

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA



Distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la
pandemia del COVID- 19, Tumbes 2022

TESIS para optar al Título profesional de Licenciada en Psicología

Autora: Lucy Eliana, Ramírez Elizalde

Tumbes, 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA



Distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la
pandemia del COVID- 19, Tumbes 2022

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Dr. Saavedra López, Miguel Angel

Dr. Quintana Sandoval, Eladio Vladimir

Dr. Abraham Eudes Pérez Urruchi

Tumbes, 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA



Distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la
pandemia del COVID- 19, Tumbes 2022

Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido y
forma:

Ramirez Elizalde, Lucy Eliana

Dr. Perez Urruchi, Abraham Eudes

MSc. Fredy Fabian Dominguez

Tumbes, 2024

ACTA DE SUSTENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En Tumbes, a los veintiséis días del mes de Agosto del dos mil veinticuatro, siendo las diecisiete horas, en la Sala de Usos Múltiples del Centro Académico de Investigación Psicológica de la Universidad Nacional de Tumbes – Ciudad Universitaria, se reunieron el Jurado Calificador de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Tumbes, designado por Resolución N°106-2024/UNTUMBES-FACSO-D, Dr. Miguel Ángel Saavedra López (Presidente), Dr. Eladio Vladimir Quintana Sandoval (Secretario) y Dr. Abrahán Eudes Pérez Urruchi (Vocal), reconociendo en la misma resolución además, al Dr. Abrahán Eudes Pérez Urruchi como asesor, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada: "Distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID- 19, Tumbes 2022", presentado por la:

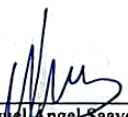
Br. LUCY ELIANA RAMIREZ ELIZALDE

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de la sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo 75. Del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a la Br. LUCY ELIANA RAMIREZ ELIZALDE, aprobada por unanimidad, con calificativo de regular.


En consecuencia, queda expedita para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del título profesional de Licenciada en Psicología, de conformidad con lo estipulado en la Ley Universitaria N°30220, el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las dieciocho horas del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 26 de Agosto del 2024.


Dr. Miguel Ángel Saavedra López
DNI N° 46039822
Código ORCID 0000-0003-4913-933X
Presidente


Dr. Eladio Vladimir Quintana Sandoval
DNI N° 45216370
Código ORCID 0000-0002-9744-3400
Secretario


Dr. Abrahán Eudes Pérez Urruchi
DNI N° 00252181
Código ORCID 0000-0003-2037-8951
Vocal

C.c.
- Jurados (03) - Coasesor (es)
- Asesor - Archivo (Decanato)
- Interesado

REPORTE TURNITIN



Página 1 of 70 - Portada

Identificador de la entrega trn:oid::1:2996545392

Lucy Eliana RAMIREZ ELIZALDE

Distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID- 19, Tumbes 2022

adicciones

posgrado

Universidad Nacional de Tumbes

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::1:2996545392

64 Páginas

Fecha de entrega

2 sep 2024, 9:23 p.m. GMT-5

13,321 Palabras

Fecha de descarga

2 sep 2024, 9:58 p.m. GMT-5

76,451 Caracteres

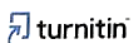
Nombre de archivo

TESIS_LUCY_ELJANA_RAMIREZ_ELIZALDE_2024_FINAL.docx

Tamaño de archivo

1.1 MB

Dr. Abraham Eudes Pérez
Urrechí
Código ORCID: 0000-0003-2037-8951



Página 1 of 70 - Portada

Identificador de la entrega trn:oid::1:2996545392




17% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

Fuentes principales

- 16%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Aréas
Dr. Abraham Eudes Pérez
Uruachi
Código ORCID: 0000-0003-2037-8951

Fuentes principales

- 16% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 8% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	www.untumbes.edu.pe	3%
2	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Tumbes	2%
3	Internet	repositorio.untumbes.edu.pe	2%
4	Internet	hdl.handle.net	1%
5	Internet	repositorio.unsm.edu.pe	1%
6	Internet	1library.co	1%
7	Internet	repositorio.upch.edu.pe	0%
8	Internet	www.researchgate.net	0%
9	Internet	tesis.ucsm.edu.pe	0%
10	Internet	redie.mx	0%
11	Internet	dspace.unach.edu.ec	0%

Aréas
 Dr. Abraham Cedes Pérez
 Urubichu
 Código ORCID: 00000-0003-2037-8951

12	Trabajos del estudiante	Universidad Católica Cardenal Raul Silva Henríquez	0%
13	Internet	oucl.dntb.gov.ua	0%
14	Internet	www.grafiatl.com	0%
15	Internet	dialnet.unirioja.es	0%
16	Internet	repositorio.utea.edu.pe	0%
17	Trabajos del estudiante	University of Westminster	0%
18	Trabajos del estudiante	Universidad de Cádiz	0%
19	Internet	www.investigacion.biblioteca.uvigo.es	0%
20	Trabajos del estudiante	Universidad Autónoma de Nuevo León	0%
21	Internet	pesquisa.bvsalud.org	0%
22	Internet	sanus.unison.mx	0%
23	Trabajos del estudiante	Universidad Internacional de la Rioja	0%
24	Internet	repositorio.upt.edu.pe	0%
25	Internet	nutricionparavivirmejor.ucr.ac.cr	0%

Aréas
Dr. Abraham Eudes Pérez
Unuechi
Código ORCID: 0000-0003-2037-8951

26	Internet	www.taringa.net	0%
27	Trabajos del estudiante	Universidad de San Martín de Porres	0%
28	Internet	repository.unab.edu.co	0%
29	Internet	d.documentop.com	0%
30	Internet	zagan.unizar.es	0%
31	Internet	archive.org	0%
32	Internet	rcientificas.uninorte.edu.co	0%
33	Internet	tesis.pucp.edu.pe	0%
34	Internet	worldwidescience.org	0%
35	Internet	www.sciencegate.app	0%
36	Internet	dspace.ucuenca.edu.ec	0%
37	Internet	minerva.usc.es	0%
38	Internet	pure.rug.nl	0%
39	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	0%

Apécs
Dr. Abraham Eudes Pérez
Umuchi
Código ORCID: 0000-0003-2037-8951

40

Internet

repositorio.ulima.edu.pe

0%

Avés
Dr. Abraham Eudes Pérez
Umachi
Código ORCID: 0000-0003-2037-8751

RESPONSABLES

Autora: Bach. Ramirez Elizalde, Lucy Eliana



Asesor: Dr. Pérez Urruchi, Abraham Eudes



Co-Asesor: MSc. Dominguez, Fredy Fabian



DEDICATORIA

A Dios todo poderoso que me da la fuerza para seguir adelante, a mis padres quien han sido mi apoyo durante todo este tiempo y por haberme forjado como la persona que soy ahora, a mi hermano por su amor y motivación para cada día ser mejor, a mi esposo por su paciencia y a mi hijo que es mi motivo de seguir adelante siempre.

A mis docentes personas de gran sabiduría quienes se han tomado el arduo trabajo de transmitirme sus diversos conocimientos y han sabido encaminarme por el camino correcto para lograr mis metas y lo que me proponga.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por las pruebas que me ha puesto en el camino y por siempre darme su mano para no decaer; a mi familia, pilar de mis días, pues han sido mi fortaleza cuando me sentía decaer en mis proyectos; a mi hijo Said por entender que, durante el desarrollo de esta tesis, fue necesario sacrificar situaciones y momentos a su lado para así poder completar exitosamente mi trabajo académico, a mis asesores de tesis, quienes han sido mis guías fundamentales en esta investigación y a todos mis docentes, excelentes profesionales comprometidos en el desarrollo académico de sus alumnos.

ÍNDICE

Carátula.....	¡Error! Marcador no definido.
Acta De Sustentación.....	iv
Reporte Turnitin.....	v
Responsables.....	vii
Dedicatoria	xii
Agradecimiento	xiii
Índice.....	xiv
Índice de Tablas	xv
Índice de Anexos	xvi
Resumen.....	xvii
Abstract.....	xviii
I. Introducción	19
II. Revisión de literatura	23
III. Materiales y métodos.....	35
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	35
3.2. Hipótesis y definición de variables.....	35
3.3. Población, muestra y muestreo	36
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	37
3.5. Recolección de información	39
3.6. Procesamiento y análisis de los datos	39
3.7. Consideraciones éticas.....	40
IV. Resultados y discusión	41
4.1. Resultados	41
4.2. Discusión.....	49
V. Conclusiones	53
VI. Recomendaciones	54
VII. Referencias bibliográficas	55

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Escala para la valoración del distrés psicossomático en población adulta (EDISPA).....	38
Tabla 2 Niveles de estrés a partir del microbioma fecal	41
Tabla 3 Microbioma bacteriano fecal en población adulta.....	42
Tabla 4 Nivel distrés en población adulta a partir del microbiota según sexo	43
Tabla 5 Nivel distrés en población adulta a partir del microbiota según zona de residencia	44
Tabla 6 Dimensión psicológica del distrés en población adulta	45
Tabla 7 Dimensión somática del distrés en población adulta	46
Tabla 8 Dimensión somato psíquica del distrés en población adulta	47
Tabla 9 Dimensión psicossomática del distrés en población adulta	48

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 2. Consentimiento informado	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 3: Certificación	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 4: Escala para la valoración del distrés psicosomático en población adulta (EDISPA).....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 5: Matriz de consistencia.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 6: Resolución de aprobación de proyecto ..	¡Error! Marcador no definido.1

RESUMEN

Estudió el distrés en población adulta de la región de Tumbes a partir del microbiota fecal, realizar la presente investigación marcó un reto puesto que, pese a las evidencias de los efectos de las variables psicológicas en los aspectos físico, biológicos y endocrinológicos, son pocas las investigaciones que intentan descifrar y conocer el funcionamiento de los mismos. El objetivo general del estudio buscó determinar los niveles de distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID- 19, Tumbes 2022. La metodología persiguió un tipo básico, nivel descriptivo, de diseño no experimental, contó con una muestra exploratoria de 40 participantes. Los instrumentos utilizados fue el distrés psicosomático (EDISPA) validado por jueces expertos, y la técnica de biotecnología molecular para el análisis del microbiota fecal. Se identificó más de 82 bacterias, sin embargo, para efectos de simplificar la comprensión de resultados se conservaron 15. Los resultados mostraron un aumento en el promedio de abundancia relativa en las siguientes bacterias intestinales: Roseburia, UCG-005, Ruminococcus y Blautia, en los participantes que presentaron niveles severos de distrés. Respecto a las bacterias observadas en la muestra del estudio se identificó que las bacterias presentaron promedios de abundancia relativa media producto de distrés. Se concluye que los niveles de distrés basados en las bacterias con mayor presencia en los participantes denotan niveles moderados y promedios relativos de bacterias alto en mujeres.

Palabras clave: Microbiota fecal, población adulta, distrés, COVID-19

ABSTRACT

Studied distress in the adult population of the Tumbes region based on fecal microbiota. Carrying out this research was a challenge since, despite the evidence of the effects of psychological variables on the physical, biological and endocrinological aspects, there are few investigations that try to decipher and understand their functioning. The general objective of the study sought to determine the levels of distress in the adult population from the fecal microbiome during the COVID-19 pandemic, Tumbes 2022. The methodology pursued a basic type, descriptive level, non-experimental design, it had an exploratory sample of 40 participants. The instruments used were psychosomatic distress (EDISPA) validated by expert judges, and the molecular biotechnology technique for the analysis of fecal microbiota. More than 82 bacteria were identified, however, for the purposes of simplifying the understanding of results, 15 were retained. The results showed an increase in the average relative abundance in the following intestinal bacteria: Roseburia, UCG-005, Ruminococcus and Blautia, in participants who presented severe levels of distress. Regarding the bacteria observed in the study sample, it was identified that the bacteria presented average relative abundance as a result of stress. It is concluded that the levels of distress based on the bacteria with the greatest presence in the participants denote moderate levels and high relative averages of bacteria in women.

Keywords: Fecal microbiota, adult population, distress, COVID-19

I. INTRODUCCIÓN

Con la llegada de la COVID-19, y su rápida propagación a nivel mundial, se identificaron más de 18 142 000 casos confirmados de COVID-19 y más de 691 000 muertes, afectando a 212 países y territorios. Con una alta tasa de infección y muertes, la COVID-19 puede conducir a muchos problemas psicológicos incluyendo estrés, ansiedad, depresión, miedo y posiblemente agotamiento (Yıldırım y Arslan, 2022).

