



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Medicina**

**Escuela Profesional de Nutrición**

**Calidad de la dieta y del sueño relacionadas al estrés en  
escolares de la institución educativa privada “Gran  
Pascal”, 2021**

**TESIS**

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición

**AUTOR**

Angie Melissa CAJAS QUISPE

**ASESOR**

Dr. Luis Pavel PALOMINO QUISPE

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Cajas A. Calidad de la dieta y del sueño relacionadas al estrés en escolares de la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Nutrición; 2023.

---

**Metadatos  
complementarios**

<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	Angie Melissa Cajas Quispe
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	74288230
URL de ORCID	-----
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	Luis Pavel Palomino Quispe
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	42173742
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-4303-6869">https://orcid.org/0000-0002-4303-6869</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	Enriqueta Estrada Menacho
Tipo de documento	DNI

Número de documento de identidad	08559035
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Patricia Maria Del Pilar Vega Gonzalez
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06174206
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	Jannet Carolina Antón Huiman
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40195007
<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	Nutrición y Desarrollo Humano
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Autofinanciado
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: San Juan de Lurigancho Latitud: -11.937292584488002 Longitud: -76.97024656697958

Año o rango de años en que se realizó la investigación	2021
URL de disciplinas OCDE	<b>Ciencias de la salud</b> <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.00">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.00</a>

**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
**Universidad del Perú. Decana de América**

*Facultad de Medicina*

**Escuela Profesional de Nutrición**

**“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”**

**ACTA N° 17-2023**

**SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD PRESENCIAL**  
**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN NUTRICIÓN**  
**Autorizado por RR-01242-R-20**

**1. FECHA DE LA SUSTENTACIÓN** : 24 de agosto del 2023

HORA INICIO : 1:00 pm.

HORA TÉRMINO : 1:50 pm.

**2. MIEMBROS DEL JURADO**

PRESIDENTE: Lic. Enriqueta Estrada Menacho

MIEMBRO: Lic. Patricia Maria Del Pilar Vega Gonzalez

MIEMBRO: Mg. Jannet Carolina Antón Huiman

ASESOR: Dr. Luis Pavel Palomino Quispe

**3. DATOS DEL TESISISTA**

APELLIDOS Y NOMBRES : Angie Melissa Cajas Quispe

CÓDIGO : 17010515

R.R. DE GRADO DE BACHILLER : N° 007491 -2022-R/UNMSM

TÍTULO DE LA TESIS: “Calidad de la dieta y del sueño relacionadas al estrés en escolares de la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021” (Aprobado R.D. N° 004156-2021-D-FM/UNMSM).



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
*Universidad del Perú. Decana de América*

*Facultad de Medicina*

**Escuela Profesional de Nutrición**

*“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”*

**4. RECOMENDACIONES:**

**5. NOTA OBTENIDA**

**17 (Diecisiete)**

**6. PÚBLICO ASISTENTE**

<b>Nº</b>	<b>Nombre y Apellidos</b>	<b>DNI</b>
1	Flor Luz Rodríguez Sánchez	73500786
2	Jessica Díaz Cruz	48127998
3	Jennifer Veramendi Fabian	74901421
4	Zenobia Paredes	10361679





**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
*Universidad del Perú. Decana de América*

*Facultad de Medicina*

**Escuela Profesional de Nutrición**

**“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”**

**FIRMAS DE LOS MIEMBROS DEL JURADO**

Estando de acuerdo con la presente acta, el Jurado de Sustentación firma en señal de conformidad:

---

Lic. Enriqueta Estrada Menacho  
Docente Asociado  
Presidente

---

Lic. Patricia Maria Del Pilar Vega Gonzalez  
Docente Asociado  
Miembro

---

Mg. Jannet Carolina Antón Huiman  
Docente Auxiliar  
Miembro

---

Dr. Luis Pavel Palomino Quispe  
Docente Auxiliar  
Asesor



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

Universidad del Perú. Decana de América

**FACULTAD DE MEDICINA**

Escuela Profesional de Nutrición

## **CERTIFICADO DE SIMILITUD**

Yo **Luis Pavel Palomino Quispe** en mi condición de revisor de la tesis cuyo título es **Calidad de la dieta y del sueño relacionadas al estrés en escolares de la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021** ,presentado por la bachiller **Angie Melissa Cajas Quispe** para optar el grado académico de Licenciada en Nutrición, CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y Similitud de Trabajos Académicos de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **(8%)** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**. Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado correspondiente.



Firma del Asesor

DNI: 42173742

Luis Pavel Palomino Quispe

## ***DEDICATORIA***

Dedico este trabajo a mis padres por darme el apoyo y la fuerza que necesitaba para poder llegar hasta aquí, por velar por mí, porque a lo largo de mi vida han cuidado de mi bienestar y por su esfuerzo en brindarme lo mejor que pudieron. A mi madrina; sin ella no hubiera podido comenzar este camino, por brindarme siempre sus consejos, su confianza, y por estar siempre ahí, alentando cada paso que daba. A mi hermana, mis tías y primos que estuvieron ahí para mí, animándome y respaldándome. A mi pequeño Buddy que me acompañó en mis noches en vela y me da alegría. A todos ellos, los amo y agradezco.

## ***AGRADECIMIENTOS***

Agradezco a Dios por guiarme y por darme fortaleza. A mi asesor, Dr. Luis Palomino, por su apoyo y por orientarme en el proceso para realizar este trabajo. A la directora de la institución educativa “Gran Pascal”, Lic. Nery Cordero y al coordinador estudiantil de esta institución, Lic. Óscar Huaylla, por permitirme realizar esta investigación en la institución educativa y por darme todo el apoyo que requería. A los profesores que tuve a lo largo de la carrera y que contribuyeron con sus enseñanzas en mi formación profesional. Agradecida infinitamente con todos ellos.

# ÍNDICE

I.INTRODUCCIÓN.....	10
I.1    Introducción.....	10
I.2    Planteamiento del problema.....	11
I.2.1    Determinación del problema.....	11
I.2.2    Formulación del problema.....	13
I.3    Objetivos.....	13
I.4    Importancia y alcance de la investigación.....	13
I.5    Limitaciones de la investigación.....	14
II.REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	15
II.1    Marco teórico.....	15
II.2    Antecedentes de estudio.....	17
II.3    Bases teóricas.....	19
II.3.1    Calidad de la dieta.....	19
II.3.2    Calidad de sueño.....	20
II.3.3    Estrés.....	22
II.4    Definición de términos.....	23
III.Hipótesis y variables.....	25
III.1    Hipótesis.....	25
III.2    Variables.....	25
III.3    Operacionalización de variables.....	25
IV.MATERIALES Y MÉTODOS.....	27
IV.1    Área de estudio.....	27
IV.2    Diseño de investigación.....	27
IV.3    Población y muestra.....	27
IV.4    Procedimientos. Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	28
IV.5    Análisis estadístico.....	29
V.RESULTADOS.....	31
V.1    Calidad de la dieta.....	31
V.1.1    Grupos de alimentos.....	32
V.1.2    Comidas.....	33
V.2    Calidad del sueño.....	34
V.2.1    Componentes de la calidad del sueño.....	34
V.3    Estrés.....	40
VI.DISCUSIÓN.....	43

VII.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	48
VII.1    Conclusiones .....	48
VII.2    Recomendaciones .....	49
VIII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	50
IX.ANEXOS .....	59

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.Operacionalización de variables .....	26
Tabla 2.Distribución de escolares adolescentes según el sexo y el año de estudio de la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021 .....	31
Tabla 3.Distribución de escolares adolescentes por duración de sueño de lunes a viernes según el sexo en la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021. ....	36
Tabla 4.Distribución de escolares adolescentes por duración de sueño de sábado a domingo según el sexo en la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021.....	36
Tabla 5.Frecuencia de escolares adolescentes según el estrés y la calidad de dieta en la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021.....	41
Tabla 6.Frecuencia de escolares adolescentes según el estrés y la calidad de sueño en la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021.....	42

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución por calidad de dieta presentado según sexo de escolares adolescentes de la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021. ....	31
Figura 2. Distribución por frecuencia de consumo de alimentos saludables en escolares adolescentes de la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021. ....	32
Figura 3. Distribución por frecuencia de consumo de alimentos no saludables en escolares adolescentes de la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021. ....	33
Figura 4. Distribución por frecuencia de consumo de comidas en escolares adolescentes de la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021. ....	33
Figura 5. Distribución por calidad de sueño según el sexo en escolares adolescentes de la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021. ....	34
Figura 6. Distribución de escolares adolescentes por calidad subjetiva del sueño según sexo en la institución educativa “Gran Pascal”, 2021. ....	35
Figura 7. Distribución de latencia subjetiva del sueño según sexo en escolares adolescentes de la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021. ....	35
Figura 8. Distribución de escolares adolescentes por eficiencia de sueño según el sexo de la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021. ....	37
Figura 9. Distribución de escolares adolescentes por alteración del sueño según el sexo en la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021. ....	38
Figura 10. Distribución de escolares adolescentes por uso de medicación según el sexo en la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021. ....	39
Figura 11. Distribución de escolares adolescentes por disfunción diurna según sexo en la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021. ....	40
Figura 12. Distribución por estrés según el sexo en escolares adolescentes de la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021. ....	41



## RESUMEN

**Introducción.** La adolescencia es una etapa de diversos cambios. Durante la pandemia predominó un estilo de vida más sedentario, además las clases fueron virtuales, lo que generó un incremento en el estrés, desórdenes en los hábitos de sueño y cambios en la dieta. **Objetivos.** Evaluar la relación entre la calidad de la dieta y del sueño con el estrés en escolares de 14 a 17 años de la institución educativa privada “Gran Pascal”. **Materiales y métodos.** Estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal, correlacional - causal. La recolección de datos se realizó en 43 escolares adolescentes de la institución educativa privada “Gran Pascal”, se les aplicó un cuestionario validado de Índice de calidad global de la alimentación, índice de calidad de sueño de Pittsburgh y del Nivel de estrés. Para evaluar la asociación de variables se utilizó la prueba estadística inferencial Chi cuadrado. **Resultados.** El 95.4% de los escolares adolescentes evaluados tienen una dieta ‘poco saludable’, el 14% tuvo un ‘buena calidad’ de sueño y el 95% un nivel de estrés ‘moderado – alto’. La relación entre Calidad de dieta y estrés presentó un p valor  $> 0.05$ ; asimismo, la calidad de sueño y estrés un p valor  $> 0.05$ . **Conclusiones.** La calidad de la dieta y del sueño no tienen relación con el estrés en escolares de 14 a 17 años de la institución educativa privada “Gran Pascal”.

**Palabras clave:** Calidad de la dieta, calidad de sueño, estrés, adolescentes, escolares.

## **ABSTRACT**

**Introduction.** Adolescence is a stage of various changes. During the pandemic, a more sedentary lifestyle prevailed, in addition the classes were virtual, which generated an increase in stress, disorders in sleep habits and changes in diet. **Objectives.** To evaluate the relationship between the quality of the diet and the quality of sleep with stress in schoolchildren from 14 to 17 years of age from the private educational institution "Gran Pascal". **Materials and methods.** Quantitative approach study, non-experimental, cross-sectional, correlational-causal design. The data collection was carried out in 43 adolescent schoolchildren from the private educational institution "Gran Pascal", a validated questionnaire of Global Food Quality Index, Pittsburgh Sleep Quality Index and Stress Level were applied to them. To evaluate the association of variables, the Chi-square inferential statistical test was used. **Results.** 95.4% of the adolescent schoolchildren evaluated had an "unhealthy" diet, 14% had a "good quality" of sleep and 95% had a "moderate-high" stress level. The relationship between diet quality and stress presented a p value > 0.05; likewise, the quality of sleep and stress a p value > 0.05. **Conclusions.** The quality of the diet and the quality of sleep are not related to stress in schoolchildren from 14 to 17 years of age from the private educational institution "Gran Pascal".

**Keywords:** Diet quality, sleep quality, stress, adolescents, scholars.

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **I.1 Introducción**

La pandemia causada por el virus Sars-cov-2 ha desencadenado diversos cambios debido a la alta cantidad de muertes que ha provocado. Para junio del 2022, se produjeron casi 3 millones de muertes, y aproximadamente 162 millones de pacientes diagnosticados solo en los países de América (1). Las medidas adoptadas por diferentes gobiernos para evitar la propagación de este virus fueron bastante restrictivas, como el confinamiento obligatorio en casa y la implementación de trabajo remoto y clases virtuales (2).

El gobierno peruano no ha sido ajeno a ello, y en marzo del 2020 dispuso el aislamiento social obligatorio para frenar el aumento de casos por COVID-19 (3), lo que restringió las actividades presenciales en el país. Una de las actividades que se vieron limitadas fueron las actividades escolares, que se desarrollaron a lo largo de la pandemia de forma virtual (4).

El aislamiento social que se dispuso ha causado un cambio significativo no solo en el estilo de vida de la población sino también en su estado mental. Según lo reportado por el Ministerio de Salud en el 2021, el 52.2 % de la población de Lima Metropolitana desarrolló un estrés de moderado a severo durante la pandemia debido a las preocupaciones por contraer la enfermedad y por los problemas económicos. Además, en el estudio se observó que más del 50% de los participantes del estudio tuvo problemas para dormir (5).

El estrés tiene una gran influencia en el estilo de vida y la salud, tanto de forma directa como indirecta, ya que el cuerpo desarrolla diferentes cambios frente a él que son a nivel físico, biológico y hormonal (6); por lo que se desarrollan diferentes patologías, las cuales pueden ser de índole nutricional, como la obesidad y diferentes enfermedades metabólicas (7); ya que se desencadenan modificaciones conductuales, tales como ansiedad, incremento de la agresividad, sedentarismo, inquietud, tristeza, modificaciones en la alimentación, entre otras (8). El impacto del estrés en la alimentación se puede dar de dos formas, bien puede haber una eliminación del hambre o puede haber un incremento en el consumo de grasas y carbohidratos (9).

En el año 2018, el Instituto Nacional de Salud realizó un estudio en adultos peruanos, y observó la ingesta de nutrientes de esta población, se encontró que

la alimentación se caracteriza por ser alta en proteínas (tanto de origen animal y vegetal) en especial las personas de sexo masculino, adecuada en grasas, rica en carbohidratos (sobrepasando las recomendaciones de FAO/OMS), y baja en fibra (10,11) dado que se ha observado un bajo consumo de frutas y verduras (12). Otros estudios realizados en grupos pequeños de adolescentes dieron resultados parecidos al del INS; Rozas y Busse en 2022 publicaron un estudio donde observaron el consumo de alimentos en adolescentes peruanos, allí se pudo evidenciar que en la escuela o fuera de casa se consumieron alimentos considerados “chatarra” o poco saludables y dentro de casa se buscó que se consuman alimentos saludables como frutas y verduras pero sin restringir los alimentos ultraprocesados (13). Además, en 2020, Ragelienė y Grønhoj concluyeron en un estudio que los adolescentes reciben una influencia negativa de la familia y amigos para ingerir alimentos poco saludables lo que hizo que el consumo de alimentos no nutritivos fuera constante (14).

También, cabe destacar que el consumo de alimentos procesados y ultraprocesados ha ido en aumento en los últimos años, lo que ha generado un aumento significativo en las cifras de exceso de peso en el mundo (15). Todo lo descrito anteriormente demuestra la importancia de estudiar el estrés, el sueño y la alimentación de los escolares adolescentes.

## **I.2 Planteamiento del problema**

### **I.2.1 Determinación del problema**

La adolescencia es una etapa donde se producen muchos cambios. Los adolescentes presentan variaciones en sus hábitos alimentarios debido a los cambios físicos que se presentan en esta etapa (16), además tienen un impacto a nivel psicológico ya que deben reorganizar muchas de sus interacciones a nivel social, interpersonal (17) y esto sumado al hecho de no poder salir y tener que tomar clases de una forma diferente a la ya habitual, hace que el nivel de estrés aumente, lo cual a la larga puede conllevar a consecuencias muy negativas para la salud mental del adolescente (18).

El estrés en la adolescencia se desencadena por factores biológicos y por factores del entorno. Las actividades escolares, las relaciones interpersonales, las decisiones para su futuro son parte de las preocupaciones que generan estrés en el adolescente (19). En el aspecto educativo, se producen situaciones que exigen un mayor esfuerzo para poder afrontar las actividades escolares

propuestas, las tareas se vuelven más exigentes, puede haber una competitividad, entre otros; lo que genera que el estrés en el escolar adolescente se agudice (20). Durante la pandemia, las preocupaciones para los adolescentes aumentaron por la posible pérdida de un familiar, por la inestabilidad económica que pudo pasar la familia y se generaron ciertas conductas como el aislamiento, cambios de ánimo, problemas de memoria, cambio en los hábitos alimentarios, entre otras (21).

