correlates-...">https://www.cambridge.org/core/journals/european-psychiatry/article/prevalence-and-correlates-...</a> Fetched: 2021-06-17 15:20:24		1

## INFORME DE PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

NOMBRE DEL ESTUDIANTE/ PROFESOR/INVESTIGADOR:

CRISOL DEZA DIEGO ANDRE

TIPO DE PRODUCTO CIENTÍFICO:

- MONOGRAFÍA nh )
- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA nh )
- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN nh )
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN nh )
- PROYECTO DE TESIS nh )
- TESIS nh X )
- OTROS nh )

---

INFORME DE COINCIDENCIAS. (SEGÚN PLATAFORMA SOFTWARE ANTIPLAGIO): 8%

.....

.....

.....

.....

.....

COINCIDENCIA: 8 %

Conformidad Investigador:

Nombre: Diego André Crisol Deza

DNI: 73654658

Huella:



Conformidad Asesor:

Nombre: José Fernando Salvador Carrillo

DNI: 46666639