Existen investigaciones recientes que han evidenciado, que las personas que se encontraban en cuarentena desarrollaron varios problemas psicológicos como miedo, estrés, frustraciones. Por otra parte, el microbioma ha co-evolucionado en la salud del huésped para que sea sostenible (Dominguez et al., 2019). Para prevenir tales problemas psicológicos, es importante comprender los factores asociados con experiencia de estrés y agotamiento de los individuos durante la pandemia de COVID-19 (Brooks et al., 2020).

Las investigaciones en el microbioma fecal de un individuo con distrés influyen sobre la memoria en los huéspedes receptores y esta acción puede estar relacionada con el género *Alistipes* (Kraimi et al., 2022).

En conjunto, estos datos sugieren fuertemente un papel beneficioso del tratamiento con prebióticos para los comportamientos relacionados con el estrés. Además, el microbiota intestinal respalda la orientación terapéutica para los trastornos del eje cerebro-intestino, abriendo nuevas vías en el campo de la neuropsicofarmacología nutricional (Burokas et al., 2017). En ese sentido, existen estudios que evidencian la importancia de los aspectos psicológicos en el cambio de la composición del microbiota intestinal, un estudio realizado con ratones donantes y receptores también fue relacionado con la actividad neuro inflamatoria, resultando en un vínculo entre la modificación genética, la función cerebral, ansiedad y depresión (Li et al., 2019).

En la región de Tumbes, la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19), ha generado 7,802 casos confirmados, y 489 muertes, lo cual estaría generando estrés en las personas, familia, estudios y trabajo; siendo las problemáticas de salud mental de poca importancia para el estado peruano (Dirección Ejecutiva Epidemiología, 2020).

En el Perú la cuarentena establecida a producto de la pandemia COVID-19 expuso a la población a factores estresantes todos los días, afectando la salud mental, física, económica, familiar, laboral, ya que los imprevistos, variaciones en la rutina producto de estas experiencias, actividades y relaciones interpersonales inapropiadas; han perjudicado indudablemente su desenvolvimiento usual por no conocer de qué forma proceder ante diversos estímulos dentro del ambiente que habitaban, todas estas situaciones se suman al cansancio, agotamiento, alta tensión y excesiva lucha propias de la pandemia que se ha vivido (Robinet y Pérez, 2020).

Es entendible que, las consecuencias del estrés son irremediables, propias de la vivencia humana, otorgándose como una de las características importantes en la visión de enfermedades mentales y físicas, generando un efecto negativo sobre el sistema nervioso autónomo, ocasionando variaciones bioquímicas, cambios hormonales que dañan al sistema endocrino e inmunológico, y en consecuencia la salud de las personas (Robinet y Pérez, 2020).

La tendencia actual en investigaciones desarrolladas sobre el microbiota intestinal humano y su influencia en enfermedades como: autismo, párkinson y alzhéimer rebelan la importancia del vínculo entre los estados psicológicos genéticos y la bioquímica del sistema inmune y endocrino. En la actualidad, existen pocas investigaciones que determinen los cambios que sufre la composición del microbiota intestinal producto del estrés, para un correcto tratamiento (Kraimi et al., 2022).

Por lo anteriormente expuesto, se planteó la siguiente interrogante: ¿Cuál es el nivel de estrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID- 19, Tumbes 2022?

En el aspecto teórico, la investigación fue significativa porque aporta a futuros investigadores nuevos conocimientos e información actualizada con respecto al estudio del distrés en personas adultas a partir del microbioma fecal como un componente primordial de la salud mental y análisis de los efectos psicológicos en el cuerpo humano.

En el aspecto práctico, la presente investigación evidencia como herramienta importante la metagenómica que permitió identificar el microbioma fecal en pacientes con distrés en sus distintos niveles, y la identificación de las bacterias predominantes en este tipo de población.

En el aspecto social, se tiene en cuenta que la salud mental de la población es un aspecto importante que permite mejorar el bienestar y calidad de vida, teniendo efectos en el funcionamiento normal del organismo, por ello, el presente estudio permitió en base a los resultados encaminar propuestas de estrategias que ayuden a intervenir adecuadamente a las personas tanto psicológica como orgánicamente.

La relevancia del presente estudio se sustenta en la utilización de la herramienta molecular e instrumentos de evaluación psicológica que han permitido identificar la incidencia del estrés en personas adultas, así como del microbioma intestinal que genera dicho síndrome.

Desde el punto de vista institucional, permite que la Universidad Nacional de Tumbes sea reconocida, por preocuparse sobre los efectos del distrés a partir del microbioma fecal en la población adulta ya que es un ámbito muy poco estudiado.

Es por ello, que la presente investigación buscó como objetivo general: determinar los niveles de distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID- 19, Tumbes 2022. Los objetivos específicos del estudio consistieron en: 1. Identificar el microbioma bacteriano fecal en población adulta durante la pandemia COVID-19, Tumbes 2022. 2. Identificar el nivel distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID- 19, Tumbes 2022 según sexo. 3. Identificar el nivel de distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID- 19, Tumbes 2022 según zona de residencia. 4. Identificar la dimensión psicológica del distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID-19

Tumbes 2022. 5. Identificar la dimensión somática del distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID-19 Tumbes 2022. 6. Identificar la dimensión somato psíquica del distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID-19 Tumbes 2022. 7. Identificar la dimensión psicósomática del distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID-19 Tumbes 2022.

Finalmente, se evidencia información respecto al estado del arte de la variable distrés, e información relevante respecto al microbiota intestinal. presentando información pertinente respecto a la metodología de la investigación, los resultados basados en los objetivos propuestos, discusión de resultados con investigaciones similares, que han buscado esclarecer los resultados obtenidos, conclusiones y recomendaciones para futuros investigadores y la comunidad científica para que continúen dando relevancia a este tipo de problemáticas.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

El estrés experimenta un suceso fundamentalmente adaptativo que acompaña a las personas desde sus inicios; para demostrar su aparición se plantean tres momentos: a) conocimiento del peligro o amenaza, efecto de alarma y la acción estimulada como respuesta, b) ante este suceso eventualmente peligroso, se identifican una cantidad de respuestas que resulta como aviso del innegable peligro que se acerca, c) una vez reconocido el momento fuertemente causante de peligro y siendo el organismo listo para accionar llega la respuesta para mantener su integridad persona. El distrés inicia cuando una persona presenta un conjunto de situaciones que superan la capacidad de afrontar el evento, el cual se caracteriza por una incapacidad de cumplir con las demandas personales; estas personas pueden experimentar un pensamiento de frustración, agresividad y nerviosismo (Barraza, 2020).

El estrés es considerado como la enfermedad de la humanidad del siglo XXI, en actualidad es un tema investigado por distintas disciplinas como: psicología, psiquiatría, neurofisiología, neuroquímica, inmunología, psicosociología, y otros. Asimismo, se vincula con muchas otras ciencias. Por tanto, se puede precisar que el estrés es un problema de salud más generalizado en la actualidad, con factores multivariados como resultado del individuo y su medio ambiente (Ávila, 2014).

Las alteraciones ocasionadas por el distrés en el sujeto, define aquellas reacciones psicológicas y fisiológicas que experimentan los organismos al estar sometidos a fuertes demandas (Melgosa, 2006).

El estrés es una reacción dinámica, que genera cambios como resultado de la interacción entre el individuo y el ambiente (Lazarus, 2000). En este sentido, el término evidencia distintas definiciones como el equilibrio interno del organismo, el proceso de adaptación fisiológica y psicológica de comportamientos en una persona que busca adaptarse, reajustarse a las presiones internas y externas (Cannon, 1935, Cómo se citó en Fernández, 2009).

Asimismo, menciona los conceptos básicos propuestos en el modelo transaccional donde la valoración también conocida como evaluación y coping o afrontamiento, ayuda a comprender el proceso de manejo de evaluación psicológica o valoración inicial desde dos perspectivas: 1. Valoración primaria y secundaria: que establece que su interacción entre ambas impresiones predeterminará el grado estrés, la calidad e intensidad de la respuesta emocional. 2. Reevaluación: que consiste en el análisis y feedback para analizar y corregir los análisis previos (Berrio y Mazo, 2017; González, 2007).

El estrés surge por acontecimientos universalmente capaces de provocarlo, en diferentes magnitudes, en cualquier persona, independientemente de su condición social o procedencia, y género (Barrett y Turner, 2005).

El estrés tiene dos polaridades:

1. Eustrés: importante de la vida humana, ayuda al organismo a funcionar adecuadamente e interactuar con el entorno, en suma, aporta vitalidad al organismo porque lo pone alerta; en la psicobiología del estrés tiene un nexo entre lo biológico y funciones psicológicas, cuando el cuerpo es alterado, entra en mal funcionamiento (tensión hormonal). Al estrés se considera como una respuesta neuroendocrina del organismo en su proceso de adaptación al medio. Es beneficioso los cambios biológicos dentro de un rango adecuado de adaptación (Naranjo, 2009).

2. Distrés: es la respuesta ante exigencias superiores a sus capacidades naturales, afecta gradualmente el sistema fisiológico y mental, provocando cansancio físico, emocional de los individuos y en algunas ocasiones apareciendo síntomas psicósomáticos, si las demandas del medio son excesivas o prolongadas dañando al organismo del individuo (Naranjo, 2009).

Si bien es cierto, existen dos tipos de estrés, y cada uno contribuye en la activación de funciones y actividades específicas dirigidas al fin que las provoca, sin embargo, para efectos de la presente investigación, la información se centrará en los eventos de la vida cotidiana como factores del estrés que provocan en el individuo desequilibrio emocional (Folkman et al., 1986).

Por su lado, los estresores crónicos producto del distrés, se encuentran en un continuo dentro del tiempo, ya que no presentan un final claro. Asimismo, todo

estresor tiene un inicio gradual, tiene un periodo largo de duración, siendo continuo, no relacionado con una sucesión de eventos, sino con un acontecimiento que por general termina siendo problemático e impredecible. El distrés es un fenómeno de la continuidad, los estresores crónicos suelen poseer un recorrido continuo. El inicio y el final del estrés es de larga duración, continuo, problemático y frecuentemente impredecible (Sandín, 2003).

A partir del año 1977, surge el modelo psicosocial que afirmó que tanto la enfermedad como la salud son el resultado de la relación entre los factores psicológicos, biológicos y sociales, evidenciando la necesidad de tenerlo en consideración como determinantes del surgimiento de una enfermedad e intervención. A partir de este modelo, se define al ser humano como un sujeto que pasa de la enfermedad a la sanación, y por ende debe ser entendida como un ente global que debe ser analizado no únicamente desde el funcionamiento fisiológico u orgánico, sino también desde una postura social, psicológica en igual importancia que otros estudios (Ballester, 1998 como se citó en Fernández y Palmero, 1999).

En estas instancias, se debe resaltar que la biología como ciencia presenta un mayor impacto debido a los avances recientes en el campo científico, lo cual ha implicado reconocer el vínculo entre lo mental y somático (Castelli, 2001).

Desconocer esta postura ha involucrado que en muchas ocasiones surjan dificultades para conceptualizar la enfermedad y salud sin tomar en cuenta los factores sociales y psicológicos de la enfermedad, ya que únicamente se toma en cuenta la perspectiva evolucionista. Siguiendo esta línea, se debe reconocer que la definición de salud no debe únicamente seguir una postura somática y sus dificultades dentro de ese ámbito, sino que se debe considerar una postura basado tanto en lo psíquico como somático, lo cual dejaría a la situación únicamente somática como un término que redundante en cuanto a salud se refiere (Fernández y Palmero, 1999).

Según Altuve (2020) manifiesta que el distrés es un fenómeno subjetivo que depende del impacto que tiene en las dimensiones físicas, psicológicas, cognitivas y emocionales del individuo a la valoración, ya sea negativa o positiva de una enfermedad y tratamiento. por lo tanto, el impacto emocional que produce el distrés psicológico tiene relación directa con una experiencia desapacible multifactorial

que acarrea al individuo.

Por su parte Seijo et al. (2002), indica el impacto que múltiples factores psicológicos producen, manifestaciones considerables en el individuo afectando su vida cotidiana en exceso, formando una percepción sobria de la realidad, en donde el individuo genera un patrón ansiedad constante, abrumadora y sofocante.

Además, se debe comprender que existe un desbalance dentro del día a día de las personas, basado en constantes exigencias del mundo externo e interno que ocasiona un desgaste en las funciones bioquímicas que generan un distrés (McEwen, 2001).

Las manifestaciones del distrés, generalmente dadas de forma acumulativa, ocasionan alteraciones en los mediadores primarios generando respuestas fisiológicas a las situaciones estresantes, provocando a nivel endocrino alteraciones, presencia de sustancias como: vasopresina, cortisol, insulina, citocinas y endorfinas, siendo esta producción la que afecta la producción de otro tipo de neurotransmisores, lo cual se traduce en la pérdida de la salud, y el funcionamiento normal de las neuronas a nivel de hipocampo (Koob, 1999).