Asimismo, durante la pandemia las clases se dieron a larga distancia. Recoder en el 2014 observó que, en el modelo de educación virtual, el estudiante es el que tiene más carga, ya que es el mismo estudiante el que debe buscar solución a los problemas que se le presentan de manera individual. A eso se le sumó que deben aprender a compartir también documentos y la utilización de la plataforma que se maneje para poder estar al día (22). En el 2021, Roca evidenció esta información en escolares adolescentes de un colegio privado, donde se vio que hubo relación positiva entre la educación virtual y el estrés (23),

De igual forma, se ha evidenciado que el estrés también puede tener una influencia en la calidad de sueño. Debido al estrés excesivo, el adolescente puede desarrollar falta de sueño, pérdida del sueño REM y alteraciones del ciclo de sueño – vigilia que afectan en su desempeño académico y generan una mala calidad del sueño (24). Quiñonez, en el 2017, estudió la presencia de estrés en adolescentes y en el cuestionario que se utilizó para evaluarlo habían preguntas sobre los trastornos de sueño ya que hay una relación estrecha entre ambas variables (25).

Los adolescentes presentan un acelerado crecimiento, un incremento en sus necesidades que deben ser cubiertas por la alimentación, por lo que resulta importante verificar la calidad de la dieta que consumen. Según Juárez *et al*, es en esta etapa donde se presentan ciertas conductas negativas con respecto a la alimentación, como: la omisión de comidas, adopción de dietas restrictivas, disminución del consumo de frutas y verduras, incremento en el consumo de alimentos ultraprocesados; lo que conlleva al aumento del riesgo de padecer trastornos de la conducta alimentaria, que son enfermedades ligadas a la salud mental e implican una preocupación por la alimentación de manera excesiva (26,27).

## I.2.2 Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre la calidad de la dieta y del sueño con el estrés en escolares de 14 a 17 años de la Institución educativa privada Gran Pascal, 2021?

## I.3 Objetivos

### **Objetivo general**

Evaluar la relación entre la calidad de la dieta y del sueño con el estrés en escolares de 14 a 17 años de la Institución educativa privada Gran Pascal, 2021.

### **Objetivos específicos**

Determinar la relación entre calidad de la dieta con el estrés en escolares de 14 a 17 años de la Institución educativa privada Gran Pascal, 2021.

Determinar la relación entre calidad de sueño con el estrés en escolares de 14 a 17 años de la Institución educativa privada Gran Pascal, 2021

## I.4 Importancia y alcance de la investigación

El estrés es un problema que afecta a todos los grupos de edad; y debido a la situación en la que la población se encuentra por la pandemia, este se ha podido acrecentar, considerando especialmente a la población escolar que ha tenido que utilizar otros medios para poder seguir recibiendo clases. Resulta importante, por ende, conocer el nivel de estrés que se presenta en los escolares adolescentes debido a la coyuntura, también hasta qué punto puede llegar a afectar en otros aspectos como la calidad de sueño que se tiene y en la calidad de la dieta que es consumida.

Esta investigación es beneficiosa para los padres de familia, que podrían conocer mejor la situación de sus hijos adolescentes con respecto a los temas abordados en esta investigación y poder tomar medidas de ser necesario; además, beneficia a las autoridades académicas que pueden tener un mejor conocimiento del estado de sus estudiantes. Los resultados beneficiarán a los mismos escolares adolescentes, ya que ellos podrán conocer su situación frente al estrés, la calidad de sueño que presentan y la calidad de la dieta que consumen. Además, que servirá de base para poder realizar intervenciones en la población adolescente y poder contribuir en la mejora del estado de salud en esta población.

La presente investigación fue posible porque se dispuso con los recursos necesarios para llevarla a cabo como el acceso a internet por parte de los encuestados y de la investigadora que permitió el acceso y realización de las encuestas virtuales.

## **I.5 Limitaciones de la investigación**

Debido a la pandemia por SRAS-Cov 2 (Covid-19), el recojo de datos no se pudo hacer de manera presencial por lo que los cuestionarios fueron autoadministrados. Además, la muestra evaluada fue homogénea, por lo que no se contó con una representatividad de la población escolar adolescente en general, ya que fue tomada de una sola institución educativa.

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### II.1 Marco teórico

Para el año 2020, se observó el 39.9% de la población peruana mayor de 15 años padecía alguna enfermedad como obesidad, hipertensión o diabetes mellitus. La obesidad se registró en el 24.6% de la población evaluada y en comparación al año 2017, aumentó en casi 4 puntos porcentuales. Esto podría verse relacionado con que solo el 11% de esta población consumen las porciones de frutas y verduras indicadas en las guías nutricionales (28). Además, el consumo de alimentos procesados y ultraprocesados durante la pandemia se incrementó, lo que podría reflejarse en un aumento en las cifras anteriormente expuestas (29).

La pandemia predispuso a que la inseguridad alimentaria afecte a más hogares, un estudio realizado en el 2020 por Adams *et al.* identificó que la inseguridad alimentaria aumentó en un 20% de los hogares estadounidenses. Se incrementó el consumo de alimentos no saludables y el consumo de alimentos procesados, lo que generó preocupación por el incremento de peso en los adolescentes y niños del hogar (30). A nivel de Sudamérica, se ve que hay un nivel de inseguridad alimentaria preocupante, y esa situación es algo que se ha dado desde antes de la pandemia. Aulestia y Capa en 2020 evidenciaron que los problemas en países como Argentina, Colombia, Ecuador, Perú y otros son de disponibilidad, de acceso, estabilidad y utilización. En el Perú se encontraron más problemas en cuanto al acceso debido a las pobres políticas gubernamentales que hacen que la canasta básica sea costosa. También, el inconveniente de la estabilidad debido a que ciertos fenómenos naturales producen que haya pérdidas en los cultivos y causa déficit alimentario. Y la dificultad de la utilización es algo que se refleja en muchos países, la población peruana tiene un patrón alimentario que se caracteriza por la presencia de alimentos ricos en carbohidratos y carnes en gran cantidad, que están desbalanceados y producen efectos en la calidad de vida (31).

La alimentación durante la adolescencia presenta una variación porque las demandas energéticas aumentan para que se puedan dar la maduración y el crecimiento acelerado característicos de esta etapa. Por lo general, se recomienda que estos aportes nutricionales obedezcan a los patrones de alimentación dada en la población general para los macronutrientes, pero estos aportes y cantidades demandadas varían en los micronutrientes. Los adolescentes requieren de



aportes mayores de calcio, hierro, vitamina C y vitaminas del complejo B, por mencionar algunos (32). Otro aspecto que se considera sobre la alimentación en la adolescencia es que cuenta con una mayor autonomía que durante la niñez, en especial cuando el adolescente se encuentra fuera de casa. Durante esta etapa, el círculo social del adolescente juega un papel importante en la alimentación ya que influye en las elecciones que se tomen. Este comportamiento es un producto del querer asimilarse con el entorno amical por lo que los adolescentes pueden verse expuestos a adoptar patrones alimentarios que difieren de lo que se aprendió en el hogar (33).

Debido a los cambios fisiológicos que se producen durante la adolescencia, se predispone que el individuo reaccione de manera distinta de lo que hacía en la etapa infantil ya que hay un incremento en la búsqueda de situaciones de riesgo y la respuesta adaptativa sea un aumento en los niveles de estrés (34,35). Si el estrés no es manejado de manera adecuada, puede generar diversos efectos en varios aspectos de la salud, la vida diaria, entre otros.

El estrés juega un papel importante en cuanto a la conducta alimentaria se refiere. Un estudio realizado por Pompa y Meza en el 2017 en adolescente mexicanos ha confirmado que hay presencia de estrés elevado en adolescentes que sufren de sobrepeso u obesidad. Además, el estrés produce ansiedad, que muchas veces se busca aliviar a través de la comida, por lo que se puede desarrollar obesidad a largo plazo (36). Esto, en la etapa adolescente se suma a la preocupación por el aspecto físico, que produce más estrés debido a la presión que se siente por encajar en los estándares de belleza culturalmente impuestos. Otro estudio realizado por Ñuflo en adolescentes en Callao tuvo como objetivo evaluar la relación entre obesidad y estrés, el resultado que se obtuvo fue casi un 40% de los evaluados presentó un estrés moderado y tuvo exceso de peso (37).

La pandemia también ha influido en el nivel de estrés de los adolescentes, esto queda evidenciado en un estudio realizado por Sánchez en el 2021, que expresa que los adolescentes se ven afectados por el confinamiento debido al miedo que produce la aparición del virus, la incapacidad de poder desenvolverse como lo hacían antes, por lo que hay un impacto en el control de las emociones. Además, las consecuencias son terrores nocturnos, irritabilidad, y hasta se puede desarrollar un ligero déficit en el desarrollo cognitivo. Por consiguiente, el aumento

de los niveles de ansiedad, estrés y depresión es un signo que se puede observar en la población infantil y adolescente debido a la pandemia (38,39).

En la adolescencia se produce un cambio en los hábitos de sueño, esto debido al cambio de los ciclos circadianos que disponen que el adolescente comience la hora de dormir más tarde de lo que lo hacía durante la infancia y niñez, y por consiguiente, sus horas de despertar también sean más tarde (40). Además, se pudo determinar que las horas de sueño necesarias para un buen descanso en la adolescencia es de 8 a 10 horas. Se observó también que existe presencia de trastornos del sueño presentes en al menos 20% de adolescentes; estos incluyen a la apnea del sueño e insomnio, que hacen que el adolescente no tenga un buen descanso y se vea afectado por presencia de sueño durante el día que afecta el desempeño escolar (41).

## **II.2 Antecedentes de estudio**

El 2021, Du *et al*/realizaron un estudio en estudiantes donde se observó la calidad del sueño, el estrés percibido, la resiliencia, comportamientos dietéticos y el uso de alcohol. Este estudio se realizó en estudiantes universitarios de diversos países y midió también el impacto de la pandemia en las variables analizadas. Los resultados mostraron que la pandemia influyó negativamente en la calidad de la dieta y la del sueño de los universitarios, aunque la duración del sueño fue mayor. Con respecto al estrés se pudo ver que este fue percibido más por los estudiantes durante la pandemia y se pudo relacionar este con el comportamiento dietético y con la calidad de sueño empeorado (42).

Un estudio realizado en el 2021 por Roy *et al* en adolescentes bangladesíes evaluó la relación entre el nivel de estrés, las conductas alimentarias y la presencia de sobrepeso u obesidad. Este estudio encontró que más de la mitad de los adolescentes evaluados presentó un nivel de estrés de moderado a extremadamente severo, además que un 28% presentó exceso de peso (sobrepeso u obesidad). También se encontró una relación significativa y positiva entre las conductas alimentarias y la prevalencia de exceso de peso; y una relación significativa entre la actividad física, estrés y prevalencia de sobrepeso u obesidad (43).

Otro estudio realizado por Khan *et al* en el año 2020 donde se examinó a adolescentes de diferentes países, mostró que había una relación entre el

consumo de alimentos ultraprocesados, la mala calidad de sueño y el estrés. Se pudo observar que el 7.5% de los evaluados tenían trastornos de sueño y que este se relacionaba con el consumo que bebidas carbonatadas y comida rápida los que aumentaban la presencia de estos trastornos. Además, se vio que la presencia de estos trastornos se relacionaban con la presencia de estrés (44).

Ramón *et al* en 2019 realizaron un estudio en universitarios españoles y evaluaron la relación existente entre la conducta alimentaria, el estrés, la ansiedad y el insomnio. La evaluación del comportamiento alimentario se hizo con el índice de calidad de la dieta y sus resultados nos muestran que más del 50% de los universitarios necesita cambios en su dieta y solo el 17.6% presenta una alimentación saludable. El 66% de los evaluados no presentaron estrés y en cantidades similares se observó que no había presencia ni de insomnio, depresión o ansiedad. Se encontró que una alimentación no saludable estuvo relacionada con la presencia de estrés, ansiedad e insomnio. Se identificaron también una cantidad de alimentos que juegan un rol determinante en esto, lo productos lácteos y los dulces. El bajo consumo de lácteos y el exceso en el consumo de productos dulces acentuó el riesgo de padecer ansiedad, estrés e insomnio (45).

En 2018, Peña *et al* realizaron un estudio en trabajadores universitarios mexicanos, donde evaluaron la calidad de sueño, el índice de masa corporal y el estrés en esa población. Se pudo saber que el 61.53% de los evaluados tuvo una calidad de sueño mala y solo un 38.47% una buena calidad de sueño. Además, los hábitos alimentarios a los que conducía su trabajo fue un predisponente para ganancia de peso, por ende, a presentar una mala calidad de sueño. A su vez, la ganancia de peso e IMC elevados, como también la calidad de sueño mala, hacían a los trabajadores propensos a presentar problemas a nivel emocional, que se manifestaban de manera negativa en el comportamiento de la persona (46)

En 2018, Vergara realizó un estudio en mujeres adultas y examinó la calidad de la dieta y los estilos de vida, donde se incluía el sueño y el estrés. La medición de la calidad de la dieta se hizo con el Índice de Alimentación saludable y los estilos, incluidos el estrés y el sueño se evaluaron con el instrumento FANTASTICO. En este grupo, se pudo abstraer que el estilo de vida en el ítem de sueño y estrés es bueno, manifestado en un 41%, y de manera regular en el 39% de la muestra evaluada. Con respecto a la calidad de la dieta, se encontró que esta era regular y buena, no encontrándose dietas de mala calidad en esta población. El estudio

concluyó encontrando una relación entre las variables calidad de la dieta y estilos de vida (47).

Ali, en el 2016, estudió la relación entre estado nutricional, hábitos alimentarios y el estrés en adolescentes. Su estudio evidenció que el 20,2 % de los evaluados presentaban estrés en mayor grado, además de que su estado nutricional era elevado. Otro punto importante es que el 81.5% de los adolescentes tenían malos hábitos alimentarios. Por ende, se concluyó que existía una relación entre el estrés y hábitos alimentarios (48)

## **II.3 Bases teóricas**

### **II.3.1 Calidad de la dieta**

El término “calidad de la dieta” hace referencia a diversas características de la alimentación de una persona que cumplen con ciertos requisitos para ser considerados saludables o no. Existen diversas formas de poder medir la calidad de una dieta, pero por lo general, se evalúa el aspecto nutricional de la alimentación. La calidad de la dieta incluye aspectos como los hábitos alimentarios y variedad de la dieta, que hace referencia al número de comidas consumidas, qué alimentos son lo que habitualmente consume una persona y en qué cantidad, para poder ver si la dieta es variada, adecuada y si brinda los nutrientes necesarios en las cantidades que se requieren (49,50). También, se pueden tomar en cuenta las siguientes características: Lo sensorial, lo seguro, y lo social. Lo sensorial hace referencia a las características cualitativas del alimento, cómo son percibidos en cuanto a sabor y apariencia. Lo seguro hace referencia a la inocuidad del alimento que se consume, aunque ya se considera este aspecto en el concepto de dieta; y lo social a cultural, como el entorno influye en la alimentación (51).

Como se mencionó anteriormente, hay diversos indicadores que nos permiten evaluar la calidad de la dieta, estos han sido diseñados y ajustados para evaluar a poblaciones específicas. Los primeros índices para medir la calidad de la dieta fueron el Índice de alimentación saludable (Healthy Eating Index, HEI), índice de calidad de la dieta (Diet Quality Index, DQI), indicador de dieta saludable (Healthy Diet Indicator, HDI) y la puntuación de dieta mediterránea (Mediterranean Diet Score, MDS). Estos índices toman en consideración el consumo de nutrientes y como estos se adecuan a los requerimientos de la población además de los

patrones considerados saludables y consignados en las guías alimentarias de los países donde se desarrollaron dichas herramientas (52,53).

