



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**ASOCIACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS Y LA  
CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE  
QUINTO A SEXTO AÑO DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA AGOSTO  
- DICIEMBRE DEL 2021**

**TESIS**

**Para optar el título profesional de Médica Cirujana**

**AUTOR**

**BURGA VASQUEZ MARIA GIANELA**

**ORCID: 0009-0000-3026-0768**

**ASESOR**

**BELTRÁN GARATE BRADY ERNESTO**

**ORCID: 0000-0003-4469-3817**

**Lima, Perú**

**2023**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autor**

Autor: Burga Vasquez, Maria Gianela

Tipo de documento de identidad: Documento Nacional de Identidad

Número de documento de identidad: 70872803

### **Datos de asesor**

Asesor: Beltrán Garate, Brady Ernesto

Tipo de documento de identidad: Documento Nacional de Identidad

Número de documento de identidad: 29585402

### **Datos del jurado**

**Presidente:** De la Cruz Vargas, Jhony Alberto

DNI: 06435134

ORCID: 0000-0002- 5592-0504

**Miembro:** Castro Salazar, Bertha Teresa

DNI: 08601141

ORCID: 0000-0001-9686-5997

**Miembro:** Ramos Muñoz, Willy César

DNI: 40287165

ORCID: 0000-0003-1599-7811

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.25

Código del programa: 912016

## **DEDICATORIA**

*Dedico esta investigación a Dios, a mis padres y a mis hermanos quienes me brindaron su apoyo incondicional en todo momento y confiaron siempre en mí.*

## **AGRADECIMIENTOS**

A Alvaro por siempre sacarme una sonrisa en todo momento y sobre todo por su apoyo constante en todo este tiempo.

A Aria, Anais, Julio y Leonardo por haberme acompañado en esta aventura llamada medicina.

Al director Dr. Jhony De La Cruz Vargas, por el tiempo brindado y el apoyo hasta la culminación de este trabajo de investigación.

Al Mc. Víctor Vera Ponce, por la paciencia y el aporte de sus conocimientos.

Al Mg. Willer Chanduvi, por sus aportes y conocimientos sobre estadística.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la asociación entre el consumo de bebidas energéticas y la calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de quinto y sexto año de la Universidad Ricardo Palma durante agosto -diciembre 2021.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio tipo observacional analítico y transversal. La población estuvo compuesta por 360 estudiantes de quinto y sexto año de la Facultad de Medicina Humana que completaron la encuesta y un cuestionario auto aplicable (ICSP). Se realizó análisis descriptivo, bivariado y multivariado, se tuvo como variable dependiente a la calidad de sueño y como variable independiente el consumo de bebidas energéticas, además, características sociodemográficas como edad, sexo y ciclo académico. Para evaluar la asociación entre variables se obtuvo la razón de prevalencias cruda y ajustada, así como sus intervalos de confianza. Los cálculos fueron realizados con un nivel de confianza del 95%.

**Resultados:** De los 360 estudiantes de medicina, el 82.8% presentó mala calidad de sueño, asimismo se encontró que el 26,1% consumían bebidas energéticas. Luego de realizar el análisis multivariado se encontró que existió asociación entre el consumo de bebidas energéticas y la mala calidad de sueño (RPa: 1,146; IC95%: 1,007- 1,304; p= 0,038).

**Conclusión:** El consumo de bebidas energéticas es un factor asociado para presentar mala calidad de sueño en los estudiantes de Medicina Humana de quinto y sexto año de la Universidad Ricardo Palma.

**Palabras clave (DeCs):** Bebidas energéticas, higiene del sueño del sueño, estudiantes de medicina.

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the association between the consumption of energy drinks and sleep quality in fifth- and sixth-year human medicine students of the Ricardo Palma University from August-December 2021.

**Material and methods:** An observational, analytical and cross-sectional study was carried out. The population consisted of 360 fifth- and sixth-year students of the Faculty of Human Medicine who completed the survey and a self-administered questionnaire (ICSP). A descriptive analysis, bivariate and multivariate analysis was carried out, sleep quality was taken as a dependent variable and energy drink consumption as an independent variable, in addition, sociodemographic characteristics such as age, sex and academic cycle were also described. To evaluate the association between variables, the raw and adjusted prevalence ratio was obtained, as well as their confidence intervals. The exercises were performed with a confidence level of 95%.

**Results:** Out of the 360 medical students, 82,8% presented poor sleep quality, it was found that 26,1% they consumed energy drinks. After performing the multivariate analysis, it was found that there is an association between the consumption of energy and poor sleep quality. (RPa: 1,146; IC95%: 1,007- 1,304; p= 0,038).

**Conclusion:** The consumption of energy drinks is factor associated with poor sleep quality in fifth- and sixth-year Human Medicine students at the Ricardo Palma University.