En consecuencia, el distrés tiene repercusiones directas en los procesos inflamatorios del sujeto, mediante el incremento permanente (crónico) de citocinas proinflamatorias, que ocasionan alteraciones en la salud, y pueden ocasionar asma, enfermedades cardiovasculares, alergias respiratorias, artritis; también sería la causante del insomnio, depresión, fatiga crónica debido a la disminución del cortisol (MacPherson et al., 2005).

En el mundo actual los individuos se desplazan en diversos entornos agrupables que solicitan o exigen realizar muchos tipos de trabajos de acuerdo al papel que le otorguen dentro de la organización; dichas exigencias pueden generar estrés, este suceso detalla como una acción cognitiva, dónde el sujeto realiza un análisis de las exigencias laborales y las habilidades que posee para cumplirlas o no organizadamente, Si el individuo concluye que no posee los medios para realizarlo de forma idónea la exigencia se transforma en un estresor (Lazarus, 2000).

Las dimensiones del distrés en la presente investigación son:

1. Distrés psicológico altera el estado normal del cuerpo, generan cambios notorios en el individuo, los efectos inciden en la salud física y mental,

ocasionando preocupación y angustia. (Weiss y Molitor, 2017).

2. Distrés somático se origina en el cerebro afecta todos los sistemas del cuerpo incluye lo nervioso, respiratorio, musculoesquelético y gastrointestinal alteraciones físicas de órganos y sistemas (McEwen, 2008).
3. Distrés somato psíquicas manifestaciones corporales que son alteraciones de órganos y sistemas tales como molestias digestivas, palpitación y sudoración. síntomas cognoscitivos, conductuales y afectivos (nerviosismo, miedo insomnio y alteración en la función intelectual (Cardenas et al., 2010).
4. Distrés psicósomático es la relación bilateral entre lo somático y psíquico lo cual va a generar enfermedad que interactúa lo biológico y lo psicológico del ser humano tales como gastritis, irritación del colon y dolores de cabeza (Roer, 2017).

El análisis del microbioma intestinal ha comenzado hace unos 20 años, este proceso busca que el ser humano conozca cada vez mejor el funcionamiento de su organismo para generar nuevas alternativas de intervención. Asimismo, se denomina microbioma intestinal a la convivencia simbiótica de un grupo de millones de microorganismos. Dicha agrupación bacteriana, se encuentra localizada primordialmente en el tracto digestivo, distribuyéndose a lo ancho de distintos órganos, ejerciendo así una serie de funciones químicas que influyen en la composición con otras condiciones como: fármacos, dieta y hábitos individuales (Peláez y Requena, 2017).

El microbioma contribuye en muchas funciones como la inmunidad y el metabolismo dando realce al papel bidireccional del microbiota del tracto digestivo y sistema nervioso central referido también como eje intestino-cerebro, por lo que se estima poseen una comunicación en tres vías: 1. vía sistémica; liberando hormonas, neurotransmisores y hormonas. 2. Sistema inmune; mediante la interacción de citosinas. 3. Nervio vago. Si bien es cierto, aún quedan muchos aspectos por descubrir y esclarecer respecto a estas interacciones. Se considera que existe una base patógena para distintos trastornos neurológicos con gran impacto sanitario como párkinson, alzhéimer o esclerosis múltiple (Lynch y Pedersen, 2016).

Los cambios en la composición del microbioma intestinal pueden estar asociados

con diferentes fenotipos e intervenciones moduladoras del microbioma intestinal, como los probióticos y el trasplante de microbiota fecal (Metta et al., 2022). Otras investigaciones sobre el microbioma está relacionado a aliviar los síntomas de la colitis (Yang et al., 2022).

Además, se realizaron investigaciones en trasplante del microbioma fecal en pacientes pediátricos con infección clostridiodes difficile recurrente con comorbilidades subyacentes (Kellermayer et al., 2022). Finalmente, existen investigaciones que demuestran la presencia de algunas bacterias en personas con dificultades emocionales comprobadas como la bacteria alistipes (Naseribafrouei et al., 2014).

La Organización Mundial de la Salud (2020) informó 20 casos de neumonía en la ciudad de Wuhan. El comité de emergencia para el Reglamento Sanitario Internacional declaró un estado de emergencia de salud pública de importancia internacional debido al nuevo brote de la covid-19. Según Lizaraso y Del Carmen (2020) a nivel mundial nuevos casos fueron confirmados, 99.2% pertenecían a China, y el 0,8% a países de Australia, Europa, Asia y América del Norte, clasificándolo como un riesgo de propagación “muy alto” en China comenzando de esta manera la pandemia mundial del covid-19.

Con el avance de la pandemia, se informó que el 53,8% de la población china se perjudicó psicológicamente entre niveles de moderado a severo; incluso el 16,5%, 28.8% y 8,1% evidenciaron síntomas depresivos, ansiosos y de estrés sucesivamente, datos permitieron valorar la salud mental de las personas, como una actividad próxima para la seguridad de la población. Este triste suceso agrando las cuarentenas en todo el mundo con el objetivo de minimizar el contagio del virus; ocasionando estrés, inquietud, pánico, etc.; y como efecto un evento psicológico malo en las personas más vulnerable (Lozano, 2020).

En este sentido, resulta imprescindible que, tras los acontecimientos ocurridos en la situación de pandemia vivida a nivel mundial y los hallazgos de cambios en el microbiota intestinal vinculados con los estados psicoemocionales de la población, se pretenda realizar la presente investigación a fin de establecer algunos hallazgos que permitan identificar las experiencias propias del distrés en las personas y el proceso de cambio en la disbiosis.

En cuanto a las bacterias que suelen aparecer en los seres humanos se encuentran:

1. *Faecalibacterium prausnitzii* que es un miembro sano del microbiota del colon humano que carecen de plásmidos y cromosomas circulares porque tienen una codificación 3000 proteínas predichas, cabe recalcar que es una bacteria extremadamente sensible al oxígeno, corresponde casi al 5% de la microbiota fetal de un adulto sano pero puede aumentar hasta en un 15%, la mayoría de los datos indican que la abundancia de *F. prausnitzii* tiene una relación con el estado de salud de pacientes que tienen perfil de una enfermedad inflamatoria intestinal basados en la microbiota ARNr, en la cual se pueden identificar tres tipos: Colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, reservoritis (Miquel et al., 2013).
2. *Roseburia* es una bacteria intestinal flagelada anaeróbica, grampositiva, se ha demostrado que dicha bacteria contribuye a diversas enfermedades, como la enfermedad inflamatoria intestinal, diabetes tipo 2, síndrome antifosfolípido y a aterosclerosis, por lo tanto, se ha demostrado que el hierro puede modular la capacidad de la *roseburia* para la producción de butirato mediante el mecanismo del piruvato en donde la ferredoxina oxidoreductasa puede convertir el piruvato en acetyl-CoA, debido que la *roseburia* utiliza como fuente de energía diferentes carbohidratos y su crecimiento es susceptible a la utilización de hierro (Nie et al., 2021).
3. *Eubacterium hallii* se considera importante para el mecanismo de equilibrio metabólico intestinal debido a su alta capacidad para regularizar y utilizar la glucosa por medio de intermedio de fermentación acetato y lactato, con el objetivo de formar butirato e hidrogeno, asimismo, glicerol/diol deshidratasa PduCDE ligada a la cobalamina que utiliza a su vez el 1,2-propanodiol para formar propionato toda esta conversión es necesaria para la formación del glicerol a 3-HPA, la cual tiene una forma de solución acuosa multifuncional que tiene la capacidad de actividad antimicrobiana contra bacterias, hongos, levaduras grampositivas y gramnegativas (Engels et al., 2016).
4. *Prevotella* es un género diverso de bacteria anaeróbicas gramnegativas, las

cuales son bastones cortos no móviles, no forman esporas y son sacarolíticos, contiene una asociación moderada con enfermedades como la enfermedad inflamatoria autoinmune, infecciones oportunistas, vaginosis bacteriana y enfermedades orales, aunque se ha especificado que su aporte a dichas enfermedades aún no está preciso (Tett et al., 2021).

5. Subdoligranulum es un organismo producto de butirato y los ácidos grasos de cadena corta los cuales se han relacionado con múltiples efectos beneficiosos para la salud según el mecanismo metabólico energético del huésped por lo cual a su vez afecta de manera beneficiosa a otras cepas bacterianas *Faecalibacterium prausnitzii* (Van Hul et al., 2020).

Por lo tanto, el sustento teórico está centrado en el triple sistema de respuesta de Gómez y Corral (2009) dicha propuesta indica que todos sus componentes se retroalimentan entre sí pudiendo ofrecer efectos tanto beneficiosos o nocivos en el sujeto, asimismo, sus componentes son:

1. Cognitivo: consiste en el proceso de pensar e interpretar lo que el mundo externo ofrece, dicha interpretación permita dar lugar al siguiente paso.
2. Fisiológico: permite generar una reacción basada en la interpretación previa de la realidad, y se traduce en la expresión “lo que siento”, ya que permite que el sujeto identifique corporalmente lo cognitivo.
3. Motor: permite generar reacciones ya sea de huida o defensa en base al hecho que viene transcurriendo en la realidad, este punto se traduce en: “lo que hago”.

Esta propuesta no sólo reconoce la interacción de los tres componentes dentro del análisis y respuestas a las exposiciones de estrés, sino que también pone en evidencia los posibles efectos negativos que el estrés puede ocasionar en los sujetos con el pasar del tiempo, lo mismos que se detallan a continuación:

1. Efectos físicos: Son aquellas manifestaciones corporales que son evidentes para quien lo padece, como son: tensión muscular, malestar estomacal, trastornos psicósomáticos y otros.
2. Efectos emocionales: Son aquellos efectos que se generan en las relaciones del sujeto y afectan su emocionalidad como lo son: impaciencia, irritabilidad, falta de interés, incluso problemas psicológicos por ansiedad.

En los que respecta a los antecedentes internacionales se encontraron las siguientes investigaciones:

Subirón et al. (2022) realizada en Ecuador, buscó determinar el grado de angustia psicológica y miedo al COVID-19 que experimentan los estudiantes de pregrado de enfermería, la muestra la conformaron 100 estudiantes, con una metodología de diseño no experimental y corte transversal, los instrumentos empleados fueron escalas de estrés, depresión y ansiedad, los resultados permitieron identificar un nivel bajo de distrés psicológico general, en conclusión los estudiantes de enfermería percibieron mayores niveles de estrés por el riesgo de transmisión.

Molins y Serrano (2023) ejecutaron una investigación en España, que buscó abordar estresores agudos y artificiales en el brote de COVID-19, en una muestra de 70 sujetos, el estudio fue de diseño no experimental a nivel correlacional, como instrumentos de recolección de información se usaron cuestionarios sociodemográficos y el cuestionario general de salud GHQ para valorar distrés. Los resultados permitieron identificar aumentos significativos en el malestar psicológico, generando aversión que permite predecir que el distrés psicológico aumenta la aversión a la pérdida, siempre y cuando los niveles alexitimia sean bajos.

Campo et al. (2023) En Colombia buscaron cuantificar la asociación entre abuso sexual y distrés psicológico (estrés postraumático, depresión y riesgo suicida) en estudiantes adolescentes en Santa Marta. La participación fue de 1462 estudiantes de 13 y 17 años, siendo una investigación de diseño no experimental y corte transversal, los instrumentos de recolección fueron el cuestionario de victimización juvenil, escala breve de Davidson para distrés, escala de ideación suicida e índice de bienestar general (WHO-5). Se diseñó un estudio transversal. Los resultados permitieron identificar que existe un alto riesgo de distrés en el 19,36%, finalmente se puede decir que el abuso sexual es un estresor significativo en la aparición del distes psicológico en los adolescentes.

Alamri et al. (2020) en Arabia Saudita se propusieron evaluar la prevalencia de depresión, ansiedad y estrés entre la población general durante la pandemia. Un enfoque transversal descriptivo, los datos fueron recolectados a un total de 1597 participantes, se utilizó un cuestionario electrónico reestructurado. utilizando la árabe versión de la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21). Los

resultados pusieron en evidencia que el 12% reportó niveles de estrés moderado a severos y el estrés fue significativamente más alto en mujeres

Trujillo et al. (2021) en México buscaron identificar la asociación entre los factores sociodemográficos, síntomas depresivos, nivel de estrés y ansiedad en tiempos de la COVID-19. Se utilizó un enfoque correlacional predictivo de corte transversal, La población fueron 501 habitantes Saltillo Coahuila, el instrumento utilizado para valorar estrés fue la escala de estrés percibido (PSS-14) de Cohen. Los resultados evidenciaron que las probabilidades de niveles de estrés altos están en un 95% en la población más joven, sin embargo, aquellos que aún conservan su trabajo pese a la pandemia presentaron 37% menor probabilidad de presentar estrés en sus niveles altos.