En el país, se ha realizado la publicación de las “Guías alimentarias para la población peruana”, donde, a través de mensajes se orienta a la población acerca de la alimentación saludable. Estos mensajes abarcan tres temáticas que son: “Prefiere y elige alimentos naturales como la base de tu alimentación y evita los alimentos ultraprocesados”, “prepara comidas y platos y recurre a la rica y variada tradición culinaria del Perú”, y “practica un estilo de vida saludable”. Con respecto al primer tema se dieron tres mensajes como la elección de alimentos naturales que sean de la localidad donde la persona vive, esto hace hincapié en que se deben consumir alimentos naturales y en preparaciones saludables para que no haya un aumento en el riesgo de sufrir enfermedades crónicas no transmisibles. Los siguientes dos mensajes recomiendan también que se debe reducir el consumo de alimentos procesados y ultraprocesados. La segunda temática incluye seis mensajes, donde expresa que la dieta debe estar compuesta por frutas y verduras, menestras, incluir alimentos de origen animal para obtener de ellos los nutrientes que propician un buen crecimiento y desarrollo de la población. Se debe, también, disminuir el consumo de azúcares, tanto en comidas como en bebidas; disminuir el consumo de sal y moderar el consumo de alimentos como el pan, los fideos y el arroz. La tercera temática incluye tres mensajes que recomiendan el consumo de agua diario, realizar actividad física y el consumo de preparaciones caseras con compañía (54).

### II.3.2 Calidad de sueño

El sueño es un estado fisiológico en el que el organismo se encuentra en reposo necesario para mantener la salud (55). El sueño tiene dos fases que se dan de manera sucesiva entre sí y que por lo general inicia con la fase de sueño no MOR (sin movimientos oculares rápidos). El sueño no MOR comprende 4 subfases: la fase 1 es el estado en el que la persona está somnolienta y puede ser despertada con facilidad y aún hay movimientos musculares súbitos; la fase 2 comprende una disminución de la frecuencia cardíaca, la temperatura y la frecuencia respiratoria; y en las fases 3 y 4 ya la frecuencia cardíaca es muy lenta y es la antelación para entrar a segunda fase de sueño. Al término del sueño no MOR se da el sueño MOR o también llamado la fase R, donde se dan movimientos oculares rápidos y se producen los sueños; a nivel físico se

percibe que la frecuencia cardiaca y respiratoria es irregular y hay una disminución del tono muscular. El tiempo en el que se pasa de fase no MOR a fase MOR varía de acuerdo a la edad (56).

El estado de sueño/vigilia se encuentra regulado por los llamados ritmos circadianos. Los ritmos circadianos son cambios que se producen dependiendo del estado de luz y oscuridad del ambiente en el que se encuentra la persona (57). Los ritmos circadianos colaboran en la secreción de la melatonina que es la hormona reguladora del sueño. La melatonina se forma en diferentes órganos del cuerpo, aunque tiempos atrás se creía que solo se formaba solamente en el hipotálamo, ahora se sabe que también se produce en órganos como la retina, el tracto gastrointestinal, el cerebelo, la médula ósea, y en el sistema inmune. La producción de melatonina no se da de manera equitativa en las diferentes etapas de la vida, y se ve una disminución cuando la persona entra en la pubertad (58).

Es así como en la adolescencia ya se produce un cambio en la producción de esta hormona que controla los estados de vigilia/sueño. La variación del sueño se puede dar por diversos factores que están presentes ya sea de manera intrínseca o extrínseca. Los factores extrínsecos de la modificación de los ritmos circadianos que regulan el estado de sueño/vigilia en el adolescente serían la poca importancia que se le da al sueño por parte de la persona, lo que conllevará a que haya un desorden y una disminución de las horas en las que se da el reposo; también se puede tomar como una causa al posible inicio del consumo de sustancias como el café y bebidas que contengan cafeína. Además, en la adolescencia se producen cambios hormonales que resultan en una alteración de los tiempos de sueño/vigilia y la expresión de la melatonina en el organismo por lo que se ve que la hora de sueño se da más tarde y ,por ende, el término del sueño se da tardíamente también (59).

El sueño juega un rol importante en el desarrollo de la vida cotidiana, porque brinda diferentes beneficios como la regulación de la temperatura, la modulación de algunos neurotransmisores, reforzar la memoria, conservación de la energía, entre otras. La National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) recomienda que para adolescentes las horas de sueño deben ser 10 horas mínimamente para que este pueda desenvolverse adecuadamente durante el día en sus actividades escolares ya que podrá tener un mejor rendimiento, un

mejor estado de ánimo y disminuirá el riesgo de desarrollar enfermedades como las patologías cardíacas a futuro (60).

La calidad de sueño comprende que se duerman las horas adecuadas, y que al despertar la persona se sienta descansada y pueda desempeñar las actividades que realiza de manera óptima (61).

### II.3.3 Estrés

El estrés es una respuesta del organismo que se da frente a los estímulos del exterior para que pueda afrontar situaciones estresantes. Esta respuesta puede desencadenar respuestas fisiológicas, emocionales o del comportamiento (62). A nivel fisiológico, se dan ciertos procesos para desencadenar la respuesta frente al estímulo estresor, comienza con la recepción del estímulo. El estímulo y la reacción frente a este se analizarán en el cortex prefrontal y el sistema límbico, que están involucrado en la toma de decisiones y el almacenamiento de la memoria, para así poder dar frente a este estímulo con la experiencia previa. Se dará una respuesta por parte del organismo que comprender la secreción de adrenalina por parte de las glándulas suprarrenales para que se pueda estar preparado en caso de urgencia. La respuesta a nivel físico comprenderá un aumento en la frecuencia cardíaca, aumento en la vigilia y vasodilatación. Si la presencia del estímulo estresor se mantiene, entonces las glándulas suprarrenales secretarán el cortisol. El cortisol se encargará de mantener el estado de alerta, además que influirá en los niveles de glucosa, que deben mantenerse para poder nutrir a los músculos y demás órganos. Si la situación persiste, entonces el cuerpo entrará a una fase de agotamiento, y la producción de cortisol se mantendrá pero desencadenando efectos negativos, tanto físicos como psicológicos (63).

La adolescencia es una etapa que en sí misma es una situación estresante porque está llena de cambios a nivel físico, hormonal y psicológico. Los cambios hormonales que se dan en la adolescencia predisponen a una variación en el comportamiento, por lo que la respuesta frente a las situaciones que se presenten ante el adolescente también cambiará. La forma en que se ven, su relación con otras personas, el hacer amigos, la relación con los padres, su rol de género, enfermedades, la escuela, entre otras, suelen ser los estímulos estresantes en el adolescente (64).

El estrés escolar es el estrés que se da en el estudiante por la presencia de factores físicos y emocionales que están en torno a sus estudios. Estos factores ejercen presión frente a una situación en la que deben enfrentar la competencia académica, relacionarse con sus compañeros y profesores, además de la solución de problemas (65). En los adolescentes, la presencia del estrés escolar se ve motivada por las implicancias que conlleva la educación en esta etapa. Al escolar adolescente se le demanda más a nivel cognitivo y emocional para que logren un aprendizaje mejor. Estas demandas se dan de manera continua, y pueden generar en él extremos como ansiedad y depresión (66). El escolar adolescente que percibe que el exceso de trabajo y las evaluaciones son más de lo que puede manejar, se estresará y tendrá respuestas a nivel conductual y académico que pueden ser observadas por sus profesores y padres, se tornará más irritable, sus notas disminuirán e incluso, podría darse un abandono de la escuela (23).

#### **II.4 Definición de términos**

Adolescencia: Es el periodo que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta (68) que se desarrolla entre las edades de 12 y 17 años, 11 meses y 29 días (69). Para la Academia Americana de Pediatría, la Adolescencia se divide en tres etapas: Adolescencia temprana (10 a 13 años), Adolescencia media (14 a 17 años) y adolescencia tardía (18 a 21 años) (70).

Calidad de la dieta: Es el valor nutricional de la dieta que se consume y que se ajusta a patrones considerados como saludables, existen diversos índices que permiten evaluar los patrones dietéticos y la calificación que se brindan van de acuerdo a los conocimientos que se tienen actualmente sobre nutrición y como evitar el desarrollo de enfermedades no transmisibles (71).

Calidad de sueño: Es un proceso complejo, donde se integran aspectos cuantitativos del sueño; como las horas que uno duerme, el tiempo que toma conciliar el sueño y la eficiencia del sueño; y aspectos cualitativos como la valoración subjetiva del sueño, perturbaciones del sueño, si se requiere de medicación para conciliar el sueño o si hay somnolencia diurna (72)

Ciclo circadiano: Los ciclos o ritmos circadianos son cambios que regulan los patrones de sueño y vigilia. Estos ciclos dependen de la cantidad de luz y oscuridad que hay en el ambiente. La regulación del sueño se da mediante la



secreción de la hormona melatonina que aumenta durante la noche y disminuye en el día (73).

Estrés: El estrés es una respuesta fisiológica a los estímulos del exterior y se da con el objetivo de poder afrontar las situaciones estresantes. Esta respuesta desencadena diversas reacciones tanto psicológicas y fisiológicas (62).

### **III. Hipótesis y variables**

#### **III.1 Hipótesis**

H: La calidad de la dieta y del sueño tienen relación con el estrés en escolares de 14 a 17 años de la Institución educativa privada Gran Pascal, 2021.

h1: La calidad de la dieta tiene relación con el estrés en escolares de 14 a 17 años de la Institución educativa privada Gran Pascal, 2021.

h2: La calidad del sueño tiene relación con el estrés en escolares de 14 a 17 años de la Institución educativa privada Gran Pascal, 2021.

#### **III.2 Variables**

Variable 1: Calidad de la dieta

Variable 2: Calidad del sueño

Variable 3: Estrés

#### **III.3 Operacionalización de variables**

Tabla 1. Operacionalización de variables

<b>Variables/Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Categoría</b>	<b>Puntos de corte</b>	<b>Escala</b>
<u>Calidad de la dieta</u> Es el valor nutritivo de la dieta que consume una persona y que se ajusta más o menos a los patrones considerados como saludables (71)	Es el resultado de la aplicación del Índice de calidad global de la alimentación.	Índice de calidad global de la alimentación (74)	Saludable	>= 90 puntos	Nominal
			Poco saludable	<90 puntos	
<u>Calidad de sueño</u> Es un proceso complejo, en el que se integran aspectos cuantitativos y subjetivos del sueño (72).	Es el resultado de la aplicación del Índice de calidad de sueño de Pittsburgh.	Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (72)	Buena calidad	<=5 puntos	Nominal
			Mala calidad	>5 puntos	
<u>Estrés</u> Es una respuesta del organismo que se da frente a los estímulos del exterior para que pueda afrontar situaciones estresantes (62).	Es el resultado de la aplicación del Nivel de estrés.	Nivel de estrés (75)	Leve	22 – 50 puntos	Nominal
			Moderado – Alto	51 – 110 puntos	

## **IV. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **IV.1 Área de estudio**

El lugar donde se realizó la investigación fue la Institución educativa Gran Pascal, ubicada en el distrito de San Juan de Lurigancho, Pueblo joven de Enrique Montenegro. Coordenadas geográficas: -11.937292584488002, -76.97024656697958

### **IV.2 Diseño de investigación**

Estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal, correlacional-causal (76).

### **IV.3 Población y muestra**

Población: 43 escolares adolescentes de ambos sexos que se encuentran entre las edades de 14 y 17 años y que cursan 3ro, 4to y 5to de secundaria matriculados en el periodo académico 2021 en la institución educativa privada “Gran Pascal”.

Muestra: Este estudio no tiene muestra ya que se hizo un censo y se tomaron a todos los estudiantes de la institución educativa privada que cursan 3ro, 4to y 5to de secundaria.

Criterios de inclusión

- Estudiantes que estén matriculados en la institución educativa privada “Gran Pascal” durante el ciclo escolar 2021.
- Los escolares adolescentes cuyos padres acepten que formen parte de la investigación al firmar el consentimiento informado.
- Escolares adolescentes que acepten ser parte de la investigación a través del asentimiento verbal.

Criterios de exclusión

- Escolares adolescentes que tengan una prescripción dietética especial debido a alguna patología.
- Escolares adolescentes que tengan alguna alteración del sueño o trastorno por estrés diagnosticado por un médico.

#### **IV.4 Procedimientos. Técnicas e instrumentos de recolección de información.**

Los datos se recogieron en una fecha en reunión virtual con los alumnos. Primero, se envió un documento a la Institución Educativa para solicitar el listado de estudiantes matriculados en el periodo académico 2021, así como los teléfonos celulares de los padres de familia y se solicitó el acceso a la población estudiantil. Se les hizo llegar a los padres el consentimiento informado a través de WhatsApp, previa comunicación vía telefónica y, una vez aceptada la participación del menor mediante un consentimiento escrito y firmado, se procedió a aplicar los cuestionarios de manera sincrónica por reunión virtual (Anexo 3, anexo 4 y anexo 5). Se tomaron datos mediante los tres cuestionarios a través de la plataforma Google Forms y los datos obtenidos se descargaron en un archivo de Microsoft Excel 365. Se realizó la limpieza de datos.

##### **Instrumentos**

La técnica utilizada fue el cuestionario virtual asistido que estuvo elaborado en la plataforma de Google Forms donde los datos se almacenaron en una base de datos acorde a lo respondido por los evaluados (77). Se hizo uso de tres cuestionarios que permitieron medir las tres variables evaluadas en este estudio.

Se hizo uso del “Índice de Calidad Global de la alimentación”, un indicador para medir la calidad de la dieta desarrollado por Ratner *et al.* en el año 2016 (74). Se evalúan dos grupos de alimentos, saludables y no saludables, y un grupo de los tiempos de comida que se consumen, asignando puntajes de acuerdo con el consumo en la semana. Los puntajes se asignaron acorde al número de veces en que se consumen los grupos evaluados, tal como se verá en el anexo 2. Los puntajes van desde 90 hasta 120 para considerar la alimentación como saludable y <60 para ser poco saludable. Se realizó una prueba piloto a 10 escolares y se obtuvo el valor de 0.71 lo que nos indica una confiabilidad alta del cuestionario.

El cuestionario de “índice de calidad de sueño de Pittsburg” consta de 19 preguntas agrupadas en 7 componentes tanto subjetivos como objetivos. La calidad de sueño subjetiva pregunta acerca de cómo es que la persona percibe su sueño, la latencia del sueño nos indica la cantidad de tiempo en que una persona tarda en conciliar el sueño después de haberse acostado en la cama, la duración del sueño busca ver las horas en que una persona percibe que ha dormido, la eficiencia del sueño, las alteraciones del sueño, uso de medicamentos para poder

conciliar el sueño y la disfunción diurna acerca de si existe somnolencia o dormir al estar realizando otras actividades. Cada uno de los componentes mencionados se puntúan del 0 al 3, a mayor puntaje, peor calidad de sueño, el punto de corte es 5 donde menor o igual a este número indica una calidad de sueño buena (61,78).

El cuestionario de estrés cuenta con 22 ítems que permiten al adolescente valorar los síntomas relacionados al estrés que pueda presentar, esto se valora a través de una escala de Likert. Este cuestionario fue adaptado en el 2014 para la población adolescente por Lostaunau y Valladares según pruebas piloto y pruebas de confiabilidad. A partir de un puntaje 59 se considera que el evaluado tiene un nivel de estrés alto, y si el puntaje es menor a 50 se considera un estrés leve, y un nivel de estrés moderado si el puntaje va de 51 a 58 puntos (75).

### **Consideraciones éticas**

El presente estudio respetó las normas éticas estipuladas en la declaración de Helsinki. Antes del recojo de datos se informó a los padres y a los escolares adolescentes sobre el estudio y se obtuvo el consentimiento informado de los padres y el asentimiento de los escolares adolescentes. La información es confidencial, y los resultados fueron utilizados solo en este estudio y se informó a los padres para que tomen las medidas que crean convenientes.

## **IV.5 Análisis estadístico**

Se descargaron los datos obtenidos en la plataforma Google Forms al programa Microsoft Excel 365 donde se organizó en tablas de doble entrada.

Se analizaron los resultados obtenidos en cada cuestionario: la frecuencia de consumo, el cuestionario de índice de calidad de sueño de Pittsburgh y el cuestionario de estrés en adolescentes donde se categorizaron los datos acordes a la distribución expresada en la operacionalización de variables, esta categorización se varió para el análisis estadístico debido a que la cantidad de datos obtenidos fue pequeña. Se distribuyeron los datos acordes a las frecuencias encontradas.

El análisis estadístico descriptivo que se utilizó fue la frecuencia y frecuencia relativa. Para evaluar la relación entre las variables se aplicó el estadístico

inferencial de prueba exacta de Fisher y se tomó un nivel de confianza de 95% ( $p < 0.05$ ) en el programa SPSS versión 22.