**Key words (DeCs):** Energy drinks, sleep hygiene, medical students

## INDICE

INTRODUCCION.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	2
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	5
1.3 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	5
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	5
1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....	6
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	6
1.6.1. OBJETIVO GENERAL .....	6
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICO .....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	7
2.2 BASES TEÓRICAS .....	12
2.2.    DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES .....	20
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	21
3.1 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN .....	21
3.1.1 HIPÓTESIS GENERAL .....	21
3.1.2 HIPÓTESIS ESPECIFICAS .....	21
3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN .....	21
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA .....	22
4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION: .....	22
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	22
4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	23
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: .....	23
4.5 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS: .....	24
4.6 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN: .....	24
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	25
5.1. RESULTADOS .....	25
5.2 DISCUSION DE RESULTADOS .....	29
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	32
6.1- CONCLUSIONES .....	32
6.2-RECOMENDACIONES .....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: .....	33

## **ANEXOS**

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS

ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS

ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN

ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER

ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS

ANEXO 10: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP

ANEXO 11: RECIBO Y REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

## **LISTA DE TABLAS**

TABLANº1: “CARACTERÍSTICAS GENERALES Y ACADÉMICAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA”

TABLANº2: “CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS Y CALIDAD DE SUEÑO DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA”

TABLANº3: “FACTORES ASOCIADOS A LA CALIDAD DE SUEÑO DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA”

TABLA N°4: “ANÁLISIS MULTIVARIADO DEL CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS COMO FACTOR ASOCIADO A MALA CALIDAD DEL SUEÑO”

## INTRODUCCION

El consumo de bebidas energéticas en estos últimos años ha tenido una gran popularidad y publicidad en todo tipo de medios de comunicación, por tener propiedades estimulantes, las primeras bebidas energizantes aparecieron en Europa , Asia y los EE.UU, fueron creadas para aumentar la resistencia física, evitar el sueño, aumentar el estado de alerta, sentirse bien y estimular el metabolismo en el organismo y así eliminar toxinas del cuerpo, sin embargo, la Organización Mundial de la Salud ha corroborado la poca información sobre las reacciones adversas o los problemas de salud asociados al consumo. <sup>(1)</sup>

Los estudiantes de medicina suelen tener largas horas de estudio para obtener un adecuado desempeño académico lo cual puede afectar su calidad de vida y calidad de sueño, la Asociación Americana de Psicología recomienda 7-8 horas de sueño por día. Sin embargo, para los estudiantes de medicina dormir suele ser un reto debido a varios factores como: estrés, depresión, carga académica, lo cual para mantenerse despiertos son más propensos a usar bebidas psicoestimulantes como las bebidas energéticas que se caracterizan por contener , cafeína, estimulantes no nutritivos como taurina, l-carnitina, guaraná, etc., teniendo sobre todo una alta cantidad de cafeína que es un estimulante del sistema nervioso central, siendo el más consumido a nivel mundial. <sup>(2,3)</sup>

La importancia de saber los efectos adversos hoy en día juega un papel muy importante para los estudiantes universitarios ya que a veces se utiliza de manera inadecuada sin saber los daños que pueden ocasionar. <sup>(4)</sup> por lo que Nadeem IM y colaboradores realizaron un metaanálisis en el 2019 para identificar estudios relevantes relacionados con efectos adversos de bebidas energéticas, utilizaron 3 bases de datos de revistas médicas electrónicas como PubMed, EMBASE, MEDLINE, donde se encontró que el principal efecto adverso fue taquicardia, luego se encuentra palpitaciones y dolor torácico, además también se encontró insomnio y alteraciones con la calidad de sueño en un 34%. <sup>(5)</sup>.

# **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El sueño tiene una función muy importante sobre el sistema nervioso y está relacionado con vías de secreción hormonal, que son vitales para el desarrollo del organismo. También tiene interacción con vías del dolor, debido a neuronas ubicadas en el núcleo del rafe magno, las cuales están influenciadas por el ciclo sueño-vigilia. <sup>(6)</sup>

La alteración del sueño genera alteraciones en el comportamiento, la atención, la memoria y el ánimo. El número de horas promedio que una persona debe dormir diariamente para mantener un funcionamiento adecuado durante la vigilia se ha definido en 7 horas, lo cual resulta ser variable, debido a que existen personas que duermen más horas y otras que duermen menos horas; es decir, requieren periodos de 6 horas para reponerse correctamente y otros que requieren más de 8 horas. Es importante saber que una buena calidad de sueño, no solo está definida como el dormir bien durante la noche, sino también a un desempeño adecuado durante la vigilia. <sup>(7)</sup>

En la actualidad las alteraciones del sueño resultan ser un problema de salud muy importante para la sociedad, debido a que estos resultan ser indicadores de mala salud y una deficiente calidad de vida. Por otro lado, su aparición suele manifestarse con mayor frecuencia durante la formación académica, a causa de la misma carga académica, además, es importante resaltar que los estudiantes de medicina son mucho más vulnerables a estos tipos de alteraciones del sueño, debido a la gran cantidad de horas de estudio que demanda su carrera. <sup>(8,9)</sup>