Barraza (2020) propuso establecer el perfil descriptivo del estrés de pandemia en población mexicana. La muestra se conformó con 720 personas a lo largo de república de México; estudio de correlacional, no experimental y transversal, utilizó como instrumentos de recolección el inventario SISCO del estrés de Pandemia. Los resultados concluyen que las personas más jóvenes y que tienen educación básica como nivel máximo de estudios son las que presentan mayor frecuencia el síntoma de tristeza cuando están estresados, asimismo, se observó que son las mujeres en general, jóvenes o de mayor edad quienes más se estresan por distintos motivos como falta de medicación, acceso, trabajo, etc.

Cueva (2020) en Ecuador analizó el estrés y las enfermedades psicosomáticas en los conductores. La muestra de estudio comprendió 30 conductores de taxi. La metodología utilizada fue enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de corte transversal, y nivel descriptivo. Se usó la escala de estrés percibido (EEP-14) y escala de síntomas somáticos (ESS 8). Los resultados permitieron concluir que el 25.63% presentó estrés percibido, mientras que en la dimensión de distrés se obtuvo niveles altos en el 14.03% de los participantes.

González et al. (2020) en México propusieron evaluar los niveles de ansiedad, depresión, estrés y la percepción del estado de salud de estudiantes universitarios en confinamiento por la pandemia de Covid-19. Muestra se conformó por 644 (276 mujeres y 368 hombres). Método estudio observacional-transeccional se conformó por conveniencia y no aleatorio. Se aplicó una encuesta en línea de Escala de

Estrés percibido (PSS-14). Resultados: se encontraron síntomas (moderados a severos): estrés (31.92%), en conclusión, es necesario implementar programas de prevención, control y disminución de los efectos psicológicos generados por el confinamiento durante las pandemias con el objetivo de garantizar el bienestar y la salud mental de los estudiantes universitarios.

Yang et al. (2017) En España buscaron precisar si las anomalías intestinales en el microbiota desempeñan un papel patogénico en la depresión. La muestra se conformó por 6 ratones machos expuestos un ratón agresor. Metodología: Estudio clínico de diseño experimental. Se aplicó una prueba de interacción social para distinguir entre ratones resistentes y susceptibles. Usando el análisis 16S rRNA, análisis de la composición del microbiota intestinal en las heces de ratones de control, resistentes y susceptibles. Los resultados permitieron el análisis de ARNr. La aparición marcada de Bifidobacterium se detectó en los ratones resilientes, mientras que en los ratones control y susceptibles, Bifidobacterium estaba por debajo del límite de detección. Aunque aproximadamente el 30% de los ratones son resistentes al estrés por derrota social crónico (CSDS), se desconoce el papel del microbiota intestinal en esta resistencia al estrés.

En lo que respecta a los antecedentes nacionales se encontró las siguientes investigaciones:

Estrada et al. (2021) en Madre de Dios buscó determinar la prevalencia del estrés académico en estudiantes universitarios en tiempos de la pandemia COVID 19. El enfoque de investigación fue cuantitativo, el diseño no experimental y el tipo correlacional. La muestra estuvo conformada por 172 estudiantes a quienes se les aplicó el Inventario SISCO del Estrés Académico y una ficha de datos sociodemográficos. Los resultados fueron: el 47,1% de estudiantes estuvieron en un nivel alto, y el 37,8% en moderado de estrés.

Robinet y Pérez (2020) en su investigación que tuvo como objetivo conocer los niveles de estrés en los docentes producido por la pandemia COVID-19, La muestra fueron artículos del año 2020, 2019 y 2018, siendo un estudio de revisión sistemática, Los resultados permitieron encontrar un incremento del estrés docente durante los meses de pandemia, resaltando en términos cuantitativos y cualitativos el deterioro psicosocial y físico.

Flores y Muñoz (2021) se plantearon determinar la relación que existe entre el distrés emocional y las conductas de autocuidado en pacientes adultos mayores atendidos en el Hospital II-2 MINSA Tarapoto. Periodo julio a diciembre 2020. Estudio de nivel Descriptivo – correlacional, con enfoque cuantitativo, instrumento se utilizó para la variable distrés el cuestionario DDS17 en su versión en español de Polonsky, Fisher, Earles y Dudl (2005) y para la variable conductas de autocuidado se utilizó el cuestionario definitivo de autocuidado en DMT2. Los resultados fueron: presencia de distrés moderado en el 71.2%(116) y el 28.8% (47) presentan distrés leve. Concluyendo que existe relación significativa entre ambas variables según la prueba estadística no paramétrica chi cuadrado leída con un nivel de significancia $p < 0,034$, evidenciándose que si existe relación entre ambas variables.

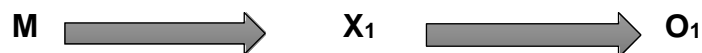
III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación será básica de naturaleza cuantitativa - descriptiva por su utilización numérica, análisis estadístico (Hernández et al., 2014).

La presente investigación presentará un diseño de investigación no experimental del corte transversal, lo cual permitirá no manipular los sujetos del estudio y la recolección de los datos en un solo momento (Hernández et al., 2014).

Esquema de diseño de investigación:



Donde:

M: muestra

X1: Distrés

O1: Resultado de la medición de las variables.

3.2. Hipótesis y definición de variables

Hipótesis

Según la propuesta de Hernández et al. (2014) los estudios de alcance descriptivo, no deben presentar hipótesis, salvo que busquen predecir algún fenómeno, en el caso de la investigación, sólo se busca describir el alcance del estrés y los cambios del microbiota en una muestra determinada, por lo que no posee objetivos predictivos.

Variables

V₁ distrés

Definición conceptual: Es el estado de tensión psíquica que ocasiona malestar, tristeza, y disgusto en quien lo padece (Arias, 2017).

Definición operacional: Distrés es una variable, de tipo ordinal que evalúa de manera directa a las personas adultas, mediante una técnica de encuesta, con el uso de la Escala de valoración del distrés psicosomático en población adulta (EDISPA).

V₂ El microbioma intestinal

Definición conceptual: Son denominadas comunidades complejas de microorganismos, estos albergan en el organismo de la mayoría de todos los seres vivos. Abarcan enormes densidades del intestino inferior y han evolucionado para desintegrar una gran cantidad de carbohidratos, fibra y otras sustancias dietéticas (Ley et al., 2008).

Definición operacional: El microbioma intestinal es una variable, sus dimensiones la conforman el ADN de medición directa a población adulta con una técnica de biotecnología molecular mediante instrumentos (kit de extracción Geneaid cfDNA/cfRNA-PCR).

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

Según Hernández et al. (2014) es el conjunto de seres, personas o sujetos de experimentación que se someten a sucesos similares que serán estudiados, la población del estudio estuvo conformada por 40 personas adultas en edades comprendidas entre 18 y 59 años.

Población Muestral

La muestra es un subgrupo del mundo o población del cual se recaudan datos y que debe ser de una forma peculiar de esta (Hernández et al., 2014).

Para la identificación del microbioma bacteriano fecal la muestra fue por

conveniencia seleccionando a 40 personas adultas con distrés, debido al costo de secuenciamiento genético de las muestras que se enviaron al laboratorio de Estados Unidos.

Criterios de selección

Criterios de inclusión y de exclusión

Criterios de inclusión	Personas mayores de 18 a 59 años, individuos. Personas con más de tres meses de episodios de estrés. Consentimiento informado
Criterios de exclusión	Personas menores de 18 años. Personas con otros tipos de psicopatologías

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

La técnica usada fue la encuesta, según Campbell y Katona (1979) la define como aquella técnica que necesita del contacto ya sea indirecto o directo de las personas sujeto de evaluación a fin de valorar aspectos como características, actitudes o conductas que resultan significativas para los objetivos de una investigación.

Instrumentos

Tabla 1

Escala para la valoración del distrés psicosomático en población adulta (EDISPA)

Ficha técnica	
Nombre	Escala para la valoración del distrés psicosomático en población adulta (EDISPA) (Estrés Psicosomático)
Autores	Cuestionario Estrés Percibido versión español Adaptación (2002): Sanz-Carrillo, C. García-Campayo, J., Rubio, A., Danted, M.A y Montoro, M. Adaptación (2020): Abraham Eudes Pérez Urruchi, Julio Alfredo Jaramillo Oyervide, Flor de María Zapata Cornejo
Año de publicación	2020
Aplicación	Individual o colectivo
Ámbito de aplicación	Adultos
Duración	20 minutos aproximadamente EL EDISPA reúne 22 ítem, que evalúa distrés psicosomático en adultos en 4 dimensiones, (Dimensión psicológica, Dimensión somática, Dimensión somato psíquica, Dimensión psicosomática) cuyas opciones de respuestas son de tipo Likert.
Confiabilidad	Escala para la valoración del distrés psicosomático en población adulta (EDISPA), la consistencia interna es de 0,94.
Validez	Los cálculos estimados para los criterios de aceptación que identifican correlaciones con significancia al $p < 0.05$, y resulta el análisis de los ítems con correlaciones significativas que confirman la validez de la escala. Validación por expertos de 11 profesionales en psicología con experiencia clínica.

3.5. Recolección de información

En la recolección de información se logró captar a cada uno de los participantes que pertenecen a la muestra, brindándoles una explicación y la metodología que se realizó en la investigación, esto con el objetivo de que el participante tenga conocimiento óptimo del procedimiento, brindando permiso para que pueda ser parte en la aplicación de los instrumentos propuestos, los cuales fueron aplicados de manera virtual.

Asimismo, se recolectó un total de 40 muestras; las muestras del microbiota se tomaron asépticamente en horas de la mañana, cada paciente entregó una muestra fecal de 2 g mediante evacuación espontánea en frascos de recolección que contenían 5 mL de solución de estabilización ARN Later (Invitrogen™) que fueron congeladas inmediatamente hasta su análisis.

3.6. Procesamiento y análisis de los datos

En cuanto a los resultados obtenidos, se procedió con el análisis en dos instancias, primero la elaboración de la base de datos del instrumento de distrés a fin de realizar una limpieza de datos con ayuda del programa Microsoft Excel, asimismo, se exportó la información al programa SPSS dónde se realizó el procesamiento estadístico de los datos en cuanto a frecuencia, porcentajes y otros.

Asimismo, se evidencia que el instrumento usado en la valoración de distrés no cuenta con niveles en las dimensiones, por lo que, se realizó un análisis descriptivo de los ítems de distrés, a fin de establecer la frecuencia en que los participantes del estudio presentaron los comportamientos descritos en el instrumento.

En cuanto al análisis de resultados en microbiota se procedió de la siguiente forma:
Extracción de ADN: El ADN genómico fecal fue extraído de las muestras congeladas de acuerdo con el kit de extracción Geneaid cfDNA/cfRNA siguiendo las instrucciones del fabricante (Presto™) y se cuantificó la cantidad del ADN utilizando el espectrofotómetro UV (Thermo Scientific™ NanoDrop™ One).

Secuenciación y procedimiento de bioinformática: Dichos productos de PCR amplificados fueron enviados para su análisis. Primeramente, se preparó una biblioteca de ADN Illumina y la secuenciación se realizará en MR DNA (www.mrdnalab.com, Shallowater, TX, EE. UU.), en un MiSeq siguiendo las pautas

del fabricante. Los datos de la secuencia se procesarán utilizando una canal de análisis de ADN MR (ADN MR, Shallowater, TX, EE. UU.).

Una vez obtenido las secuencias fueron analizadas mediante un programa de bioinformática, primeramente, para el control de calidad se emplearán el complemento de Qiime2: DADA2 para filtrar y corregir los errores que pueden tener dichas secuencias. Las secuencias de entrada o brutas primero se filtrarán por tamaño en base a un puntaje de calidad mayor al q35. Luego se eliminó el ruido de éstas reduciendo los errores de las secuencias permitiendo las lecturas con las mismas secuencias serán agrupadas en secuencias únicas. Finalmente, se eliminaron las secuencias quiméricas, las cuales resultaron de la unión de secuencias más abundantes durante el secuenciamiento.

3.7. Consideraciones éticas

La presente investigación contempló lo establecido por el código de ética del psicólogo peruano, que precisan en cuanto a las investigaciones (Colegio de psicólogos del Perú, 2017):

Respeto al derecho de anonimato de los sujetos u objeto de investigación.