## V. RESULTADOS

Se contó con un total de 43 escolares adolescentes que cursan el 3ro, 4to y 5to de secundaria de la institución educativa privada “Gran Pascal”, representado por un 53% (n= 23) del género masculino y un 47% (n= 20) género femenino. Con respecto a la distribución por los grados que cursaban los participantes, el 44% cursaba el 3ro de secundaria (n= 19), el 30% el 4to de secundaria (n= 13) y el 26% cursaba el 5to de secundaria (n= 11).

Tabla 2. Distribución de escolares adolescentes según el sexo y el año de estudio de la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021

	3er año		4to año		5to año		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Masculino	8	19	8	19	7	16	23	53
Femenino	11	26	5	12	4	9	20	47
Total	19	44	13	30	11	26	43	100

### V.1 Calidad de la dieta

Al evaluar la calidad de la dieta se encontró que el 95.4% (n=41) presentó una dieta Poco saludable y el 4.6% (n=2) una dieta saludable.

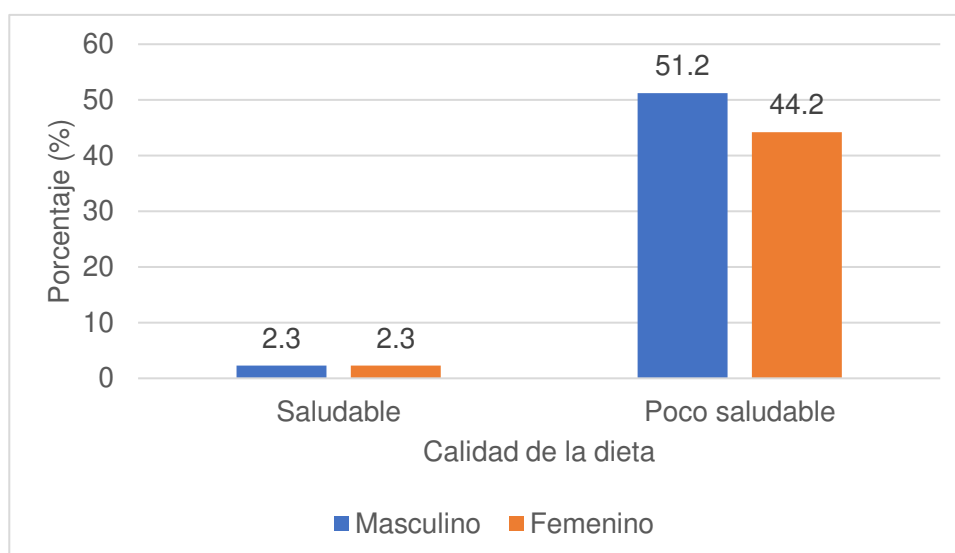


Figura 1. Distribución por calidad de dieta presentado según sexo de escolares adolescentes de la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021.



## V.1.1 Grupos de alimentos

### V.1.1.1 Alimentos saludables:

Al evaluar el consumo de verduras se pudo ver que el 4.7% de los estudiantes cumple con lo establecido en las guías alimentarias. Cuando observamos el consumo de frutas nos percatamos que el 42% (n=18) de los escolares consumen frutas de 2 a 3 veces a la semana; en cuanto a los lácteos, el 51% consume alimentos de este grupo de 2 a 3 veces a la semana. El consumo de pescado, de igual forma que con las frutas, verduras y lácteos, no cumple con las recomendaciones, viéndose que más de la mitad de los escolares evaluados solo consumen este alimento 1 vez a la semana.

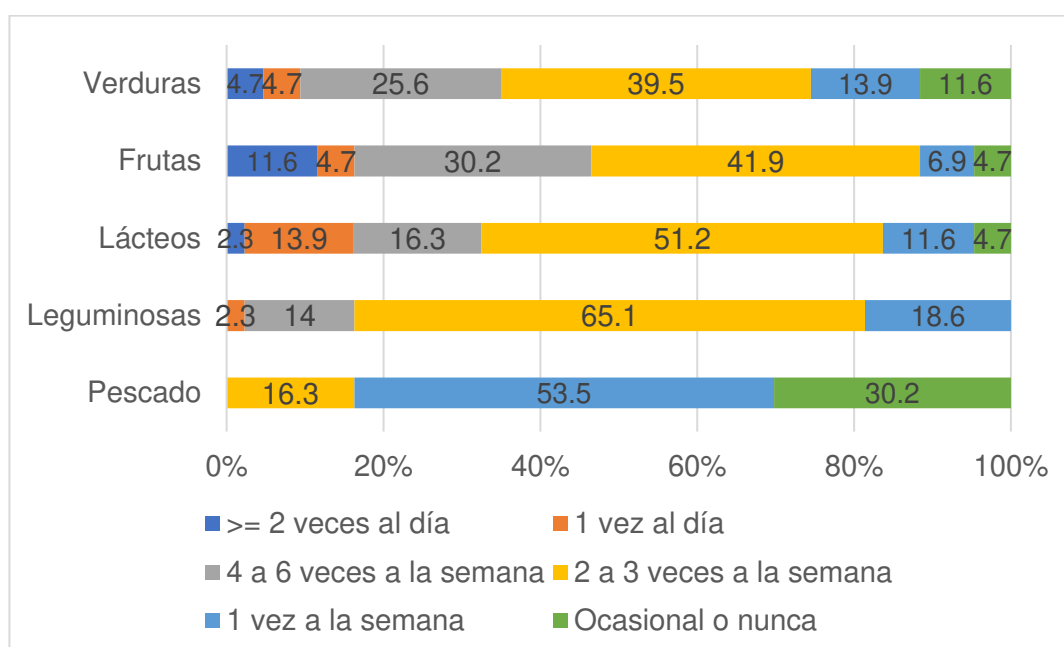


Figura 2. Distribución por frecuencia de consumo de alimentos saludables en escolares adolescentes de la institución educativa privada "Gran Pascal", 2021.

### V.1.1.2 Alimentos no saludables

El consumo de alimentos de bollería (pasteles, galletas, dulces) se consumen, en la mayor parte de los estudiantes evaluados, con una frecuencia de 1 vez a la semana (37% de los encuestados). Las bebidas azucaradas son consumidas, en mayor parte, de 2 a 3 veces a la semana. El consumo de azúcar se dio en el 54% de los casos más de 2 veces al día; y las frituras se consumían en el 40% de los casos de 2 a 3 veces a la semana, y en igual cantidad, 1 vez a la semana.

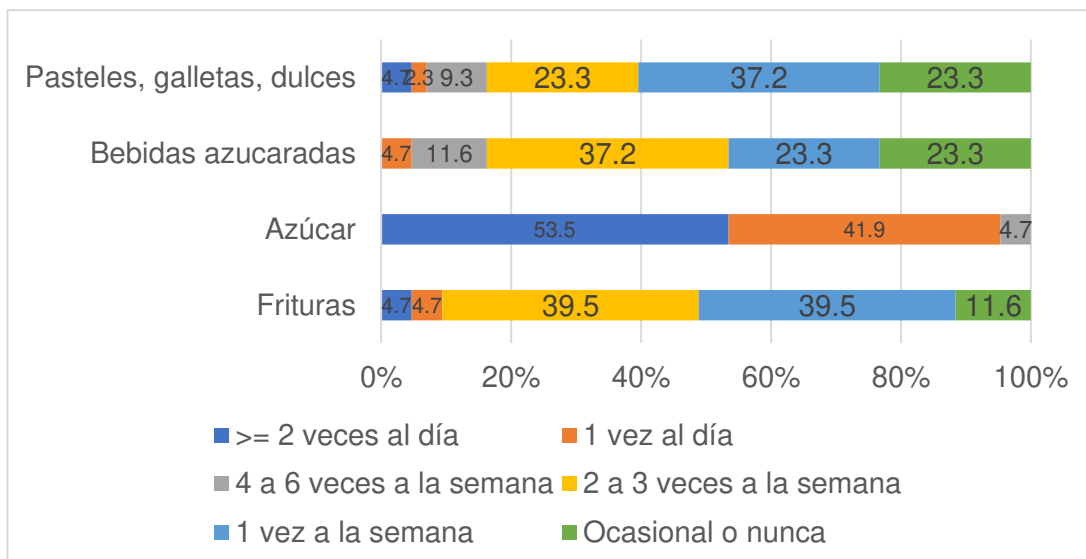


Figura 3. Distribución por frecuencia de consumo de alimentos no saludables en escolares adolescentes de la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021.

### V.1.2 Comidas

El tiempo de comida más consumido fue el almuerzo, 29 de los encuestados manifestó consumir el almuerzo todos los días. Uno de los encuestados mostró que no consumía el desayuno de manera habitual y solo lo hacía ocasionalmente o nunca. Con respecto a la cena, 21 escolares expresaron consumirla todos los días.

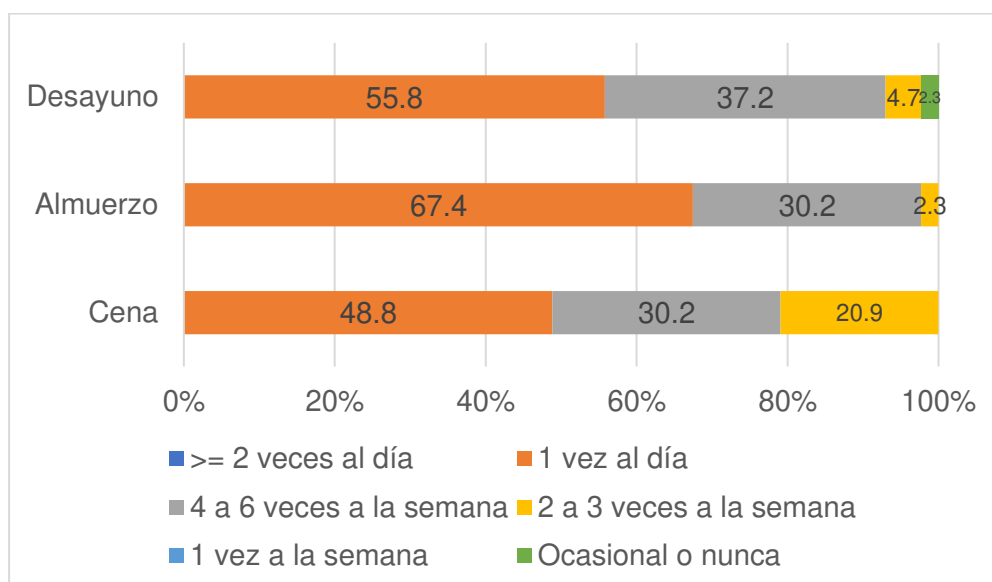


Figura 4. Distribución por frecuencia de consumo de comidas en escolares adolescentes de la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021.

## V.2 Calidad del sueño

La población femenina presenta una igual proporción que la población masculina en cuanto a buena calidad de sueño representando un 7% (n= 3) en ambos sexos. En general, la mayor cantidad de escolares presentaba una mala calidad de sueño siendo un 86% (n=37) del total de la población la que presentaba esta característica.

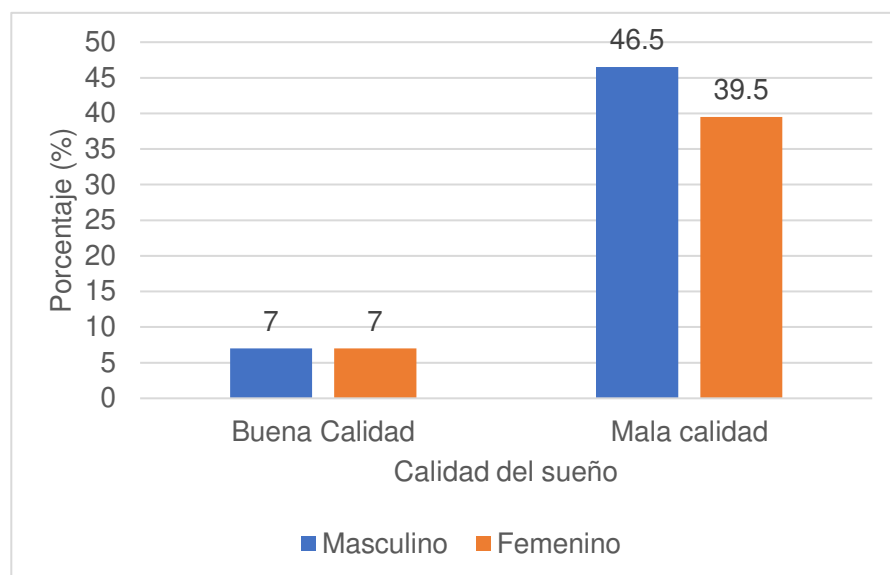


Figura 5. Distribución por calidad de sueño según el sexo en escolares adolescentes de la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021.

### V.2.1 Componentes de la calidad del sueño

#### V.2.1.1 Calidad subjetiva del sueño

Se les pidió a los escolares que marcaran cómo califican su calidad de sueño, solo el 12% (n=5) del total marcó que consideraba que su calidad de sueño es Bastante buena. Un 53% de los escolares calificó su sueño como bueno (n=23). Además, los varones fueron las que consideraron en mayor proporción que su calidad de sueño fue buena, siendo un 28% (n=12).

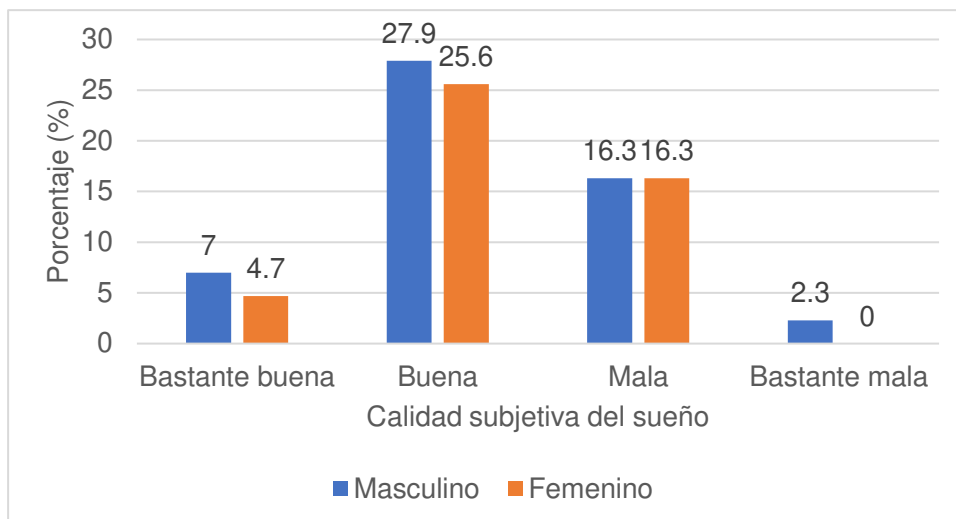


Figura 6. Distribución de escolares adolescentes por calidad subjetiva del sueño según sexo en la institución educativa “Gran Pascal”, 2021.

#### V.2.1.2 Latencia subjetiva del sueño

Se encontró que el 37% de los escolares (n=16) tuvo una latencia del sueño mala, solo un 16% se encontró en la categoría de bastante buena (n=7). De acuerdo con el sexo, tanto mujeres como varones tienen una mala latencia del sueño, siendo un 28% en ambos sexos los que presentan entre una mala y bastante mala latencia del sueño (n=12).

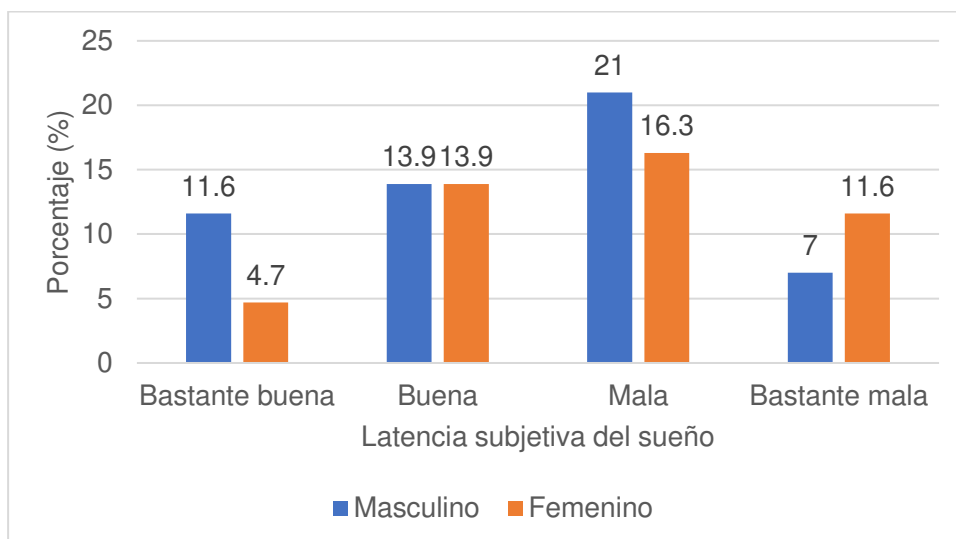


Figura 7. Distribución de latencia subjetiva del sueño según sexo en escolares adolescentes de la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021.

### V.2.1.3 Duración del sueño

De lunes a viernes, el 40% de los escolares afirma que duerme más de 7 horas (n=17). El 30% de los escolares varones (n=7) tienen una duración de sueño de 5 a 6 horas. En cambio, el 55% de las escolares mujeres (n=11) tienen una duración de sueño de  $\geq 7$  horas.

Tabla 3. Distribución de escolares adolescentes por duración de sueño de lunes a viernes según el sexo en la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021.

	Duración del sueño de lunes a viernes					
	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
$\geq 7$	6	14.0	11	25.6	17	39.5
6 a 7 h	6	14.0	3	7.0	9	20.9
5 a 6 h	7	16.3	5	11.6	12	27.9
<5 h	4	9.3	1	2.3	5	11.6
Total	23	53.5	20	46.5	43	100.0

De sábado a domingo se puede observar que aumentan la cantidad de horas dormidas. El 67% (n=29) de los escolares duerme más de 7 horas los sábados y domingos. Además, el 35% (n=15) de la población pertenece al sexo masculino y tiene una duración de sueño de más de 7 horas. Solo el 7% (n=3) expresó que su duración de sueño fue menor de 5 horas, 2% (n=1) es de sexo masculino y 5% (n=2) es de sexo femenino.

Tabla 4. Distribución de escolares adolescentes por duración de sueño de sábado a domingo según el sexo en la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021.

	Duración del sueño de sábado a domingo					
	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
$\geq 7$	15	34.9	14	32.6	29	67.4
6 a 7 h	3	7.0	2	4.7	5	11.6
5 a 6 h	4	9.3	2	4.7	6	14.0
<5 h	1	2.3	2	4.7	3	7.0
Total	23	53.5	20	46.5	43	100.0

#### V.2.1.4 Eficiencia del sueño

Con respecto a la eficiencia, el 51% (n=22) tiene una eficiencia de sueño mayor al 85%, el 26% tuvo una eficiencia de menos del 65%. Según el sexo, fueron las mujeres las que representaron un porcentaje más alto cuando la eficiencia del sueño fue mayor al 85%, siendo un 30% (n=13) frente a un 21% (n=9) de los escolares varones cuya eficiencia de sueño tiene esta característica. También, los estudiantes varones fueron los que presentaban en mayor proporción una eficiencia de sueño menor al 65% representando un 21% (n=9) del total frente a un 5% (n=2) de las estudiantes femeninas.

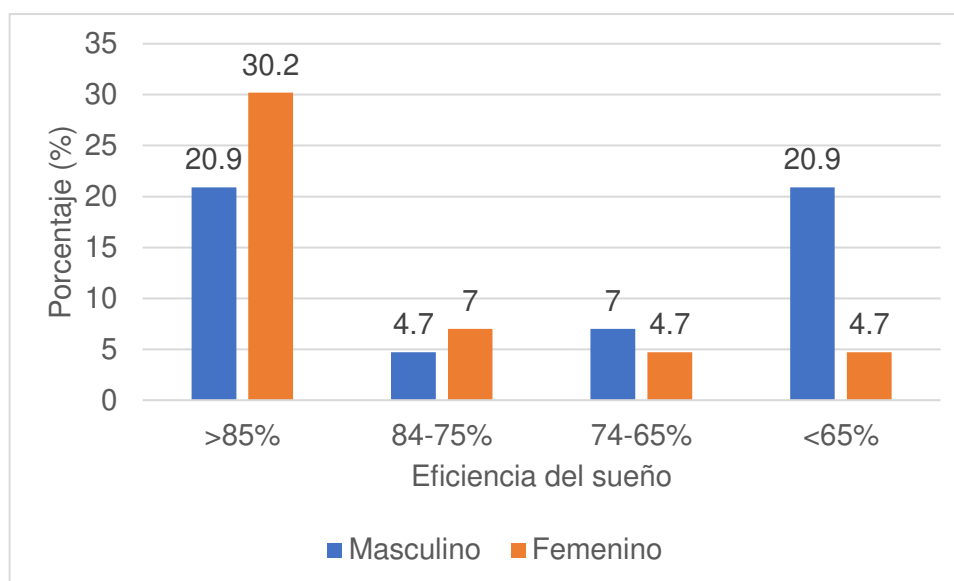


Figura 8. Distribución de escolares adolescentes por eficiencia de sueño según el sexo de la institución educativa privada "Gran Pascal", 2021.

#### V.2.1.5 Alteración del sueño

La alteración del sueño estuvo presente en todos los estudiantes, 1 de cada 2 estudiantes presentó una alteración del sueño moderada. Un 28% perteneciente a la población masculina encontró una alteración del sueño moderado (n=12), una persona de cada sexo, que corresponde al 5% del total, tiene una alteración del sueño severa.

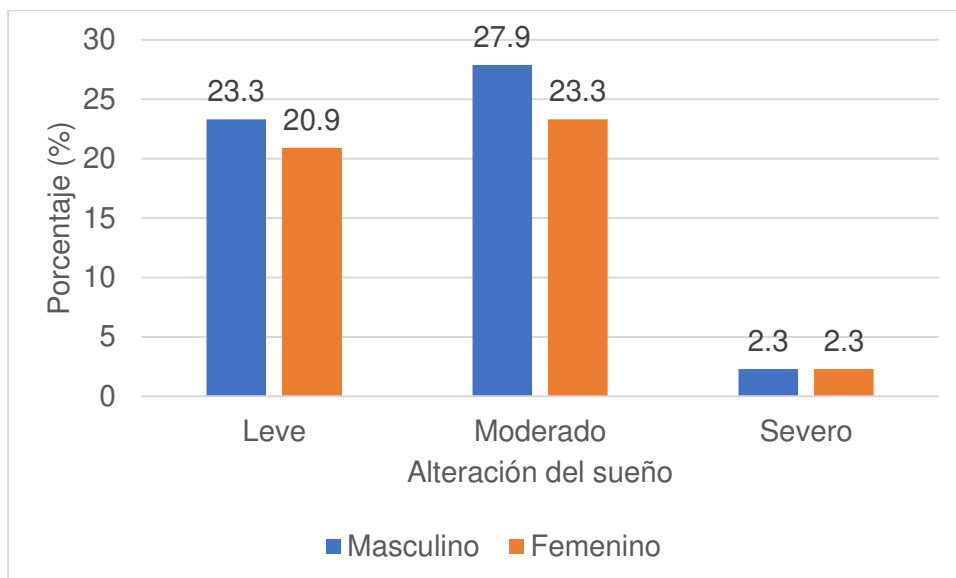


Figura 9. Distribución de escolares adolescentes por alteración del sueño según el sexo en la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021.

#### V.2.1.6 Uso de medicación

Se observó que 1 de cada 6 estudiantes utilizaba medicamentos para poder conciliar el sueño. Dado que se pidió que marcaran la frecuencia con la que utilizaban dichos medicamentos, se pudo reparar en que la mayor parte lo hacían menos de una vez a la semana, siendo un 12% del total (n=5). En referencia al sexo, el 47% (n=20) perteneciente a la población masculina no utilizaba medicación, igual caso perteneciente al 37% (n=16) de la población femenina. El estudiante que refirió utilizar medicación tres o más veces a la semana pertenece a la población masculina.

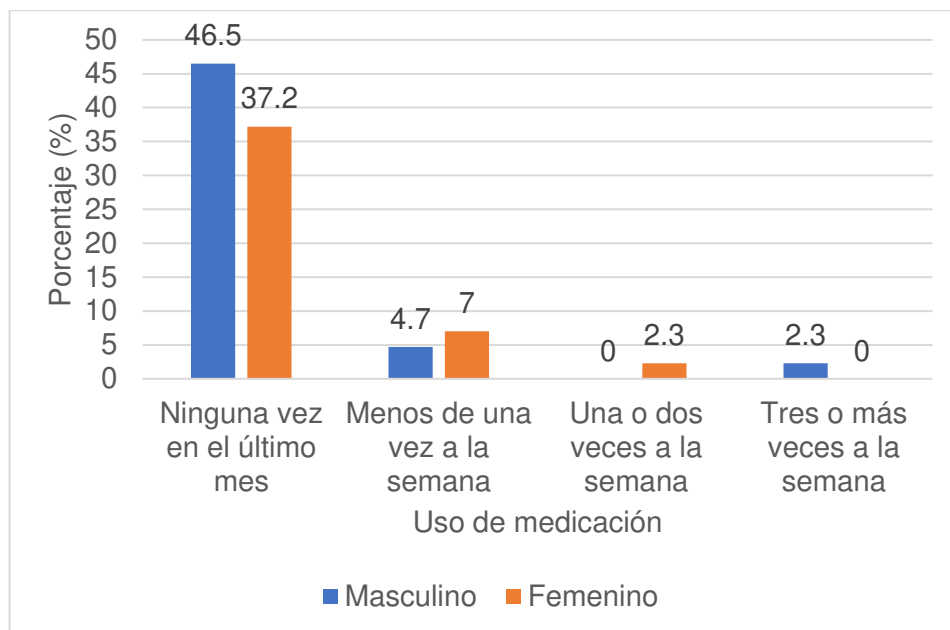


Figura 10. Distribución de escolares adolescentes por uso de medicación según el sexo en la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021.

#### V.2.1.7 Disfunción diurna

Solo uno de los escolares encuestados refería no tener ninguna molestia para levantarse o quedarse dormido mientras realizaba alguna actividad en el día. Un 47% (n=20) presentó una disfunción diurna moderada. La presencia de disfunción diurna moderada - severa se dio en una proporción de 5/6 de estudiantes varones sobre las estudiantes femeninas. En el caso de proporción en ausencia de disfunción diurna a presencia leve de varones y mujeres fue de 4/1.



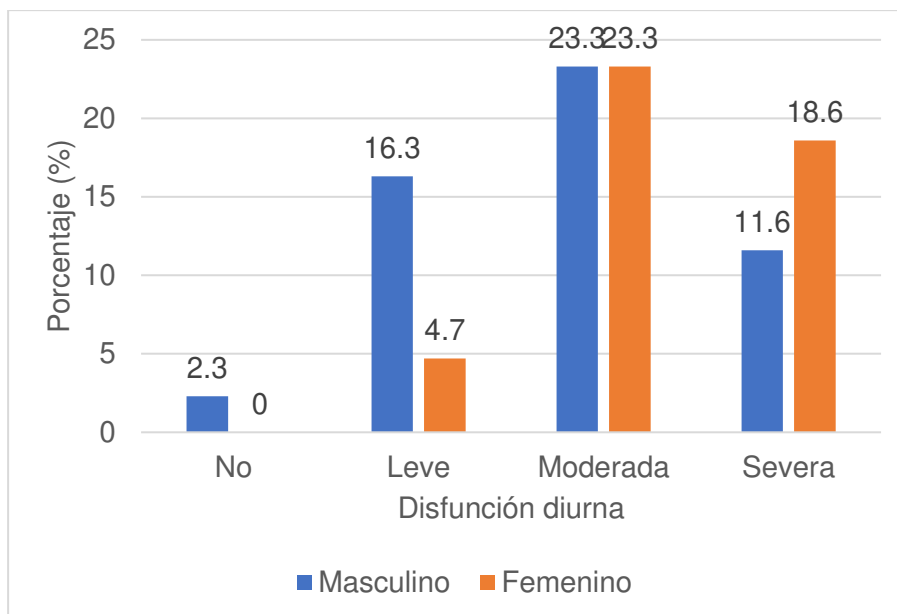


Figura 11. Distribución de escolares adolescentes por disfunción diaria según sexo en la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021.

### V.3 Estrés

En cuanto al estrés, el nivel moderado – alto fue el que se encontró en mayor cantidad en los escolares, siendo un 95% (n=41) de escolares quienes lo padecían. La presencia de este nivel de estrés en la población femenina y masculina se encontró en similar cantidad, siendo 21 y 20 escolares respectivamente. Adicionalmente, el 5% de los estudiantes (n=2) que presentaron estrés leve pertenecían a la población masculina.

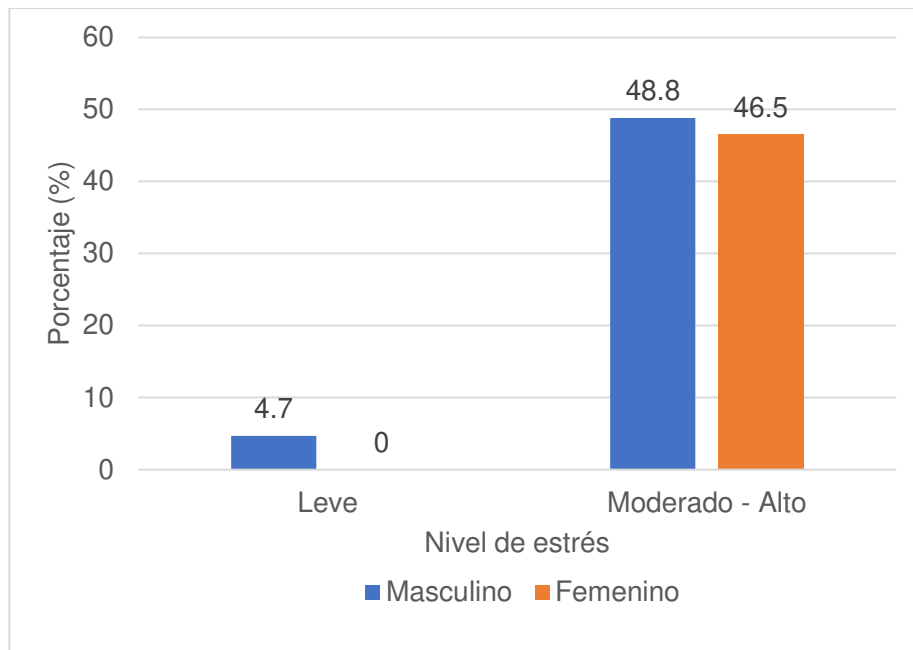


Figura 12. Distribución por estrés según el sexo en escolares adolescentes de la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021.

Se pudo observar que la mayoría de los estudiantes cuya calidad de la dieta mostró un resultado de poco saludable se encontraba con un estrés alto, sin embargo, cuando se realizó el análisis estadístico, el resultado mostró que no existe una asociación entre las variables Calidad de dieta y estrés, observando un valor  $p = 0.908$ .

Tabla 5. Frecuencia de escolares adolescentes según el estrés y la calidad de dieta en la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021.

	Calidad de la dieta y Estrés				Total	Prueba exacta de Fisher
	Leve		Moderado - Alto			
	N°	%	N°	%	N°	%
Saludable	0	0.0	2	4.7	2	4.7
Poco saludable	2	4.7	39	90.7	41	95.3
Total	2	4.7	41	95.3	43	100.0

Ya que la mayor parte de los escolares presentaba una mala calidad de sueño, la distribución se dio entre los dos niveles de estrés, viéndose una mayor cantidad en el nivel alto con un 67% ( $n=29$ ). En el caso de la buena calidad de sueño, no se vio ningún caso en el nivel de estrés leve, y la mayor cantidad estuvo en el nivel de

estrés alto. Siendo así, la prueba de Chi2 dio un p valor de 0.738, lo que muestra que no hay asociación entre las variables evaluadas.

Tabla 6. Frecuencia de escolares adolescentes según el estrés y la calidad de sueño en la institución educativa privada “Gran Pascal”, 2021.

	Calidad de sueño y Estrés						Prueba exacta de Fisher
	Leve		Moderado - Alto		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	
Buena calidad	0	0.0	6	14.0	6	14.0	0.738
Mala calidad	2	4.7	35	81.4	37	86.0	
Total	2	4.7	41	95.3	43	100.0	

## VI. DISCUSIÓN

Durante la pandemia por Covid 19 se ha puesto en evidencia un problema con respecto a la alimentación que vive la población en general, más del 80% de los fallecidos por Covid-19 padecían de obesidad o alguna enfermedad crónica no transmisible que puede ser evitada, en su mayoría, mediante el cuidado de los hábitos. Tener hábitos saludables es la mejor manera de prevenir el desarrollo de una infección grave por Sars-cov 2. Por ello, resulta importante que la población esté concientizada e informada acerca de lo que involucra tener estilos de vida saludables (79,80).