La libre decisión de suspender su participación en el momento que así lo desee.

En cuanto a los permisos y aspectos puntuales de los alcances, posibles complicaciones de participar del presente estudio, los participantes deberán leer detenidamente el consentimiento informado, firmarlo antes de iniciar con el llenado del cuestionario y recolección de muestras.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Tabla 2

Niveles de estrés a partir del microbioma fecal

	f_x	Niveles de Distrés		
		Leve	Moderado	Severo
		$f_x(\%) > 1$	$f_x(\%) > 1$	$f_x(\%) > 1$
Faecalibacterium	40	10,07	6,51	8,04
Roseburia	29	1,18	1,39	1,72
Eubacterium hallii group	26	,48	,10	,32
Prevotella	25	11,78	13,13	9,86
UCG-005	24	,78	1,40	1,64
Subdoligranulum	22	2,50	,93	1,55
Incertae_Sedis	19	,17	,47	,18
Ruminococcus	18	,95	,57	1,43
Parabacteroides	17	,50	1,24	,80
Blautia	17	3,48	2,33	2,48

En la tabla 2, se puede observar que todas las personas que conformaron la muestra de estudio presentaron distrés en distintos niveles, en este caso se seleccionaron las bacterias que presentaron mayor frecuencia en los participantes, asimismo, se observan dos fenómenos: 1. Existen bacterias cuya concentración aumenta en función al nivel de distrés como lo son: Roseburia, UCG-005, Ruminococcus y Blautia. 2. Existen bacterias que al aumentar el nivel de distrés disminuye Abund. Relativa (%) > 1 como es el caso de Faecalibacterium, Eubacterium hallii group, Prevotella, Subdoligranulum, Incertae_Sedis y Parabacteroides.

Tabla 3

Microbioma bacteriano fecal en población adulta

Análisis del Microbiota	N	Promedio Abund. Relativa (%) > 1
1. Faecalibacterium	40	7.63
2. Alloprevotella	30	5.85
3. Roseburia	29	2.33
4. Eubacterium hallii group	26	4.57
5. Dialister	26	1.57
6. Prevotella	25	15.02
7. Clostridia vadinBB60 group	25	7.12
8. Ucg-005	24	10.32
9. Subdoligranulum	22	4.73
10. Clostridium sensu stricto 1	21	7.49
11. Incertae Sedis	19	3.40
12. Ruminococcus	18	2.17
13. Blautia	17	3.28
14. Parabacteroides	17	5.19
15. Christensenellaceae R-7 group	15	2.14

En la tabla 3, de las 82 bacterias encontradas se seleccionaron 15 con mayor frecuencia en la muestra seleccionada, asimismo, se puede ver que 1. Faecalibacterium una frecuencia de 40 participantes $f_x(\%) > 1$ con un promedio de abundancia relativa de 7.63. 2. Alloprevotella en segundo lugar con 30 participantes y promedio de 5,85. 3. Roseburia con 29 participantes y un promedio de 2.33. 4. Eubacterium Hallii group y dialister on 26 participantes y un promedio de abundancia relativa de 4,57 y 1,57 respectivamente. 5. Prevotella y clostridia vadin BB60 group con presencia en 25 participantes y un promedio de abundancia relativa de 15,02 y 7,12 respectivamente. 6 Ucg-005 con una presencia en 24 participantes y un promedio relativo de 10,32. 7. Subdoligranulum y Clostridium sensu stricto 1 con frecuencias de 22 (4,73) y 21 (7,49).

Tabla 4

Nivel distrés en población adulta a partir del microbiota según sexo

		Sexo					
		Masculino			Femenino		
		f_x (%)	f_x	%	f_x (%)	f_x	%
Leve	Faecalibacterium	8,73	2	20,0%	10,74	4	13,3%
	Roseburia	1,14	1	20,0%	1,21	3	13,3%
	Eubacterium hallii group	,76	1	20,0%	,33	3	13,3%
	Prevotella	25,43	1	20,0%	4,95	3	13,3%
	UCG 005	,07	1	20,0%	1,17	3	13,3%
Moderado	Faecalibacterium	4,97	4	40,0%	7,20	9	30,0%
	Roseburia	1,23	5	40,0%	1,46	7	30,0%
	Eubacterium hallii group	,03	3	40,0%	,15	3	30,0%
	Prevotella	17,16	2	40,0%	11,34	3	30,0%
	UCG 005	2,09	2	40,0%	1,10	3	30,0%
Severo	Faecalibacterium	1,70	4	40,0%	9,53	17	56,7%
	Roseburia	,59	5	40,0%	1,98	13	56,7%
	Eubacterium hallii group	,79	3	40,0%	,21	7	56,7%
	Prevotella	5,81	2	40,0%	10,81	9	56,7%
	UCG 005	2,40	2	40,0%	1,46	9	56,7%

En la tabla 4, se seleccionaron las 5 bacterias con mayor frecuencia en los participantes del estudio, encontrando que el 75% de los participantes fueron del sexo femenino, y 25% del sexo masculino, en cuanto a los niveles de distrés se encontró un mayor porcentaje del nivel severo en la población femenina con el 56,7% y similar nivel moderado, severo de distrés en la población masculina (40%).

Tabla 5*Nivel distrés en población adulta a partir del microbiota según zona de residencia*

		Residencia					
		Urbano			Rural		
		f_x (%)	f_x	%	f_x (%)	f_x	%
Leve	Faecalibacterium	11,16	5	20,0%	4,59	1	6,7%
	Roseburia	1,42	4	20,0%	,14	1	6,7%
	Eubacterium hallii group	,57	4	20,0%	,22	1	6,7%
	Prevotella	5,24	3	20,0%	44,45	1	6,7%
	UCG 005	,94	3	20,0%	,08	1	6,7%
Moderado	Faecalibacterium	5,91	9	36,0%	7,87	4	26,7%
	Roseburia	1,53	7	36,0%	1,06	8	26,7%
	Eubacterium hallii group	,01	6	36,0%	,33	3	26,7%
	Prevotella	18,01	6	36,0%	2,18	3	26,7%
	UCG 005	,82	6	36,0%	2,71	3	26,7%
Severo	Faecalibacterium	7,75	11	44,0%	8,35	10	66,7%
	Roseburia	1,53	8	44,0%	1,92	4	66,7%
	Eubacterium hallii group	,29	8	44,0%	,36	7	66,7%
	Prevotella	10,74	7	44,0%	8,89	7	66,7%
	UCG 005	1,03	7	44,0%	2,32	7	66,7%

En la tabla 5, se puede observar que el mayor porcentaje se encuentra en el nivel de distrés severo para ambos participantes de la zona rural (66,7%) y urbana (44%), asimismo, es en la zona urbana donde el promedio a abundancia relativa de las bacterias prevotella (10,74) se encuentra más elevado, por el contrario, las bacterias de Faecalibacterium (8,53), Roseburia (1,92), Eubacterium hallii group (0,36) y UCG 005 (2,32) son más elevadas en los participantes de la zona rural.

Tabla 6
Dimensión psicológica del distrés en población adulta

	Nunca		Rara Vez		Ocasionalmente		Frecuentemente		Muy Frecuentemente	
	f_x	%	f_x	%	f_x	%	f_x	%	f_x	%
	1. Siento que no me quieren	9	22,5	22	55,0	5	12,5	2	5,0	2
2. Tengo ideas negativas de la vida	10	25,0	23	57,5	4	10,0	1	2,5	2	5,0
3. Me siento triste	2	5,0	21	52,5	9	22,5	8	20,0	0	0,0
4. Prefiero estar solo	6	15,0	7	17,5	22	55,0	3	7,5	2	5,0
5. No tengo ganas de hablar con otras personas	4	10,0	25	62,5	8	20,0	3	7,5	0	0,0
6. Estoy agresivo	13	32,5	19	47,5	6	15,0	1	2,5	1	2,5
7. Estoy irritable	30	75,0	0	0,0	7	17,5	2	5,0	1	2,5
8. Estoy consciente de que algo me pasa	8	20,0	0	0,0	7	17,5	22	55,0	3	7,5

En la presente tabla 6, se puede observar que, en cuanto a los ítems de respuesta de dimensión psicológica, son los ítems 1, 2, 3 y 6 los que presentaron un mayor porcentaje de participantes <52% en la frecuencia de rara vez, el ítem 7 con frecuencia de nunca (75%), ítem 4 en ocasionalmente (55%) y finalmente el ítem 8 con frecuentemente (55%).

Tabla 7
Dimensión somática del distrés en población adulta

	Nunca		Rara Vez		Ocasionalmente		Frecuentemente		Muy Frecuentemente	
	f_x	%	f_x	%	f_x	%	f_x	%	f_x	%
	9. Tengo la respiración entrecortada	11	27,5	9	22,5	19	47,5	1	2,5	0
10. Tengo sensación de ahogo	17	42,5	6	15,0	15	37,5	2	5,0	0	0,0
11. Siento que me falta el aire	16	40,0	6	15,0	14	35,0	3	7,5	1	2,5
12. Siento que mis manos me tiemblan	9	22,5	13	32,5	15	37,5	3	7,5	0	0,0
13. Siento que algo oprime mi pecho	18	45,0	1	2,5	16	40,0	5	12,5	0	0,0
14. Siento que mi corazón palpita rápidamente	6	15,0	10	25,0	20	50,0	4	10,0	0	0,0
15. Tengo la respiración entrecortada	11	27,5	9	22,5	19	47,5	1	2,5	0	0,0

En la tabla 7, se puede observar los ítems de respuesta de la dimensión somática del distrés son los ítems 9, 12, 20 y 19 los presentan una frecuencia en la opción ocasionalmente <37%, los ítems 10, 11 y 13 se ubicaron en la respuesta del nunca <42%.

Tabla 8*Dimensión somato psíquica del distrés en población adulta*

	Nunca		Rara Vez		Ocasionalmente		Frecuentemente		Muy Frecuentemente	
	f_x	%	f_x	%	f_x	%	f_x	%	f_x	%
	16. Tengo disminución del apetito	11	27,5	10	25,0	18	45,0	1	2,5	0
17. Sufro de insomnio	6	15,0	6	15,0	8	20,0	18	45,0	2	5,0
18. Tengo dolores estomacales	8	20,0	12	30,0	5	12,5	15	37,5	0	0,0
19. Pierdo la atención con facilidad	6	15,0	12	30,0	17	42,5	4	10,0	1	2,5
20. Se me olvidan las cosas	3	7,5	11	27,5	5	12,5	20	50,0	1	2,5

En la tabla 8, se encontró que en la dimensión somato psíquica la respuesta a los ítems 16 y 19 se encuentran en una frecuencia de ocasionalmente <42%, y los ítems 17,18 y 20 presentaron la opción frecuentemente en un porcentaje <37%, según el caso.

Tabla 9*Dimensión psicósomática del estrés en población adulta*

	Nunca		Rara Vez		Ocasionalmente		Frecuentemente		Muy Frecuentemente	
	f_x	%	f_x	%	f_x	%	f_x	%	f_x	%
	21. Siento rigidez y dolor en el cuello	10	25,0	1	2,5	16	40,0	10	25,0	3
22. Tengo dolores de cabeza	3	7,5	7	17,5	13	32,5	14	35,0	3	7,5
23. Siento mi cuerpo contracturado / tenso	2	5,0	6	15,0	10	25,0	19	47,5	3	7,5

En la presente tabla 9, se logra observar que en el ítem 21 la mayoría de respuestas se ubican en ocasionalmente (40%) y frecuentemente en los ítems 22 y 23 con porcentajes de 35% y 47,5% respectivamente.

4.2. Discusión

El estudio que buscó estudiar la variable estrés en personas adultas del departamento de Tumbes, a partir del microbiota fecal es un estudio, novedoso que ha buscado dejar un camino en la investigación ligado a los aspectos psicológicos y físicos endocrinos que se realiza por primera vez en la región, en este sentido se discuten los siguientes hallazgos:

El objetivo general que buscó determinar los niveles de estrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID- 19, Tumbes 2022, los resultados mostraron un aumento en el promedio de abundancia relativa en las siguientes bacterias intestinales: Roseburia, UCG-005, Ruminococcus y Blautia, en los participantes que presentaron niveles severos de estrés (ver tabla 2), en este sentido, existen investigaciones que aseguran que la presencia de Roseburia permite la regulación y homeostasis de las células inmunes por medio de la producción de metabolitos (Nie et al., 2021), asimismo la bacteria UCG-005 es considerada una bacteria protectora que se encarga de producir hemicelulasa y celulasa para convertir la fibra dietética en alimentos con nutrientes requeridos por su huésped (Zhang et al., 2022), por el contrario la bacteria del Ruminococcus cumple una función de degradación de la pared celular vegetal del colon (Ze et al., 2012) , asimismo, en el caso de la Blautia existen investigaciones que precisan que su presencia en los mamíferos se debe a una transformación biológica para regular la salud del huésped y aliviar síndromes metabólicos (Liu et al., 2021). En este sentido, los resultados obtenidos permiten predecir que, ante la presencia del estrés, definido un fenómeno de la continuidad, los estresores crónicos suelen poseer un recorrido continuo (Sandín, 2003), y por tanto nocivo en el ser humano, se produce un aumento de las bacterias antes descritas como un factor protector de la salud, equilibrio y homeostasis del huésped.