Una dieta saludable juega un papel importante en la presencia de un estado de salud óptimo, ya que esta dieta brinda nutrientes específicos que ayudan a prevenir enfermedades no transmisibles. Patrones dietéticos como la dieta mediterránea, dieta DASH o la dieta MIND han sido diseñadas para poder prevenir enfermedades. Este tipo de dietas promueven el consumo de alimentos de origen vegetal preponderantemente; como frutas, verduras, cereales integrales, frutos secos, entre otros; y menos consumo de alimentos de origen animal. Evidencia epidemiológica y datos clínicos demuestran que estos patrones dietéticos cumplen la función que se proponen al reducir el riesgo de padecer ENT, como el cáncer y enfermedades cardiovasculares (81)

Durante la pandemia hubo también un gran impacto en la salud mental. Los hábitos de sueño se vieron afectados debido a los cambios en los ciclos circadianos y la irregularidad presentada en la secreción de la hormona del sueño. Otros factores como el aumento del trabajo debido al trabajo remoto y la preocupación por cuidarse de los contagios han tenido efecto en la presencia de insomnio, que, a su vez, exacerban el estrés que genera la pandemia en la población en general. Una calidad de sueño disminuida puede afectar el desenvolvimiento cognitivo y emocional y afectar el manejo del estrés (82,83)

En el presente estudio se encontró que el 95.4% de los escolares adolescentes evaluados tenía una dieta poco saludable, caracterizada por un bajo consumo de verduras, lo cual condice con otros estudios realizados donde se evidencia que los adolescentes tienen un bajo consumo de verduras y frutas. Caycho, en el 2019, evidenció que adolescentes del distrito de Comas tuvieron un consumo insuficiente de verduras, donde solo el 12% de los varones y 8% de las mujeres cumplía con lo establecido por la OMS. En cuanto al consumo de frutas, los varones presentaron un mejor resultado, el 26% cumple con lo recomendado. Es así como el estudio de Caycho

demuestra que solo el 42.6% de los adolescentes que evaluó cumplían con las recomendaciones de consumo de frutas y verduras (84).

Algunos factores relacionados con la poca adhesión a hábitos saludables podrían ser los pocos conocimientos que se tenga sobre el tema. El 2021, Soledad *et al.* evaluó los conocimientos, actitudes y prácticas sobre alimentación saludable y su relación con la presencia de sobrepeso u obesidad en escolares, cuya muestra incluyó a adolescentes; en este estudio se vio que las mujeres fueron las que tuvieron mejores conocimientos sobre la alimentación, siendo un 76.4% las que obtuvieron un alto conocimiento. En cuanto a las actitudes y prácticas, fueron las mujeres las que obtuvieron mejores resultados con respecto a los varones. Se encontró una relación significativa entre la presencia de exceso de peso y los conocimientos, actitudes y prácticas sobre alimentación saludable (85).

García en el 2019 evaluó la calidad de la dieta en adolescentes españoles con el cuestionario KIDMED, el resultado muestra que los adolescentes no consumen más de una vez al día las verduras, lo que comparado a lo hallado en este estudio en la que la mayor parte de los encuestados solo consume verduras de 2 a 3 veces a la semana. El consumo de frutas se da una vez al día en el estudio de García, donde el 87.5% de los adolescentes que evaluó consumían frutas por lo menos una vez al día. El consumo de pescado se da de dos a tres veces por semana en el 66.3% de los casos. Las leguminosas son consumidas más de una vez a la semana por el 73.3%, lo que concuerda con lo encontrado en este estudio, donde 65% de los escolares adolescentes cumple con lo establecido en las guías alimentarias (86).

Otros factores que hacen que la dieta de un adolescente se establezca son la influencia de los progenitores y cómo los adolescentes eligen sus alimentos de manera autónoma. La televisión, las redes sociales y otros medios digitales influyen en las elecciones que el adolescente tomará cuando se trate de alimentarse (87). Neta *et al.* el 2021 encontraron que en escolares adolescentes brasileños algunos patrones alimentarios se caracterizan de tres formas: una con las características de la comida tradicional que se basa en alimentos propios de la región, además de presentar la carne como parte de la dieta; otro es el denominado Snack, que se caracteriza por la presencia de alimentos como mantequilla, queso, café, carnes procesadas, queso y galletas; y el patrón Occidental que contiene alimentos como bebidas azucaradas, bollería, chips y quesos. Al igual que este estudio, se encontró que el consumo de los escolares adolescentes en relación a los alimentos como azúcares, galletas, pasteles, snacks, entre otros,

conforma una parte importante de la dieta de los evaluados y su consumo va aumentando conforme avanza la edad (88).

Con respecto al sueño en los adolescentes, en la investigación de Cruz *et al.* en el 2021, se encontró que hubo una prevalencia en el 25% de los adolescentes tuvo algún trastorno del sueño presente durante la pandemia, lo más encontrado de estos trastornos fue el de inicio y mantenimiento del sueño (42%), el segundo lugar lo ocupó la somnolencia (28%). En este estudio se encontró que la latencia del sueño mala era lo más padecido por los adolescentes evaluados (37%), además, hay una alteración del sueño de moderado en más de la mitad de los evaluados (55%) lo que se parece con lo encontrado en el estudio antes mencionado (89).

Otro estudio realizado en el 2019 por Beltran *et al* donde se midió la calidad de sueño en adolescentes mujeres de Galicia con respecto a la maduración, se utilizó el ICSP (índice de calidad de sueño de Pittsburgh) y se encontró que la prevalencia de malas dormidoras como la de buenas dormidoras estuvo en proporción similar. El 54% fueron buenas dormidoras, sin embargo, no se encontró una asociación significativa con respecto a la variable maduración. Esto representa una diferencia con respecto a lo encontrado en este estudio, donde se encontró que la cantidad de malas dormidoras excedía en gran proporción a las buenas dormidoras (90).

Un estudio del 2020 donde se evaluó la calidad de sueño con el ICSP en adolescentes de Galicia, en este caso, un 64.3% se encontró en la categoría de buen dormitorio. Aunque, el componente disfunción diurna fue encontrado en el 55.4% con respuestas desfavorables, lo que indica que los adolescentes tienen somnolencia diurna y ganas de dormir mientras realizan actividades del día a día. Este resultado también fue observado en este estudio ya que solo el 2% de los evaluados afirmó no presentar algún tipo de disfunción diurna. En el estudio del 2020 de García *et al.* se observó también que fueron las mujeres las que presentaban en mayor cantidad respuestas desfavorables mientras que en este estudio se encontró que los varones fueron los que presentaron más respuestas desfavorables que las mujeres (91).

Gonzales *et al.* en 2020, encontraron trastornos de sueño en niños y adolescentes, entre los principales estuvieron dificultad para levantarse y presentar sueño durante el día, que fue padecido por el 47% de los evaluados, resultado que no equivale al de este estudio dado que se encontró que el 97.8% de los evaluados padecían una disfunción diurna de leve a severa, siendo la presencia de disfunción moderada la que más se encontró. Otro dato resaltante es que en cuanto a la relación que se buscó en el estudio

de Gonzales *et al.* es que a medida que la edad avanza, la presencia de la disfunción diurna se incrementa (92).

El estrés en adolescentes es un problema que se ha visto agudizado en el contexto de pandemia, tal y como nos mostró Palomino-Oré sobre como afectó la pandemia en el aumento del estrés. En 2021, Obando *et al.* puso en evidencia esta problemática con el estrés en este contexto. La adolescencia conlleva naturalmente al desarrollo del estrés, por lo que los adolescentes son vulnerables a desarrollar problemas de salud, y la pandemia y los cambios que conlleva en cuanto a las relaciones sociales y familiares afecta aún más. El desarrollo de traumas, ansiedad, depresión, entre otros, por la falta de interacción social es algo a lo que se debe prestar especial atención (93).

El desarrollo de estrés en adolescentes puede elevarse hasta presentar un trastorno de estrés post traumático (TEPT). Durante la pandemia muchos menores de edad han quedado en la orfandad, siendo el Perú uno de los países con mayor índice de estos casos (94). Estos menores han sido expuestos a la pérdida de un familiar directo, lo que es una de las causas de desarrollar el TEPT. El desarrollo del TEPT produce reacciones a nivel físico, como son presencia de temblores, también, hay sueños intrusivos que implican que muchas veces los afectados despierten en mitad de la noche o no puedan conciliar el sueño y descansar bien. Esto afecta el desenvolvimiento en el día a día, no solo por la falta de sueño sino por el propio trastorno en sí; hay problemas de conducta, concentración y atención en las actividades escolares (95).

También hay estudios como el de Vall-Roqué *et al.* en 2021, que midió el impacto psicológico que tiene la pandemia en adolescentes y jóvenes, se midió con un cuestionario la depresión, ansiedad, estrés y alteraciones alimentarias. Se encontró que el 22% presentaba depresión moderada, 20% ansiedad moderada y 17% presentó estrés moderado. Además, se consultó por la percepción del cambio por el confinamiento en mujeres, a lo que el 48.7% expresó haber tenido problemas con sus clases ya que están se dan vía virtual, otro cambio percibido fue el de los hábitos alimentarios donde el 44.6% de las adolescentes evaluadas percibió que hubo un cambio para mal con respecto a su alimentación. También se vio que hubo una relación entre la presencia de estrés e incremento de los trastornos alimentarios (96)

Ferrer-Cascales *et al.* en el 2018, evaluó la importancia del desayuno y su relación con el estrés, calidad de vida y depresión en escolares adolescentes españoles. Los resultados mostraron que aquellos adolescentes que no se saltaban el desayuno, pero consumían un desayuno con baja calidad presentaban un nivel de estrés elevado. Aquellos adolescentes que se saltaban el desayuno presentaban un nivel de estrés bajo

en comparación a los adolescentes que consumieron desayunos de mala o muy mala calidad. Se concluyó que el consumir el desayuno afectó en la salud mental de los adolescentes y que se debe considerar también la calidad del desayuno. Este resultado contrasta con lo encontrado en la investigación realizada, donde no se encontró relación entre el estrés y la alimentación (97).

Una revisión realizada en 2020 asoció significativamente el consumo de frutas y verduras con la salud mental de los adolescentes. Se evaluó en cuanto a la salud mental los aspectos positivos como la autoestima y la felicidad, y los negativos como el estrés, las preocupaciones, la depresión, la ansiedad, etc. Se encontró que las frutas frescas, las verduras verdes y amarillas era beneficiosas para la salud mental de los adolescentes (98). Otro estudio realizado en el 2020 por Bell *et al.* midió en adolescentes hispanos la relación entre el estrés percibido y la calidad de la dieta, y el papel mediador del comer emocional. La calidad de la dieta se midió con el Índice de Alimentación Saludable. Se encontró una relación significativa entre el estrés y la calidad de la dieta donde una peor calidad de la dieta se relacionó con un mayor estrés percibido. Además, el papel de la alimentación emocional también fue significativo. Estos resultados difieren de cierta manera de lo hallado en esta investigación, donde no hubo una relación significativa entre el estrés y la calidad de la dieta (99).

La relación entre el estrés y calidad de sueño es evidenciada en un estudio realizado en adolescentes indios en el 2019, donde se encontró que la prevalencia de trastornos de sueño estuvo presente en el 23.5% de los evaluados y que el incremento en el estrés influyó en la disminución de la calidad de sueño. El nivel de estrés encontrado fue del nivel moderado, donde el 63% de los varones evaluados y el 67% de las mujeres evaluadas lo padecían (100).

El siguiente estudio, realizado por Gruber *et al.* en el 2021 que midió como varió el sueño en los adolescentes por la pandemia y la relación de esta con el estrés. Se encontró que la duración del sueño de los adolescentes fue mayor que antes de la pandemia, las horas que los adolescentes dormían se incrementó. Además, los adolescentes en los que el nivel de estrés fue incrementado en la pandemia tuvo una menor calidad de sueño por lo que se halló una asociación significativa entre ambas variables. Por ello, resulta importante abordar estos problemas que pueden ser controlados (101).



## **VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **VII.1 Conclusiones**

1. El 95% de los participantes tuvo una mala calidad de la alimentación.
2. La mayoría de los participantes tuvieron una mala calidad de sueño.
3. El 95% de los participantes presentó un estrés moderado – severo.
4. La calidad de la dieta y la calidad de sueño no tienen relación con el estrés en escolares de 14 a 17 años de la institución educativa privada “Gran Pascal”.

## **VII.2 Recomendaciones**

1. A la institución educativa, se recomienda brindar un seguimiento a la salud mental de sus estudiantes para poder realizar un manejo adecuado del estrés. También, brindar orientación en educación alimentaria tanto a los estudiantes como a los padres para que puedan tener conocimientos sobre una buena alimentación y que puedan aplicarlos en su vida diaria.
2. A los padres de familia, se recomienda que busquen apoyo de profesionales de la salud para poder hacer un seguimiento con respecto a la salud mental y la alimentación de sus hijos. Incluir acciones correctivas a los hábitos de sueño, establecer horarios para que los adolescentes puedan tener una cantidad de horas de sueño óptimas.
3. A otros investigadores, se recomienda realizar estudios del tipo en grupos de adolescentes que sean más numerosos, para poder determinar la condición de estos y más variables y poder tener una idea más clara de la situación alimentaria y de salud mental en la que se encuentran los escolares adolescentes.



12. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD [Internet]. [citado 6 de julio de 2022]. Solo el 11.3% de la población peruana mayor de 15 años consume la cantidad de frutas y verduras que recomienda la OMS. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/solo-el-113-de-la-poblacion-peruana-mayor-de-15-anos-consume-la-cantidad-de-frutas-y>
13. Rozas L, Busse P. The foodscapes of children and adolescents attending schools in Lima, Peru. *Appetite*. 1 de enero de 2022;168:105738.
14. Ragelienė T, Grønhoj A. The influence of peers' and siblings' on children's and adolescents' healthy eating behavior. A systematic literature review. *Appetite*. 1 de mayo de 2020;148:104592.
15. OPS, OMS. Consumo de productos alimentarios ultraprocesados y procesados con exceso de nutrientes asociados a las enfermedades crónicas no transmisibles y a la alimentación insalubre en las Américas. [Internet]. 2021 [citado 6 de julio de 2022]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55547/OPSNMHRF210036\\_spa.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55547/OPSNMHRF210036_spa.pdf?sequence=6&isAllowed=y)
16. Alimentación en la adolescencia. Mitos y realidades – Adolescere SEMA [Internet]. [citado 9 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.adolescere.es/alimentacion-en-la-adolescencia-mitos-y-realidades/>
17. Salinas BGM, Chimal AM. Afrontamiento del estrés en adolescentes estudiantes de nivel medio superior. *Rev Digit Investig En Docencia Univ*. 2015;9(1):9-20.
18. Cortes ME. COVID-19 como amenaza a la salud mental de los adolescentes. *Rev Peru Investig En Salud*. 7 de octubre de 2020;4(4):192-4.
19. Ayude a su hijo adolescente a lidiar con el estrés: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [citado 6 de julio de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000814.htm>
20. Maturana HA, Vargas SA. El estrés escolar. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 1 de enero de 2015;26(1):34-41.
21. HealthyChildren.org [Internet]. [citado 6 de julio de 2022]. La salud mental durante el COVID-19: señales de que su hijo pudiera necesitar más ayuda. Disponible en: <https://www.healthychildren.org/Spanish/health-issues/conditions/COVID-19/Paginas/Signs-your-Teen-May-Need-More-Support.aspx>
22. Recoder MJ. Virtualidad versus presencialidad: ¿qué nos depara el siglo xxi para las ciencias de la documentación? :10.
23. Roca Umeres A. Educación virtual y niveles de estrés emocional en tiempos de pandemia en adolescentes de un colegio privado de Abancay, 2021 [Internet] [Tesis de Maestría]. [Lima]: Universidad César Vallejo; 2022 [citado 26 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/79925>
24. Masalán A MP, Sequeida Y J, Ortiz C M. Sueño en escolares y adolescentes, su importancia y promoción a través de programas educativos: Education and behavioral approach programs. *Rev Chil Pediatría*. octubre de 2013;84(5):554-64.

25. Quiñonez Mayorga N. Relación entre el nivel de estrés y depresión en adolescentes de cuarto y quinto año de secundaria de la Institución Educativa Particular Nuevo Pitágoras, San Juan de Lurigancho, 2016 [Internet] [Trabajo de investigación de segunda especialidad]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017 [citado 29 de diciembre de 2021]. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6288/Qui%c3%b1ones\\_mn.pdf?sequence=2&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6288/Qui%c3%b1ones_mn.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
26. Juárez-Souquón P, Tacza-Valverde C, Alayo-Sarmiento M. Comportamiento alimentario de los adolescentes durante el periodo de preparación para el ingreso a la universidad. *Rev enferm Herediana*. 2016;9(1):23-9.
27. Carolina LG, Janet T. Trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes: descripción y manejo. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 1 de enero de 2011;22(1):85-97.
28. El 39,9% de peruanos de 15 y más años de edad tiene al menos una comorbilidad [Internet]. [citado 15 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/>
29. Velasquez V. Consumo de Alimentos y Bebidas Ultra procesados en adultos durante el periodo de cuarentena por la Pandemia de COVID - 19, Lima - 2020. [Internet] [Tesis para optar al grado de Licenciada en Nutrición]. [Lima]: Universidad César Vallejo; 2020 [citado 15 de julio de 2022]. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/46364/Velasquez\\_CV-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/46364/Velasquez_CV-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
30. Adams EL, Caccavale LJ, Smith D, Bean MK. Food Insecurity, the Home Food Environment, and Parent Feeding Practices in the Era of COVID-19. *Obes Silver Spring Md*. noviembre de 2020;28(11):2056-63.
31. Aulestia-Guerrero EM, Capa-Mora ED. Una mirada hacia la inseguridad alimentaria sudamericana. *Ciênc Saúde Coletiva*. 8 de julio de 2020;25:2507-17.
32. Marugan J, Monasterio L, Pavón P. Alimentación en el adolescente. En: *Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNP-AEP* [Internet]. 2010 [citado 27 de febrero de 2021]. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion\\_adolescente.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_adolescente.pdf)
33. Ruiz LD, Zuelch ML, Dimitratos SM, Scherr RE. Adolescent Obesity: Diet Quality, Psychosocial Health, and Cardiometabolic Risk Factors. *Nutrients*. 23 de diciembre de 2019;12(1):43.
34. Stelzig O, Sevecke K. [Coping with Stress During Childhood and Adolescence]. *Prax Kinderpsychol Kinderpsychiatr*. noviembre de 2019;68(7):592-605.
35. Bermúdez VE. Ansiedad, depresión, estrés y autoestima en la adolescencia. Relación, implicaciones y consecuencias en la educación privada. *Anxiety, depression, stress and self-esteem in the adolescence Relation, implications and consequences in the private education* [Internet]. 2018 [citado 31 de octubre de 2022]; Disponible en: <https://idus.us.es/handle/11441/83493>

36. Pompa Guajardo EG, Meza Peña C. Ansiedad, Estrés y Obesidad en una muestra de adolescentes de México. *Univ Psychol.* 14 de noviembre de 2017;16(3):1.
37. Ñuflo Malpartida MMÑ. Estrés y estado nutricional en adolescentes de un distrito de la Región Callao. 2020 [Tesis de pregrado]. [Lima]: Universidad César Vallejo; 2020.
38. Sánchez Boris IM, Sánchez Boris IM. Impacto psicológico de la COVID-19 en niños y adolescentes. *MEDISAN.* febrero de 2021;25(1):123-41.
39. El impacto del COVID-19 en la salud mental de adolescentes y jóvenes [Internet]. [citado 1 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/el-impacto-del-covid-19-en-la-salud-mental-de-adolescentes-y-j%C3%B3venes>
40. Carter JC, Wrede JE. Overview of Sleep and Sleep Disorders in Infancy and Childhood. *Pediatr Ann.* 1 de abril de 2017;46(4):e133-8.
41. Ophoff D, Slaats MA, Boudewyns A, Glazemakers I, Van Hoorenbeeck K, Verhulst SL. Sleep disorders during childhood: a practical review. *Eur J Pediatr.* mayo de 2018;177(5):641-8.
42. Du C, Zan MCH, Cho MJ, Fenton JI, Hsiao PY, Hsiao R, et al. The Effects of Sleep Quality and Resilience on Perceived Stress, Dietary Behaviors, and Alcohol Misuse: A Mediation-Moderation Analysis of Higher Education Students from Asia, Europe, and North America during the COVID-19 Pandemic. *Nutrients.* 29 de enero de 2021;13(2):442.
43. Roy SK, Jahan K, Alam N, Rois R, Ferdous A, Israt S, et al. Perceived stress, eating behavior, and overweight and obesity among urban adolescents. *J Health Popul Nutr.* 17 de diciembre de 2021;40(1):54.
44. Khan A, Dix C, Burton NW, Khan SR, Uddin R. Association of carbonated soft drink and fast food intake with stress-related sleep disturbance among adolescents: A global perspective from 64 countries. *eClinicalMedicine* [Internet]. 1 de enero de 2021 [citado 29 de diciembre de 2022];31. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(20\)30425-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(20)30425-9/fulltext)
45. Ramón-Arbués E, Martínez Abadía B, Granada López JM, Echániz Serrano E, Pellicer García B, Juárez Vela R, et al. Eating behavior and relationships with stress, anxiety, depression and insomnia in university students. *Nutr Hosp* [Internet]. 2019 [citado 24 de noviembre de 2020]; Disponible en: <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/02641/show>
46. Peña C, Priego S, Rendón L, Martínez B, García F. Calidad de sueño, índice de masa corporal y estrés en trabajadores universitarios. *Rev Médica Univ Veracruzana.* julio de 2018;18(1):17-29.
47. Vergara K. Relación entre los estilos de vida y la calidad de la dieta en un grupo de mujeres adultas maduras del distrito de San Martín de Porres, Lima 2016 [Internet] [Tesis para optar al grado de Licenciado en Nutrición]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018 [citado 8 de diciembre de 2020]. Disponible en:

[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/8166/Vergara\\_tk.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/8166/Vergara_tk.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

48. Ali R. Estado Nutricional y Hábitos Alimentarios en relación con el Estrés en Adolescentes de una Academia PreUniversitaria en Villa El Salvador 2016 [Internet] [Tesis para optar al grado de Licenciado en Nutrición]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018 [citado 8 de diciembre de 2020]. Disponible en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/8632/Ali\\_jr.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/8632/Ali_jr.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
49. Mariño A, Núñez M, Gámez A. Alimentación saludable. Acta Médica Cuba. 2016;17(1):13.
50. Carbajal Á. Manual de Nutrición y Dietética [Internet]. Universidad Complutense de Madrid; 2013 [citado 8 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/manual-de-nutricion>
51. Alkerwi A. Diet quality concept. Nutrition. 1 de junio de 2014;30(6):613-8.
52. Índices de calidad de la dieta en Iberoamérica. Patrones alimentarios [Internet]. [citado 15 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://www.alanrevista.org/ediciones/2015/suplemento-1/art-75/>
53. Zapata DME. Diet quality according to the Healthy Eating Index. Analysis in the adult population of Rosario City, Argentina. :8.
54. Lázaro M, Domínguez C. Guías alimentarias para la Población peruana [Internet]. Lima: Ministerio de salud; 2019 [citado 8 de diciembre de 2020] p. 55. Disponible en: [https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/1128/guias\\_alimentarias\\_poblacion\\_peruana.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/1128/guias_alimentarias_poblacion_peruana.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
55. Aguirre R. Bases anatómicas y fisiológicas del sueño. Rev Ecuat Neurol. 2007;15(2-3):9.
56. Carrillo-Mora P, Ramírez-Peris J, Magaña-Vázquez K. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. Revista Fac Med. 2013;56(4):11.
57. National Institute of General Medical Science. Hoja informativa sobre los Ritmos Circadianos [Internet]. 2017 [citado 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: [https://www.nigms.nih.gov/education/Documents/Spanish\\_circadian.pdf](https://www.nigms.nih.gov/education/Documents/Spanish_circadian.pdf)
58. Poza JJ, Pujol M, Ortega-Albás JJ, Romero O. Melatonina en los trastornos de sueño. Neurología [Internet]. 2018 [citado 2 de noviembre de 2020]; Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-pdf-S0213485318302007>
59. Solari BF. Trastornos del sueño en la adolescencia. Rev Médica Clínica Las Condes. 1 de enero de 2015;26(1):60-5.
60. En resumen: su guía para un sueño saludable (español) | NHLBI, NIH [Internet]. [citado 31 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/all-publications-and-resources/brief-your-guide-healthy-sleep-spanish>

61. Cruzado R. Asociación entre calidad de sueño, actividad física e índice de masa corporal de adolescentes del turno tarde de una institución pública de La Victoria 2016 [Tesis para optar al grado de Licenciado en Nutrición]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017.
62. Fernández L, González A, Trianes M. Relaciones entre estrés académico, apoyo social, optimismo-pesimismo y autoestima en estudiantes universitarios. *Electron J Res Educ Psychol.* 2015;13(35):20.
63. Duval F, González F, Rabia H. Neurobiología del estrés. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr.* diciembre de 2010;48(4):307-18.
64. Arteaga A. El estrés en adolescentes. México DF: Universidad Autónoma Metropolitana; 2005 p. 13.
65. Alfonso B, Calcines M, Monteagudo R, Nieves Z. Estrés académico. *EDUMECENTRO.* junio de 2015;7(2):163-78.
66. Gaeta MLG, Martín P. Estrés y adolescencia: Estrategias de afrontamiento y autorregulación en el contexto escolar. *STVDIVM Revista de Humanidades.* 2009;15:327-44.
67. Serrano C, Andreu Y. Inteligencia emocional percibida, bienestar subjetivo, estrés percibido, engagement y rendimiento académico en adolescentes. *Rev Psicodidactica J Psychodidactics.* 29 de mayo de 2016;21(2):357-74.
68. WHO [Internet]. World Health Organization; [citado 28 de enero de 2021]. OMS | Desarrollo en la adolescencia. Disponible en: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/dev/es/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/)
69. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para la atención integral de salud de adolescentes. [Internet]. 2019 [citado 28 de enero de 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4942.pdf>
70. HealthyChildren.org [Internet]. [citado 29 de noviembre de 2021]. Etapas de la adolescencia. Disponible en: <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/teen/Paginas/Stages-of-Adolescence.aspx>
71. Gil Á, Martínez E, Olza J. Indicadores de evaluación de la calidad de la dieta. *Rev Esp Nutr COMUNITARIA.* 1 de marzo de 2015;21(Supl 1):127-43.
72. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1 de mayo de 1989;28(2):193-213.
73. National Institute of General Medical Sciences. National Institute of General Medical Sciences (NIGMS). 2022 [citado 29 de junio de 2022]. Ritmos circadianos. Disponible en: <https://www.nigms.nih.gov/education/fact-sheets/Pages/circadian-rhythms-spanish.aspx>
74. Ratner R, Hernández P, Martel J, Atalah E. Propuesta de un nuevo índice de calidad global de la alimentación. *Rev Chil Nutr.* marzo de 2017;44(1):5-5.
75. Lostaunau G. Índice de masa corporal, consumo de alimentos y actividad física en relación con el estrés en adolescentes de una institución educativa privada, Villa María del Triunfo-2014 [Internet] [Tesis para optar al grado de Licenciada en



- Nutrición]. [Lima - Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014 [citado 4 de enero de 2021]. Disponible en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/3952/Lostaunau\\_pg.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/3952/Lostaunau_pg.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
76. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 2014.
  77. Hueso A, Cascant J. Metodología y técnicas cuantitativas de investigación. Cuad Docentes En Procesos Desarro. 2012;(1):78.
  78. Luna-Solis Y, Robles-Arana Y, Agüero-Palacios Y. Validación del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en una muestra peruana. 2015;
  79. El 85.5 % de pacientes fallecidos con comorbilidades por Covid-19 padecían obesidad [Internet]. [citado 17 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/286005-el-85-5-de-pacientes-fallecidos-con-comorbilidades-por-covid-19-padecian-obesidad>
  80. Prevención de la Obesidad - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 17 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>
  81. Cena H, Calder PC. Defining a Healthy Diet: Evidence for The Role of Contemporary Dietary Patterns in Health and Disease. *Nutrients*. 27 de enero de 2020;12(2):334.
  82. Ramírez-Ortiz J, Fontecha-Hernández J, Escobar-Córdoba F. Efectos del aislamiento social en el sueño durante la pandemia COVID-19 [Internet]. *SciELO Preprints*; 2020 [citado 9 de enero de 2022]. Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/801>
  83. Palomino-Oré C, Huarcaya-Victoria J, Palomino-Oré C, Huarcaya-Victoria J. Trastornos por estrés debido a la cuarentena durante la pandemia por la COVID-19. *Horiz Méd Lima* [Internet]. octubre de 2020 [citado 9 de enero de 2022];20(4). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1727-558X2020000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-558X2020000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=en)
  84. Caycho Tesén CP. Hábitos de consumo de frutas y verduras y estado nutricional de escolares adolescentes. Lima, Perú. *Univ Femenina Sagrado Coraz* [Internet]. 2019 [citado 9 de enero de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.unife.edu.pe/repositorio/handle/20.500.11955/537>
  85. Rivas Pajuelo S, Saintila J, Rodríguez Vásquez M, Calizaya-Milla YE, Javier-Aliaga DJ, Rivas Pajuelo S, et al. Conocimientos, actitudes y prácticas de alimentación saludable e índice de masa corporal en adolescentes peruanos: un estudio transversal. *Rev Esp Nutr Humana Dietética*. marzo de 2021;25(1):87-94.
  86. García Martínez JM. Análisis de la calidad de la dieta y frecuencia de actividad física en adolescentes de 13 a 17 años. *EmásF Rev Digit Educ Física*. 2019;(61):48-67.
  87. Joshi-Reddy K, Kamble V, Kunte P, Hardy-Johnson P, Fall CH, Barker M, et al. Adolescent diet and physical activity in the context of economic, social and

nutrition transition in rural Maharashtra, India: a qualitative study. *Public Health Nutr.* noviembre de 2021;24(16):5299-308.

88. Neta A da CP de A, Steluti J, Ferreira FEL de L, Farias Junior JC de, Marchioni DML. Dietary patterns among adolescents and associated factors: longitudinal study on sedentary behavior, physical activity, diet and adolescent health. *Cienc Saude Coletiva.* 2021;26(supl 2):3839-51.
89. Cruz Montesinos DL, Linares Contreras MA, Ziadet Bermúdez M, Ortiz Luna J, Morán Rizzo F, Baldeón Estrada N. Trastornos del sueño en el niño y adolescente en aislamiento social durante la pandemia COVID-19. *Rev Med E Investig Clínica Guayaquil.* 18 de noviembre de 2021;2(3):15-21.
90. Beltran M, Adelantado-Reyau M, Segura-Ayala D, Toledo-Bonifás M, Moliner-Urdiales D. Nivel de desarrollo madurativo, actividad física y calidad del sueño en chicas adolescentes: proyecto DADOS. 35 [Internet]. 2019 [citado 10 de enero de 2022]; Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6761675>
91. García-Real TJ, Losada-Puente L, Vázquez I, Díaz-Román TM. Interrelación entre calidad, hábitos de sueño y ajuste escolar en adolescentes de un distrito urbano de Galicia Interrelación entre calidad, hábitos de sueño y ajuste escolar en adolescentes de un distrito urbano de Galicia. *Rev Esp Salud Publica* [Internet]. 2020 [citado 10 de enero de 2022];94. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/resp/2020.v94/202003016/es/>
92. González Quiñones JC, Acevedo Ramírez G, Alarcón Carvajal PD, Vargas ÁM, Ardila R G, Bernal Angee JD, et al. Prevalencia de trastornos del sueño en niños y adolescentes. *Carta Comunitaria.* 14 de agosto de 2018;26(148):11-8.
93. Obando Vargas AJ, Guerrero Villarreal JP, Caldera Castro DA, Chapal Moncayo VN, Rosero YD. Estrés en adolescentes por pandemia. *Boletín Inf CEI.* 15 de diciembre de 2021;8(2):142-4.
94. Covid: el drama de los miles de niños huérfanos por coronavirus en Perú, uno de los países con mayor mortalidad en la pandemia - BBC News Mundo [Internet]. [citado 10 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-59828450>
95. Ramos-Vera CA. Trastorno de estrés postraumático en la infancia y adolescencia ante la pandemia de COVID-19. *Rev Cuba Pediatría.* 2021;3.
96. Vall-Roqué H, Andrés A, Saldaña C. El impacto de la pandemia por covid-19 y del confinamiento en las alteraciones alimentarias y el malestar emocional en adolescentes y jóvenes de España. *Behav Psychol Conduct.* 1 de septiembre de 2021;29(2):345-64.
97. Ferrer-Cascales R, Sánchez-SanSegundo M, Ruiz-Robledillo N, Albaladejo-Blazquez N, Laguna-Perez A, Zaragoza-Martí A. Eat or Skip Breakfast? The Important Role of Breakfast Quality for Health-Related Quality of Life, Stress and Depression in Spanish Adolescents-Web of Science Core Collection. agosto de 2018 [citado 10 de enero de 2022];15(8). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6121474/>

98. Głabska D, Guzek D, Groele B, Gutkowska K. Fruit and vegetables intake in adolescents and mental health: a systematic review. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2020;71(1):15-25.
99. Bell B, Sprujit-Metz D, Naya C, Lane C, Fred Wen C, Davis J, et al. The mediating role of emotional eating in the relationship between perceived stress and dietary intake quality in Hispanic/Latino adolescents. *Eat Behav [Internet]*. agosto de 2021 [citado 10 de enero de 2022];42. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8380719/>
100. Ramamoorthy S, Kamaldeen D, Ravichandran L, Sundaramahalingam M. Effect of stress on sleep hygiene among school going adolescents in Chennai - PMC. *J Family Med Prim Care.* 30 de septiembre de 2019;8(9):2917-20.
101. Gruber R, Gauthier-Gagne G, Voutou D, Somerville G, Saha S, Boursier J. Pre-pandemic sleep behavior and adolescents' stress during Covid-19: a prospective longitudinal study. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health.* 30 de agosto de 2021;15(1):43.