En cuanto al objetivo específico que buscó identificar el microbioma bacteriano fecal en población adulta durante la pandemia COVID-19, Tumbes 2022, en el análisis bacteriano se identificaron 82 bacterias de las cuales se analizaron en el presente estudio aquellas con mayor frecuencia en los huéspedes del estudio,

asimismo, se logró observar que, el orden presencia de las bacterias fue 1. Faecalibacterium (40), 2. Alloprevotella (30), 3. Roseburia (29), 4. Eubacterium hallii group (26), 5. Dialister (26), 6. Prevotella (25), 7. Clostridia vadinBB60 group (25) [ver tabla 3], estos resultados se encuentran sustentados por investigaciones como Suárez (2013) quién precisa que la Faecalibacterium y roseburia, pertenecen al grupo de bacteroidetes, siendo bacterias comunes dentro del tracto intestinal grueso, que se obtienen a partir de la fermentación y generan un beneficio en el huésped. Frente a los resultados, existe una investigación que a identificado a la bacteria presente a los evaluados, sin embargo, el promedio a abundancia relativa se encuentra por encima de 10 (Sinha et al., 2016) evidenciando un aumento significativo que contribuirá en la mejora del huésped. En este sentido, se puede identificar que si bien es cierto las bacterias presentes tienen concentraciones medias, estas colaboran en la mejora intestinal y absorción de las paredes gastrointestinales, asimismo, se puede precisar que si bien es cierto se encontraron coincidencias en algunas bacterias en otras investigaciones, en este caso la literatura menciona que la composición exacta del microbiota ha sido difícil de definir a pesar de las constantes investigaciones por lo que sería difícil predecir y coincidir en cuanto a resultados bacterianos (Zabala et al., 2024).

En cuanto al objetivo específico que buscó identificar el nivel de estrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID- 19, Tumbes 2022 según sexo, se estimó que las bacterias del grupo de las bacteroides se encuentran en un mayor porcentaje de mujer con nivel de estrés severo (ver tabla 4), estos resultados resultan coincidentes en la investigación propuesta por Santos (2022) quien también encontró este tipo de bacterias en mujeres del grupo G_Bacteroides , en comparación a los hombres que presentaron como bacteria principal G_Prevotella. Estudios similares del estudio de las características sociodemográficas muestran que existe prevalencia de mujeres hasta los 30 años que residen en área urbana, sin hijos y con una instrucción superior completa, realizada en la investigación de González (2008), en la cual los resultados mostraron ser relevantes. En concordancia a estos resultados, se encontró que en el estudio de Herrera (2013), la mayor parte de la población que presenta estrés son mujeres que residen en la zona urbana.

En cuanto al objetivo que buscó identificar el nivel de distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID- 19, Tumbes 2022 según zona de residencia, los resultados permitieron identificar un mayor promedio de abundancia relativa de las bacterias UCG 005 en nivel medio, *Faecalibacterium*, *Roseburia*, *Eubacterium hallii* group en el nivel avanzado en los participantes de la zona rural (ver tabla 5), en ese sentido la investigación de Zabala et al. (2024) coincide con los resultados del presente estudio, permitiendo precisar que las personas residentes en ciudad presentan menor diversidad bacteriana, siendo así las personas en zonas rurales quienes tienen mayores concentraciones bacterianas, y para este caso en específico, con personas que poseen niveles de distrés que van de moderado a severo, esto es importante de resaltar, puesto que es conocido que las dietas alimentarias según la zona de residencia suelen cambiar las cepas bacterianas y su observación clínica. Es así que, la colonización del microbiota varía según las condiciones fisicoquímicas locales como temperatura, niveles de oxígeno, pH y humedad (Pascual et al., 2022). Por tanto, el estilo de vida y otros factores pueden modificar la microbiota intestinal y ocasionar disbiosis pudiendo resultar perjudicial para el individuo (Roca y Muñoz, 2022)

En cuanto al objetivo específico que buscó identificar la dimensión psicológica del distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID-19 Tumbes 2022, los resultado permitieron identificar que los ítems “prefiero estar solo” y “estoy consciente de que algo me pasa” presentan frecuencias elevadas en ocasionalmente y frecuentemente respectivamente (ver tabla 6), esto evidencia que es inevitable la presencia de los aspectos psicológicos en los procesos físicos, bioquímicos del sujeto y que presentan una relación simbiótica entre la microbiota fecal y el huésped (Roca y Muñoz, 2022)

Identificar la dimensión somática del distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID-19 Tumbes 2022, se pudo observar en los resultados que en los ítems “tengo la respiración entrecortada”, “siento que mis manos me tiemblan”, “siento que mi corazón palpita rápidamente” y “tengo la respiración entrecortada” se encontraron con mayor respuesta en

ocasionalmente (ver tabla 7), si bien no existen investigaciones que relacionen los aspectos somáticos con el microbioma intestinal, si se han realizado diversos estudios que investigan la variable con obesidad, síndrome de intestinal y enfermedades cardiometabólicas (Smits et al., 2013) , lo cual daría lugar a posibles estudios en esta dimensión

Identificar la dimensión somato psíquica del distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID-19 Tumbes 2022, se encontró en la tabla 8 resultados en base a los ítems “sufro de insomnio”, “tengo dolores estomacales” y “se me olvidan las cosas” con respuesta elevadas en frecuentemente, en cuanto a estos resultados, se puede decir que no existen investigaciones relacionadas precisamente con este fenómeno en particular, sin embargo, se ha logrado evidenciar en otras investigaciones los efectos que tiene la microbiota fecal en la salud y diversas problemáticas de salud mental del neurodesarrollo como alzhéimer, autismo, debido a esa conexión microbiota-intestino-cerebro influyendo así en las funciones cerebrales y cerebro, dejando lugar para futuras investigaciones en términos neurocientíficos y enfermedades psicológicas o psiquiátricas (Andreo et al., 2017).

Identificar la dimensión psicósomática del distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID-19 Tumbes 2022, en los resultados se puede apreciar que los ítems que conforman esta dimensión: “siento rigidez y dolor en el cuello”, “tengo dolores de cabeza” y “siento mi cuerpo contracturado / tenso” presentan frecuencias elevadas en ocasionalmente y frecuentemente (ver tabla 9). En cuanto a este apartado, no existe información con el tema psicósomático del distrés, sin embargo, investigaciones sobre el microbioma, aseguran que las dietas enriquecidas en “psicobióticos” aumentarían la presencia de patologías como ansiedad, alteraciones del estado de ánimo y las funciones cognitivas, por lo que para este tipo de problemáticas se están trabajando terapias, no concluyentes pero alternativas en probióticos y prebióticos (Pérez, 2021).

V. CONCLUSIONES

1. El análisis del microbiota fecal en personas adultas con distrés permite entender que existen bacterias del género al grupo de los bacteroidetes, que ayudan a generar un estado homeostático que permite que tanto las bacterias como el huésped obtengan beneficios, ya que con el aumento del distrés estas bacterias aumentan a fin de generar o regresar a un estado estabilidad.
2. Respecto a las bacterias observadas en la muestra del estudio, se identificó más de 82 bacterias, sin embargo, para efectos de simplificar la comprensión de resultados se conservaron 15, que fueron las que tuvieron mayor presencia en frecuencia de la muestra, asimismo, se logró identificar que las bacterias presentaron promedios de abundancia relativa media que permitieron identificar aumentos producto de distrés.
3. Los niveles de distrés basados en las bacterias con mayor presencia en los participantes denotan la aparición de distrés en niveles moderados y promedios relativos de bacterias alto en mujeres.
4. En cuanto a los niveles de distrés según el microbiota de los participantes según lugar de residencia, pone en evidencia la presencia de mayores concentraciones en promedio relativo de abundancia relativa en participantes que viven en zonas rurales, tales diferencias están sustentadas en los cambios alimenticios, estilo de vida y factores psicológicos.
5. En cuanto los resultados de las dimensiones psicológicas, somáticas, psicósomáticas y somato-psíquicas evidencian frecuencias en los ítems que van desde ocasionalmente a frecuentemente, en la actualidad no existen investigaciones que precisen los efectos del microbiota fecal en los estados del distrés, pero la actual investigación precisa la aparición de bacterias que intenta restablecer el equilibrio homeostático del huésped que presenta frecuencia elevadas.

VI. RECOMENDACIONES

1. El análisis del microbiota fecal se realizó en la región Tumbes en una etapa inicial, es necesario que los investigadores centren mayor atención en los efectos que puede generar el microbiota en la salud mental, para lo que se sugiere estudios correlaciones, predictivos y experimentales que permitan realizar análisis exhaustivo de estos efectos y proporcionar alternativas a esta problemática.
2. Se recomienda al vicerrectorado de investigación, aprobar la inversión en propuestas que contribuya en la comprensión de esta problemática en etapa de investigación más complejas de tipo aplicada, brindando así una nueva visión del trabajo colaborativo, multidisciplinario y psicológico.
3. A la población en general, es indiscutible, que pese a los resultados de la presente investigación no son definitivos, brindan una alternativa sobre la alimentación, en episodios de distrés y los efectos nocivos que desequilibran el organismo de los sujetos, por lo que considerar visitas al nutricionista en complemento del tratamiento psicológico es una alternativa.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alamri, H., Algarni, A., Shehata, S., Al Bshabshe, A., Alshehri, N., Alasi, A., Hussain, A., Alalmay, A., Alshehri, E., Alqarni, Y., y Saleh, N. (2020). Prevalence of Depression, Anxiety, and Stress among the General Population in Saudi Arabia during Covid-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 9183. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249183>
- Altuve, J. (2020). Distrés psicológico, miedo a la recurrencia del cáncer y calidad de vida relacionada con la salud en sobrevivientes de cáncer de mama venezolanas. *Psicooncología*, 17(2), 239–253. <https://doi.org/10.5209/psic.72019>
- Andreo, P., García, N., y Sánchez, E. (2017). La microbiota intestinal y su relación con las enfermedades mentales a través del eje microbiota-intestino-cerebro. *Revista Discapacidad Clínica Neurociencias*, 4(2), 52–58. www.profesionalesdependenciadiscapacidad.com
- Ávila, J. (2014). El estrés un problema de salud del mundo actual. *Revista Con Ciencia*, 2, 115–124.
- Barraza, A. (2020). El estrés informativo en tiempo de pandemia (Covid 19). un estudio exploratorio en población Mexicana. *Praxis Investigativa Redie*, 12(23).
- Barrett, A., y Turner, R. (2005). Family Structure and Mental Health: The Mediating Effects of Socioeconomic Status, Family Process, and Social Stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 46(2), 156–169. <https://doi.org/10.1177/002214650504600203>
- Burokas, A., Arboleya, S., Moloney, R., Peterson, V., Murphy, K., Clarke, G., Stanton, C., Dinan, T., y Cryan, J. (2017). Targeting the Microbiota-Gut-Brain Axis: Prebiotics Have Anxiolytic and Antidepressant-like Effects and Reverse the Impact of Chronic Stress in Mice. *Biological Psychiatry*, 82(7), 472–487. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2016.12.031>
- Campo, A., Caballero, C., y Espitia, J. (2023). Asociación entre abuso sexual y distrés psicológico en adolescentes escolarizados de Santa Marta (Colombia).

Psicología desde el Caribe, 39(02), 116–137.
<https://doi.org/10.14482/psdc.39.2.371.786>

Cárdenas EM, Feria M, Palacios L, De la Peña F. (2010). Guía Clínica para los trastornos de Ansiedad en Niños y Ado-lescentes. Instituto Nacional de Psiquiatría. (Serie: Guías Clínicas para la Atención de Trastornos Mentales). México. [Citado 18 febrero 2018]; Disponible a partir de: http://inprfcd.gob.mx/guiasclinicas/trastornos_de_an-siedad.pdf

Castelli, P. (2001). *Dualismo y Conocimiento posible en la obra de Francisco Sánchez*. Universidad de Buenos Aires.

Cueva, A. (2020). *Estrés y enfermedades psicosomáticas en conductores de la Compañía de Taxis HOSPITAXI de la ciudad de Riobamba, 2020*. Universidad Nacional de Chimborazo.

Dirección Ejecutiva Epidemiología. (2020). *Situación Epidemiología en Pandemia Covid-19-Tumbes. Intervenciones realizadas*.

Dominguez, M., Godoy, F., Knight, R., y Blaser, M. (2019). Role of the microbiome in human development. *Gut*, 68(6), 1108–1114. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2018-317503>

Engels, C., Ruscheweyh, H., Beerenwinkel, N., Lacroix, C., y Schwab, C. (2016). The Common Gut Microbe *Eubacterium hallii* also Contributes to Intestinal Propionate Formation. *Frontiers in Microbiology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2016.00713>

Estrada, E., Mamani, M., Gallegos, N., Zuloaga, M., y Mamani, H. (2021). Estrés académico en estudiantes universitarios peruanos en tiempos de la pandemia del COVID-19. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 40(1), 88–93. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4675923>

Fernández, E. (2009). *Estrés percibido, estrategias de afrontamiento y sentido de coherencia en estudiantes de enfermería: su asociación con salud psicológica y estabilidad emocional*. Universidad de León.

Fernández, E., y Palmero, A. (1999). Emociones y Salud. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*.

- Flores, A., y Muñoz, K. (2021). *Diabetes mellitus en el adulto mayor: relación del estrés emocional con conductas de autocuidado en pacientes atendidos en el Hospital II-2 MINSA Tarapoto. Periodo Julio a Diciembre 2020*. Universidad Nacional de San Martín .
- Folkman, S., Lazarus, R., Dunkel-Schetter, C., DeLongis, A., y Gruen, R. (1986). Dynamics of a stressful encounter: Cognitive appraisal, coping, and encounter outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(5), 992–1003. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.50.5.992>
- Gómez, F., y Corral, E. (2009). *Apoyo Psicológico en situaciones de emergencia* (T. 1). Aran Ediciones.
- González, N., Tejada, A., Espinosa, C., y Ontiveros, Z. (2020). Impacto psicológico en estudiantes universitarios mexicanos por confinamiento durante la pandemia por Covid-19. *Scielo Preprints*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.756>
- González, F. (2007). *Instrumentos de evaluación psicológica* (Y. Pacheco, Cur.). Editorial Ciencias Médicas. <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/instrumentos-de-evaluacion-psicologica/>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Punta Santa Fe). Mc Graw Hill. <https://josetavarez.net/Compendio-Metodologia-de-la-Investigacion.pdf>
- Kellermayer, R., Wu, Q., Nagy, D., Queliza, K., Ihekweazu, F., Bocchini, C., Magee, A., Oezguen, N., Spinler, J., Hollister, E., Shulman, R., Versalovic, J., Luna, R., y Savidge, T. (2022). Fecal Microbiota Transplantation Commonly Failed in Children With Co-Morbidities. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 74(2), 227–235. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000003336>
- Koob, G. (1999). Corticotropin-releasing factor, norepinephrine, and stress. *Biological Psychiatry*, 46(9), 1167–1180. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(99\)00164-X](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(99)00164-X)
- Kraimi, N., Lormant, F., Calandreau, L., Kempf, F., Zemb, O., Lemarchand, J., Constantin, P., Parias, C., Germain, K., Rabot, S., Philippe, C., Foury, A., Moisan, M., Carvalho, A., Coustham, V., Dardente, H., Velge, P., Chaumeil, T.,

- y Leterrier, C. (2022). Microbiota and stress: a loop that impacts memory. *Psychoneuroendocrinology*, 136, 105594. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2021.105594>
- Li, N., Wang, Q., Wang, Y., Sun, A., Lin, Y., Jin, Y., y Li, X. (2019). Fecal microbiota transplantation from chronic unpredictable mild stress mice donors affects anxiety-like and depression-like behavior in recipient mice via the gut microbiota-inflammation-brain axis. *Stress*, 22(5), 592–602. <https://doi.org/10.1080/10253890.2019.1617267>
- Liu, X., Mao, B., Gu, J., Wu, J., Cui, S., Wang, G., Zhao, J., Zhang, H., y Chen, W. (2021). *Blautia* —a new functional genus with potential probiotic properties? *Gut Microbes*, 13(1). <https://doi.org/10.1080/19490976.2021.1875796>
- Lizaraso, F., y Del Carmen Sara, J. (2020). COVID-19: Lecciones aprendidas tras un año de pandemia en el Perú. *Horizonte Médico (Lima)*, 21(1), e1364. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n1.01>
- Lozano, A. (2020). Impacto de la epidemia del Coronavirus (COVID-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China. *Revista de Neuro-Psiquiatria*, 83(1), 51–56. <https://doi.org/10.20453/rnp.v83i1.3687>
- Lynch, S., y Pedersen, O. (2016). The Human Intestinal Microbiome in Health and Disease. *New England Journal of Medicine*, 375(24), 2369–2379. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1600266>
- MacPherson, A., Dinkel, K., y Sapolsky, R. (2005). Glucocorticoids worsen excitotoxin-induced expression of pro-inflammatory cytokines in hippocampal cultures. *Experimental Neurology*, 194(2), 376–383. <https://doi.org/10.1016/j.expneurol.2005.02.021>
- McEwen, B. (2001). Plasticity of the Hippocampus: Adaptation to Chronic Stress and Allostatic Load. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 933(1), 265–277. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2001.tb05830.x>
- McEwen BS. (2008) Central effects of stress hormones in health and disease: Understanding the protective and damaging effects of stress and stress mediators. *Eur J Pharmacol.* Apr 7;583(2-3):174-85. doi:

10.1016/j.ejphar.2007.11.071. Epub 2008 Jan 30. PMID: 18282566; PMCID: PMC2474765.

- Melgosa, J. (2006). *Sin estrés: Nuevo Estilo de Vida* (T. 1). Editorial Safeliz.
- Metta, V., Leta, V., Mrudula, K., Prashanth, L., Goyal, V., Borgohain, R., Chung-Faye, G., y Chaudhuri, K. (2022). Gastrointestinal dysfunction in Parkinson's disease: molecular pathology and implications of gut microbiome, probiotics, and fecal microbiota transplantation. *Journal of Neurology*, 269(3), 1154–1163. <https://doi.org/10.1007/s00415-021-10567-w>
- Miquel, S., Martín, R., Rossi, O., Bermúdez, L., Chatel, J., Sokol, H., Thomas, M., Wells, J., y Langella, P. (2013). Faecalibacterium prausnitzii and human intestinal health. *Current Opinion in Microbiology*, 16(3), 255–261. <https://doi.org/10.1016/j.mib.2013.06.003>
- Molins, F., y Serrano, M. (2023). The relationship between the psychological distress derived from COVID-19 and the loss aversion is modulated by the alexithymia trait. *Retos*, 13(25). <https://doi.org/10.17163/ret.n25.2023.03>
- Naranjo, M. (2009). Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de éste en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 33(2), 171–190.
- Naseribafrouei, A., Hestad, K., Avershina, E., Sekelja, M., Linlökken, A., Wilson, R., y Rudi, K. (2014). Correlation between the human fecal microbiota and depression. *Neurogastroenterology y Motility*, 26(8), 1155–1162. <https://doi.org/10.1111/nmo.12378>
- Nie, K., Ma, K., Luo, W., Shen, Z., Yang, Z., Xiao, M., Tong, T., Yang, Y., y Wang, X. (2021). Roseburia intestinalis: A Beneficial Gut Organism From the Discoveries in Genus and Species. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.757718>
- Organización Mundial de la Salud. (2020, october 5). *Los servicios de salud mental se están viendo perturbados por la COVID-19 en la mayoría de los países, según un estudio de la OMS*. <https://www.who.int/es/news/item/05-10-2020-covid-19-disrupting-mental-health-services-in-most-countries-who-survey>

- Pascual, I., Martínez, A., y Moral, S. (2022). Interacciones entre microbiota y huésped. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(49), 2843–2852. <https://doi.org/10.1016/j.med.2022.02.010>
- Peláez, c, y Requena, T. (2017). *La microbiota intestinal* (Editorial CSIC, T. 1). Libros de la Catarata. <http://hdl.handle.net/10261/196327>
- Pérez, L. (2021). *Promoción de la salud mental, a través de la modulación de la microbiota del tracto digestivo, desde la Enfermería*. Universidad de Cantabria.
- Robinet, A., y Pérez, M. (2020). Estrés en los docentes en tiempos de pandemia Covid.19. *Polo del Conocimiento*, 5(12), 637–653. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i12.2111>
- Roca, J., y Muñoz, R. (2022). Microbiota intestinal. *FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 29(10), 575–578. <https://doi.org/10.1016/j.fmc.2022.03.009>
- Roehr, B. (2007). Scratching the surface of skin's mind-body connection. *Dermatology Times*, 28, 3-58
- Sandín, B. (2003). El estrés: un análisis basado en el papel de los factores sociales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 3(1), 141–157.
- Santos, J. (2022). *Diferencias entre la microbiota intestinal de hombres y mujeres y su relación con la prevalencia de desarrollo de enfermedades metabólicas* [Universidad de Cordoba]. <https://www.uco.es/ucopress/index.php/es/>
- Seijo, A., Coto, H., San Juan, J., Videla, J., Deodato, B., Cernigoi, B., García, O., Collia, O., Bassadoni, D., Schtirbu, R., Olenchuk, A., Dorta de Mazzone, G., y Parma, A. (2002). Distrés respiratorio debido a hemorragia pulmonar por leptospirosis. *MEDICINA*, 62, 135–140.
- Sinha, R., Ahn, J., Sampson, J., Shi, J., Yu, G., Xiong, X., Hayes, R., y Goedert, J. (2016). Fecal Microbiota, Fecal Metabolome, and Colorectal Cancer Interrelations. *PLOS ONE*, 11(3), e0152126. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152126>

- Smits, L., Bouter, K., de Vos, W., Borody, T., y Nieuwdorp, M. (2013). Therapeutic Potential of Fecal Microbiota Transplantation. *Gastroenterology*, *145*(5), 946–953. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2013.08.058>
- Suárez, J. (2013). Microbiota autóctona, probióticos y prebióticos. *Nutr Hosp*, *28*(1), 37–41.
- Subirón, A., Lucha, A., Rodríguez, B., Urcola, F., Anguas, A., Satústegui, P., Fernández, M., y Antón, I. (2022). Psychological distress and fear of Covid-19 in student nurses before clinical placement: a cross-sectional study. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, *56*, e20210548. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0548en>
- Tett, A., Pasolli, E., Masetti, G., Ercolin, G., y Segata, N. (2021). Prevotella diversity, niches and interactions with the human host . *Nature Reviews Microbiology*, *19*, 585–599.
- Trujillo, P., Gómez, D., Lara, B., Medina, I., y Hernández, E. (2021). Asociación entre características sociodemográficas, síntomas depresivos, estrés y ansiedad en tiempos de la COVID-19. *Enfermería Global*, *20*(4), 1–25. <https://doi.org/10.6018/eglobal.471511>
- Van Hul, M., Le Roy, T., Prifti, E., Dao, M., Paquot, A., Zucker, J., Delzenne, N., Muccioli, G., Clément, K., y Cani, P. (2020). From correlation to causality: the case of *Subdoligranulum*. *Gut Microbes*, *12*(1), 1849998. <https://doi.org/10.1080/19490976.2020.1849998>
- Weiss S, Molitor N. Salud mental/corporal: Estrés. American psychological association. [Internet& # 093; 2017 [citado 22 May 2017] Disponible en: <http://www.apa.org/centrodeapoyo/estres.aspx>
- Yang, C., Fujita, Y., Ren, Q., Ma, M., Dong, C., y Hashimoto, K. (2017). Bifidobacterium in the gut microbiota confer resilience to chronic social defeat stress in mice. *Scientific Reports*, *7*(1), 45942. <https://doi.org/10.1038/srep45942>
- Yang, Y., Zheng, X., Wang, Y., Tan, X., Zou, H., Feng, S., Zhang, H., Zhang, Z., He, J., Cui, B., Zhang, X., Wu, Z., Dong, M., Cheng, W., Tao, S., y Wei, H. (2022). Human Fecal Microbiota Transplantation Reduces the Susceptibility to Dextran

- Sulfate Sodium-Induced Germ-Free Mouse Colitis. *Frontiers in Immunology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.836542>
- Yıldırım, M., y Arslan, G. (2022). Exploring the associations between resilience, dispositional hope, preventive behaviours, subjective well-being, and psychological health among adults during early stage of COVID-19. *Current Psychology*, 41(8), 5712–5722. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-01177-2>
- Zabala, M., García, J., García, M., y Benítez, D. (2024). The crucial role of the intestinal microbiota in internal medicine: Advances and therapeutic perspectives. *Dominio de las Ciencias*, 10(1), 1001–1014. <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/dc.v10i1.3759>
- Ze, X., Duncan, S., Louis, P., y Flint, H. (2012). Ruminococcus bromii is a keystone species for the degradation of resistant starch in the human colon. *ISME Journal*, 6(8), 1535–1543. <https://doi.org/10.1038/ismej.2012.4>
- Zhang, J., Gao, H., Jiang, F., Liu, D., Hou, Y., Chi, X., Qin, W., Song, P., Cai, Z., y Zhang, T. (2022). Comparative Analysis of Gut Microbial Composition and Functions in Przewalski's Gazelle (*Procapra przewalskii*) From Various Habitats. *Frontiers in Microbiology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2022.913358>

Anexo 1: DECLARACION DE AUTORIA

Yo, Lucy Eliana Ramirez Elizalde, bachiller en psicología de la facultad de ciencias sociales de la Universidad Nacional de Tumbes, identificada con DNI N° 72079323, Con el proyecto de tesis titulado *“Distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID- 19, Tumbes 2022”*

Declaro bajo juramento que:

- El proyecto de tesis presentado es de mi propia autoría.
- Se ha respetado las normas de citas, referencias. Por lo cual el presente proyecto de tesis no ha sido plagiado.
- El proyecto de tesis nunca antes ha sido presentado ni publicado anteriormente.
- Los datos y resultados que se presentan son totalmente reales puesto que no se han falsificado, copiado o publicado por ende los resultados obtenidos son verídicos y aportan algo a la realidad que se ha investigado.