## IX. ANEXOS

### ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Título:** Calidad de la dieta y del sueño relacionadas al estrés en escolares de la Institución educativa privada Gran Pascal, 2021

**Nombre de la alumna:** Angie Melissa Cajas Quispe

**Nombre del asesor:** Mg. Luis Pavel Palomino Quispe

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	PUNTOS DE CORTE	METODOLOGÍA
¿Cuál es la relación entre la calidad de la dieta y del sueño con el estrés en escolares adolescentes de la institución educativa Gran Pascal, 2021?	<p><u>Objetivo general</u> Evaluar la relación entre la calidad de la dieta y del sueño con el estrés en escolares adolescentes de la Institución educativa privada Gran Pascal, 2021.</p> <p><u>Objetivos específicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la relación entre calidad de la dieta y estrés en escolares adolescentes de la Institución educativa privada Gran Pascal, 2021</li> <li>Determinar la relación entre calidad de sueño y estrés en escolares adolescentes de la Institución educativa privada Gran Pascal, 2021</li> </ul>	Existe una relación entre la calidad de la dieta y del sueño con el estrés en escolares adolescentes de la Institución educativa privada Gran Pascal.	Calidad de la dieta: Valor nutricional de la dieta que cumple con ciertos patrones considerados saludables	Índice de Calidad Global de la Alimentación	Saludable (>=90 puntos) Necesita cambios (60 – 89 puntos) Poco saludable (<60 puntos)	<p><u>Tipo de estudio:</u> Estudio cuantitativo, correlacional, no experimental, transversal (76)</p> <p><u>Población:</u> 40 adolescentes que cursan 3ro, 4to y 5to de secundaria matriculados en el periodo académico 2021 en la institución educativa privada "Gran Pascal".</p> <p><u>Muestra:</u> No hay muestra ya que se evaluará a todos los estudiantes de 3ro, 4to y 5to mediante un censo.</p> <p><u>Instrumentos:</u> La calidad de la dieta se medirá con el Índice de Calidad Global de la alimentación (74) y se utilizará una Frecuencia de consumo de alimentos. La calidad de sueño se medirá con el Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (72). El estrés se medirá con un cuestionario que mide el nivel de estrés en adolescentes (75). Estos cuestionarios ya fueron utilizados en investigaciones anteriores en población adolescente.</p> <p><u>Análisis de datos:</u> Se analizará los resultados de cada cuestionario; la frecuencia semicuantitativa de consumo, el cuestionario de índice de calidad de sueño de Pittsburgh y el cuestionario de estrés en adolescentes de las que se obtendrán variables cualitativas. Se realizará el análisis estadístico descriptivo y se aplicará la prueba Chi2 en el programa SPSS versión 22, con un nivel de significancia de <math>\alpha=0.05</math>.</p>
	Calidad de sueño: Proceso complejo donde se consideran tanto aspectos cuantitativos como subjetivos del sueño.		Índice de calidad de sueño de Pittsburgh	Buena calidad (<=5 puntos) Mala calidad (>5 puntos)		
	Estrés: Respuesta fisiológica del organismo frente a estímulos que puedan resultar estresantes y que desencadenan respuestas fisiológicas, emocionales y en la conducta.		Nivel de estrés	Leve (22 – 50 puntos) Moderado (41 – 58 puntos) Alto (59 – 110 puntos)		

## ANEXO 2. Formato de consentimiento informado



### UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS EP NUTRICIÓN

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mi nombre es Angie Melissa Cajas Quispe y soy estudiante de la escuela de Nutrición de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Debido a las actividades propias de la carrera estoy llevando a cabo un proyecto de investigación sobre calidad de sueño, calidad de la dieta y estrés en adolescentes durante las clases virtuales.

Este estudio consiste en conocer la calidad de la dieta, la calidad de sueño y el nivel de estrés de su menor hijo. Para ello, se realizarán encuestas a su menor hijo sobre el tema. Toda la información recolectada será confidencial.

La participación de su menor hijo(a) será voluntaria y está en potestad de usted y del menor que se cuente con la participación. Cabe resaltar que el estudio y la participación de su menor hijo(a) no representará ningún riesgo.

Si tuviera alguna duda o consulta sobre lo que implica la participación de su menor hijo(a) o sobre el estudio puede realizarla en cualquier momento, llamando al número 944782529 o enviando un correo a [angie.cajas@unmsm.edu.pe](mailto:angie.cajas@unmsm.edu.pe); además que cuenta con la total libertad de retirar la participación del menor en el momento que lo desee.

Yo: ..... he sido informado(a) del estudio y sobre la confidencialidad del mismo. Entiendo que el estudio no implica ningún riesgo para mi menor hijo, identificado como ..... Estoy enterado(a) de la forma en la que se realizará en estudio y que puedo retirar a mi hijo(a) en cuanto lo desee sin que esto represente alguna sanción o el pago de alguna penalidad a la investigadora. Por lo anterior, **doy mi consentimiento** para que mi menor hijo(a) participe de la investigación.

Fecha ...../...../2021

.....

**ANEXO 3: PUNTAJE ASIGNADO SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS SALUDABLES, NO SALUDABLES Y TIEMPOS DE COMIDA**

	>2 veces al día	1 vez al día	4-6 veces a la semana	2 -3 veces a la semana	1 vez a la semana	Ocasional o nunca
<b>Alimentos saludables</b>						
Verduras	10	7.5	5	2.5	1	1
Frutas	10	7.5	5	2.5	1	1
Leches o derivados	10	7.5	5	2.5	1	1
Legumbres	10	10	10	10	7.5	1
Pescado	10	10	10	10	7.5	1
<b>Alimentos no saludables</b>						
Pasteles, galletas, dulces	1	1	2.5	5	7.5	10
Bebidas con azúcar	1	1	2.5	5	7.5	10
Azúcar	1	1	2.5	5	7.5	10
Frituras	1	1	2.5	5	7.5	10
<b>Comidas</b>						
Desayuno	5	10	5	2.5	1	1
Almuerzo	5	10	5	2.5	1	1
Cena	5	10	5	2.5	1	1

*Tomado de: Ratner R, Hernández P, Martel J, Atalah E. Propuesta de un nuevo índice de calidad global de la alimentación. 2017*



- b. 1 vez al día
  - c. 4 a 6 veces a la semana
  - d. 2 a 3 veces a la semana
  - e. Una vez a la semana
  - f. Ocasional o nunca
5. ¿Cuántas veces a la semana consume pescados?
- a. Más de 2 veces al día
  - b. 1 vez al día
  - c. 4 a 6 veces a la semana
  - d. 2 a 3 veces a la semana
  - e. Una vez a la semana
  - f. Ocasional o nunca
6. ¿Cuántas veces a la semana consume pasteles, galletas o dulces?
- a. Más de 2 veces al día
  - b. 1 vez al día
  - c. 4 a 6 veces a la semana
  - d. 2 a 3 veces a la semana
  - e. Una vez a la semana
  - f. Ocasional o nunca
7. ¿Cuántas veces a la semana consume bebidas azucaradas (gaseosas, refrescos, bebidas energéticas, etc)?
- a. Más de 2 veces al día
  - b. 1 vez al día
  - c. 4 a 6 veces a la semana
  - d. 2 a 3 veces a la semana
  - e. Una vez a la semana
  - f. Ocasional o nunca
8. ¿Cuántas veces a la semana consume frituras?
- a. Más de 2 veces al día
  - b. 1 vez al día
  - c. 4 a 6 veces a la semana
  - d. 2 a 3 veces a la semana
  - e. Una vez a la semana
  - f. Ocasional o nunca
9. ¿Cuántas veces a la semana consume azúcar?
- a. Más de 2 veces al día
  - b. 1 vez al día



- c. 4 a 6 veces a la semana
  - d. 2 a 3 veces a la semana
  - e. Una vez a la semana
  - f. Ocasional o nunca
10. ¿Cuántas veces a la semana desayuna?
- a. 1 vez al día
  - b. 4 a 6 veces a la semana
  - c. 2 a 3 veces a la semana
  - d. Una vez a la semana
  - e. Ocasional o nunca
11. ¿Cuántas veces a la semana almuerza?
- a. Más de 2 veces al día
  - b. 1 vez al día
  - c. 4 a 6 veces a la semana
  - d. 2 a 3 veces a la semana
  - e. Una vez a la semana
  - f. Ocasional o nunca
12. ¿Cuántas veces a la semana cena?
- a. Más de 2 veces al día
  - b. 1 vez al día
  - c. 4 a 6 veces a la semana
  - d. 2 a 3 veces a la semana
  - e. Una vez a la semana
  - f. Ocasional o nunca

## ANEXO 5: CUESTIONARIO DE ÍNDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH

(<https://forms.gle/5szwsGeTxaZfuc5M6>)

**Nombres y apellidos:**

**Fecha:**..... **Edad:** ..... **Grado:**  
.....

Las siguientes preguntas hacen referencia a la manera en que has dormido durante el último mes. Intenta responder de la manera más exacta posible lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes. Por favor, contesta TODAS las preguntas.

Tus hábitos de sueño solamente de LUNES a VIERNES

1. Durante el último mes, ¿cuál ha sido, usualmente, su hora de acostarse?
2. Durante el último mes, ¿cuánto tiempo demoras en dormir por las noches? (apunte el tiempo en minutos)
3. Durante el último mes, ¿a qué hora acostumbras a levantarte por las mañanas?
4. Durante el último mes, ¿cuántas horas calculas que habrás dormido por la noche? (apunte las horas que sentiste haber dormido)

Tus hábitos de sueño solamente de SÁBADO a DOMINGO

1. Durante el último mes, ¿cuál ha sido, usualmente, su hora de acostarse?
2. Durante el último mes, ¿cuánto tiempo demoras en dormir por las noches? (apunte el tiempo en minutos)
3. Durante el último mes, ¿a qué hora acostumbras a levantarte por las mañanas?
4. Durante el último mes, ¿cuántas horas calculas que habrás dormido por la noche? (apunte las horas que sentiste haber dormido)

Para cada una de las siguientes preguntas, elije la respuesta que más se ajuste a tu caso.

1. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de:
  - a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:
    - a. Ninguna vez en el último mes
    - b. Menos de una vez a la semana
    - c. Una o dos veces a la semana

- a. Tres o más veces a la semana
- b) Despertarse durante la noche o de madrugada:
  - a. Ninguna vez en el último mes
  - b. Menos de una vez a la semana
  - c. Una o dos veces a la semana
  - d. Tres o más veces a la semana
- c) Tener que levantarse para ir al baño:
  - a. Ninguna vez en el último mes
  - b. Menos de una vez a la semana
  - c. Una o dos veces a la semana
  - d. Tres o más veces a la semana
- d) No poder respirar bien:
  - a. Ninguna vez en el último mes
  - b. Menos de una vez a la semana
  - c. Una o dos veces a la semana
  - d. Tres o más veces a la semana
- e) Toser o roncar ruidosamente:
  - a. Ninguna vez en el último mes
  - b. Menos de una vez a la semana
  - c. Una o dos veces a la semana
  - d. Tres o más veces a la semana
- f) Sentir frío:
  - a. Ninguna vez en el último mes
  - b. Menos de una vez a la semana
  - c. Una o dos veces a la semana
  - d. Tres o más veces a la semana
- g) Sentir demasiado calor:
  - a. Ninguna vez en el último mes
  - b. Menos de una vez a la semana
  - c. Una o dos veces a la semana
  - d. Tres o más veces a la semana
- h) Tener pesadillas o "malos sueños":
  - a. Ninguna vez en el último mes
  - b. Menos de una vez a la semana
  - c. Una o dos veces a la semana
  - d. Tres o más veces a la semana
- i) Sufrir dolores:

- a. Ninguna vez en el último mes
  - b. Menos de una vez a la semana
  - c. Una o dos veces a la semana
  - d. Tres o más veces a la semana
- b) Otras razones (por favor, descríbalas a continuación):
- a. Ninguna vez en el último mes
  - b. Menos de una vez a la semana
  - c. Una o dos veces a la semana
  - d. Tres o más veces a la semana
1. Durante el último mes, ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su dormir?
    - a. Bastante buena
    - b. Buena
    - c. Mala
    - d. Bastante mala
  2. Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?
    - a. Ninguna vez en el último mes
    - b. Menos de una vez a la semana
    - c. Una o dos veces a la semana
    - d. Tres o más veces a la semana
  3. Durante el último mes, ¿cuántas veces has sentido ganas de dormir mientras estás en clases, viendo TV, mientras comías o desarrollabas alguna otra actividad?
    - a. Ninguna vez en el último mes
    - b. Menos de una vez a la semana
    - c. Una o dos veces a la semana
    - d. Tres o más veces a la semana
  4. Durante el último mes, ¿ha representado para ti mucho problema el tener que levantarte de la cama, leer o realizar alguna otra actividad?
    - a. Ningún problema
    - b. Un problema muy ligero
    - c. Algo de problema
    - d. Un gran problema

## ANEXO 6: CUESTIONARIO DE ESTRÉS EN ADOLESCENTES

(<https://forms.gle/ha5L5Q87jAJdMoQg7>)

**(Escala para evaluar Indicadores físicos y Psicoemocionales de Estrés)**

**Nombres y apellidos:**

**Fecha:**..... **Edad:** ..... **Grado:**

.....

Completa el siguiente cuestionario, sinceramente, en relación a cómo te has sentido en el último mes. Marca con una "X" una sola opción para cada pregunta.

Género: Femenino ( ) Masculino ( )

Vives con: padres, apoderados (especificar):

N° (ítem)	Preguntas	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	Me cuesta concentrarme					
2	Puedo pasar mucho tiempo sin que sienta dolor de cabeza					
3	Me siento muy nervioso(a) por pequeñeces (cosas sin importancia)					
4	Tengo periodos de depresión (tristeza constante)					
5	Mi memoria se siente normal (no me olvido de las cosas fácilmente)					
6	Me duermo fácilmente					
7	Me siento agotado(a) mentalmente					
8	Me tomo las cosas de manera tranquila y relajada					
9	Tengo dolor de cuello y espalda					
10	Siento que me preocupo excesivamente por cada cosa					
11	Puedo relajarme fácilmente					

12	Me siento ágil, saludable (sano)					
13	Se me hace difícil mantener la atención en algo					
14	Cuando estoy ansioso(a), aumenta o disminuye mi apetito.					
15	Me siento triste y desanimado(a)					
16	Sufro de dolores de cabeza					
17	Puedo mantenerme relajado(a) a pesar de las dificultades.					
18	Me olvido fácilmente de las cosas					
19	Me alimento normalmente (como igual que antes)					
20	Me siento tranquilo(a) y despejado(a) (sin preocupaciones)					
21	Tengo insomnio o dificultad para conciliar el sueño					
22	Hasta las pequeñas cosas me ponen muy nervioso(a)					
<b>Total</b>						