De identificarse: autoplagio, fraude, piratería o falsificación dentro de este proyecto de tesis asumo y me responsabilizo de las sanciones y consecuencias que mis actos procedan, sometiéndome a la normatividad de la Universidad Nacional de Tumbes.

Tumbes 29 de diciembre del 2023



Lucy Eliana Ramirez Elizalde
DNI N° 72079323

Anexo 2. Consentimiento informado

Abraham Eudes PEREZ URRUCHI, con DNI 00252181, docente de la Escuela Profesional de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Tumbes.

Actualmente investigador de las áreas ciencias médicas, ciencias de la salud y líneas de investigación en salud pública, epidemiología y medio ambiente, salud mental y psicología clínica”.

Con el objetivo de identificar el grado de distrés que afecta a nuestro organismo. Para la cual se aplicará una Escala de valoración del distrés psicosomático (EVDPS)

BENEFICIOS: se beneficiará en comprender sobre las manifestaciones psicosomáticas del distrés y conocerán sus resultados mediante una consejería psicológica gratuito.

COSTOS: será gratuito

CONFIDENCIALIDAD: toda información será guardada con códigos y no se divulgará los resultados personales, que se obtenga en el proceso, es secreto. Es estrictamente para fines de investigación los datos obtenidos. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación, serán anónimas.

Asimismo, si es elegido para la investigación, le entregaremos un frasco para la muestra de heces con el fin de extraer el ADN.

Para cualquier información puede contactarse al celular 939536143 o correo: apererezu@untumbes.edu.pe

Tumbes, diciembre 2020

.....
Firma del participante

Anexo 3: Certificación

Anexo 3: Certificación

Docente asesor: Dr Abraham Eudes Pere Urruchi, Psicólogo, docente nombrado al departamento académico de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Tumbes.

CERTIFICA:

Que la tesis titulada "*Distrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID- 19, Tumbes 2022*", presentado por la Bachiller Lucy Eliana Ramirez Elizalde, ha sido asesorado y revisado por mi persona, por tanto, queda autorizado para su presentación.

Tumbes, setiembre 2022


.....
ASESOR DE TESIS

Anexo 4: Escala para la valoración del distrés psicosomático en población adulta (EDISPA)

ESCALA PARA LA VALORACIÓN DEL DISTRÉS PSICOSOMÁTICO EN POBLACIÓN ADULTA (EDISPA)

Instructivo: Por favor conteste todas las preguntas que se presentan a continuación con absoluta seriedad y sinceridad. Marque con una X la respuesta que usted considere apropiada, la información que usted proporcione es estrictamente confidencial.

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	Casi nunca	Pocas veces	A veces	Muchas veces	Casi siempre
Siento que no me quieren					
Tengo ideas negativas de la vida					
Me siento triste					
Prefiero estar solo					
No tengo ganas de hablar con otras personas					
Estoy agresivo					
Estoy irritable					
Estoy consciente de que algo me pasa					
Tengo la respiración entrecortada					
Tengo sensación de ahogo					
Siento que me falta el aire					
Siento que mis manos me tiemblan					
Siento que algo oprime mi pecho					
Siento que mi corazón palpita rápidamente					
Tengo disminución del apetito					
Sufro de insomnio					
Pierdo la atención con facilidad					
Tengo dolores estomacales					
Se me olvidan las cosas					
Siento rigidez y dolor en el cuello					
Tengo dolores de cabeza					
Siento mi cuerpo contracturado/tenso					

Anexo 5: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Instrumento
¿Cuál es el nivel de estrés en la población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID-19, Tumbes 2022?	<p>Objetivo Principal: Determinar los niveles de estrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID-19, Tumbes 2022.</p> <p>Objetivos específicos: Identificar el microbioma bacteriano fecal en población adulta durante la pandemia COVID-19, Tumbes 2022.</p> <p>Identificar el nivel de estrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID-19, Tumbes 2022 según sexo.</p> <p>Identificar el nivel de estrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID-19, Tumbes 2022 según zona de residencia.</p> <p>Identificar la dimensión psicológica del estrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID-19 Tumbes 2022</p> <p>Identificar la dimensión somática del estrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID-19 Tumbes 2022</p> <p>Identificar la dimensión somato psíquica del estrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID-19 Tumbes 2022</p> <p>Identificar la dimensión psicósomática del estrés en población adulta a partir del microbioma fecal durante la pandemia del COVID-19 Tumbes 2022</p>	Distrés	Dimensión psicológica	<ul style="list-style-type: none"> Proceso afectivo Proceso cognitivo Proceso social Cambio en los rasgos de personalidad Conciencia 	1,2,3,4,5,6,7,8	Ordinal	Cuestionario
			Dimensión somática	<ul style="list-style-type: none"> Sistema respiratorio Sistema musculoesquelético Sistema cardiovascular 	9,10,11,12,13,14	Ordinal	
			Dimensión somato psíquica	<ul style="list-style-type: none"> Sistema neurológico Proceso cognitivo Sistema gastrointestinal Proceso cognitivo 	15,16,17,18,19	Ordinal	
			Dimensión psicósomática	<ul style="list-style-type: none"> Sistema musculoesquelético Sistema cardiovascular 	20,21,22	Ordinal	

ANEXO 6: Resolución de aprobación de Proyecto



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
Ciudad Universitaria - Pampa Grande - Tumbes - Perú



**"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA
CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNIN Y AYACUCHO"**

RESOLUCIÓN N° 106-2024/UNTUMBES-FACSO-D.

Tumbes, 20 de marzo de 2024.

VISTO: El expediente virtual N° 458, del 04 de marzo de 2024, correspondiente al OFICIO N° 005-2024/UNTUMBES-FCSO-JE., mediante el cual, el presidente del Jurado constituido con la Resolución RESOLUCIÓN N° 001-2024/UNTUMBES-FACSO-D, del 04 de enero de 2024, alcanza el acta de aprobación del proyecto de tesis titulado "**DISTRÉS EN POBLACIÓN ADULTA A PARTIR DEL MICROBIOMA FECAL DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID- 19, TUMBES 2022**", presentado por la estudiante de la Escuela Profesional de Psicología, **LUCY ELIANA RAMÍREZ ELIZALDE** para optar el título profesional de licenciada en Psicología; y

CONSIDERANDO:

Que con la Resolución **RESOLUCIÓN N° 001-2024/UNTUMBES-FACSO-D**, del 04 de enero de 2024, se reconoce a la estudiante **LUCY ELIANA RAMÍREZ ELIZALDE**, como autora del proyecto de tesis titulado "**DISTRÉS EN POBLACIÓN ADULTA A PARTIR DEL MICROBIOMA FECAL DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID- 19, TUMBES 2022**", se constituye el Jurado Calificador y se designa el asesor de dicho documento académico;

Que, de lo consignado en el acta suscrita por los integrantes del indicado jurado, 26 de febrero de 2024 y que obra en el expediente señalado en la referencia, se desprende que el mencionado proyecto de tesis ha sido debidamente corregido por la mencionada estudiante y favorablemente evaluado para efectos de su correspondiente aprobación como proyecto de tesis;

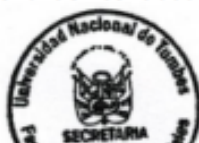
Que teniendo en cuenta lo expuesto, deviene procedente la aprobación del indicado documento, con el carácter de proyecto de tesis y cuya evaluación debe continuar a cargo de los docentes miembros de ese mismo jurado calificador;

Que, en razón de lo anterior, es conveniente disponer lo pertinente, en relación con lo aquí expuesto, en los términos que se consignan en la parte Resolutiva;

En uso de las atribuciones conferidas a la señora Decana de la Facultad de Ciencias Sociales;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: **APROBAR** el proyecto de tesis titulado "**DISTRÉS EN POBLACIÓN ADULTA A PARTIR DEL MICROBIOMA FECAL DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID- 19, TUMBES 2022**", presentado por la estudiante de la Escuela Profesional de Psicología, **LUCY ELIANA RAMÍREZ ELIZALDE**, para optar el título profesional de licenciada en Psicología.



RESOLUCIÓN N° 106-2024/UNTUMBES-FACSO-D.

ARTÍCULO SEGUNDO: ENCOMENDAR al Jurado Calificador constituido con la Resolución RESOLUCIÓN N° 001-2024/UNTUMBES-FACSO-D, la evaluación del proyecto de tesis titulado "DISTRÉS EN POBLACIÓN ADULTA A PARTIR DEL MICROBIOMA FECAL DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID- 19, TUMBES 2022". Dicho Jurado tiene la siguiente conformación:

Presidente	: Dr. Miguel Ángel Saavedra López.
Secretario	: Mg. Eladio Vladimir Quintana Sandoval.
Vocal	: Dr. Abraham Pérez Urruchi (Asesor).
Accesitario	: Dra. Eva Matilde Rhor García Godos.

ARTÍCULO TERCERO: DEJAR expresamente indicado que, en conformidad con el artículo 52, inciso b, del Reglamento de tesis para pregrado y posgrado de esta Universidad, "El incumplimiento de las funciones del jurado, estipuladas en el mismo Reglamento, es comunicado en forma escrita por el presidente u otro miembro del Jurado o el tesista al Decano de la Facultad, para la llamada de atención correspondiente".

ARTÍCULO CUARTO: RATIFICAR al Dr. Abraham Pérez Urruchi, como asesor del proyecto de tesis denominado "DISTRÉS EN POBLACIÓN ADULTA A PARTIR DEL MICROBIOMA FECAL DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID- 19, TUMBES 2022".

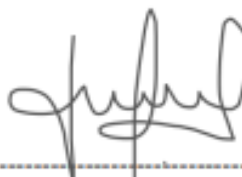
ARTÍCULO QUINTO: DEJAR expresamente indicado que, en conformidad con el artículo 56 del Reglamento de tesis para pregrado y posgrado de esta Universidad, el tesista puede cambiar de asesor o coasesor si no cumplen con sus funciones.

ARTÍCULO SEXTO: COMUNICAR la presente Resolución a los docentes aquí nominados, para que actúen en consecuencia.

Dada en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Tumbes, el veintitrés de febrero del dos mil veinticuatro.

REGÍSTRASE Y COMUNÍCASE: (Fdo.) Dra. DIANA MILAGRO MIRANDA YNGA, Decana de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Tumbes; (Fdo.) Mg. Cristhiam Jacob Hidalgo Sandoval, Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Tumbes.

C. c.
-RECTOR-VRACAD-OGCDA
-FACSO-DDH-DDT-DET-DEED
-DEED-DDPS-DEPS-DECC
-REG.TEC-Interesado-Archivo
DMM/YD.
C.JHS/Sec. Acad.



Mg. Cristhiam Jacob Hidalgo Sandoval
SECRETARIO ACADÉMICO