Las bebidas energéticas, son altamente gasificadas, no alcohólicas, compuestas en mayor proporción por cafeína, también contiene otros ingredientes como proteínas, minerales, aminoácidos y extractos vegetales, además, está acompañado de saborizantes, conservantes, colorantes y aditivos, en la actualidad la mayor proporción de los consumidores son los estudiantes. Además, con relación a la calidad del sueño y el consumo de bebidas energéticas, estas evidencian tener un efecto que genera alteración

en el rendimiento del sueño, debido a que contienen altos niveles de cafeína, taurina y glucuronolactona. <sup>(10,11,12)</sup>

La Oficina Regional para Europa de la Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que el consumo de bebidas energéticas puede suponer un problema para la salud pública. Ciertas investigaciones brindaron información acerca del consumo excesivo de este tipo de productos, lo cual generó la preocupación de la comunidad científica y del público en general, debido a la gran repercusión que puede generar los efectos adversos de estas bebidas para la salud de los consumidores. <sup>(13)</sup>

Suleika Villavicencio y colaboradores, realizaron un estudio en donde se evidenció en base a los datos epidemiológicos, que existen problemas de sueño en estudiantes de Medicina de los siguientes países, tales como: Estados Unidos, Argentina, Perú, Colombia, Panamá y Paraguay

. Cabe mencionar que, en los Estados Unidos, la calidad del sueño de los estudiantes de Medicina fue peor que en una muestra de adultos, la cual fue medida mediante el índice de calidad del sueño de Pittsburgh, además, en Paraguay este índice empeoró a niveles superiores al 50 %. Finalmente, el artículo realizó una comparación con otros países cercanos de la región, en donde se evidenció que todos presentan una situación desfavorable con lo que respecta a la calidad del sueño. <sup>(14)</sup>

Existen algunos estudios en los que se observa una posible asociación entre mala calidad de sueño y consumo de bebidas energéticas en estudiantes universitarios de medicina humana como de otras carreras profesionales. En algunos de ellos se observa que la mala calidad del sueño afecta entre la mitad y las dos terceras partes de sus estudiantes; por otro lado, el consumo de bebidas energéticas se presenta entre la cuarta y la tercera parte de ellos. <sup>(15-16)</sup>

Asimismo, Barahona J et al., realizaron una investigación para evaluar las alteraciones del sueño entre los estudiantes de medicina en una Universidad Colombiana donde se pudo evidenciar que la prevalencia de mala calidad del sueño fue de 65,7%, además que 32% de estos estudiantes consumen bebidas energéticas <sup>(15)</sup>. Sánchez S et al., realizaron un estudio para evaluar la calidad del sueño en relación con las características del estilo

de vida, incluido el consumo de bebidas energéticas y otras bebidas que contienen cafeína en estudiantes Universitarios Peruanos donde se encontró que el 55.9% tuvo mala calidad del sueño y el 26 % consumen bebidas energizantes. <sup>(16)</sup>

De igual manera, el Instituto Nacional de Salud refiere que las bebidas energizantes en la actualidad son uno de los productos más populares y vendidos en los mercados, y las personas que lo consumen buscan disminuir la fatiga y elevar su energía, sin ser conscientes que su consumo diario o excesivo puede incrementar el riesgo de daños al organismo. Una sola bebida energizante puede contener una cierta cantidad de cafeína equivalente a 1 o 4 tazas de café (80 a 322 mg/ por bebida), además, la suma de otras sustancias como la taurina y el azúcar, estimula contracciones cardiacas y una mayor actividad del sistema nervioso, generando así la aparición de palpitaciones, arritmias, insomnio, aumento de la presión arterial, incluso convulsiones o muerte súbita. <sup>(17)</sup>

Es por ello que la falta de información adecuada respecto a la clasificación de las bebidas energéticas hace que su consumo sea indiscriminado e irresponsable, sobre todo aquellas poblaciones jóvenes como los estudiantes universitarios, además es fundamental saber que estas bebidas no tienen evidencia científica donde demuestren ventajas para la salud, por ello es importante que el consumidor tenga una adecuada información sobre su uso. <sup>(13)</sup>

Por todo lo expuesto anteriormente, se puede evidenciar que el consumo de estas bebidas ha tenido un crecimiento considerable en los últimos años, teniendo hoy en día una gran cantidad de marcas de fácil acceso en los supermercados, además de no contar con algún control adecuado. Entre la población objetivo para la comercialización de estos productos, los estudiantes de medicina son una de las poblaciones más vulnerables, debido a que es una carrera que demanda una mayor carga académica, por lo cual estos estudiantes pueden pasar noches enteras de estudio, disminuyendo así las horas de sueño requeridas para no sentirse fatigado o cansado al día siguiente.

Debido a esto, es necesario conocer la prevalencia y frecuencia del consumo de estas bebidas en los estudiantes de medicina, pues así podremos detectar si compromete la calidad del sueño.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Existe asociación entre el consumo de bebidas energéticas y la calidad del sueño en estudiantes de medicina humana del quinto y sexto año de la universidad Ricardo Palma durante agosto – diciembre 2021?

## **1.3 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

El trabajo se encuentra en las prioridades sanitarias de la línea sanitaria de “Salud Mental” según las Prioridades Nacionales de Investigación de Salud 2019-2023. Del mismo modo, de acuerdo con las prioridades de Investigación de la Universidad Ricardo Palma 2025 corresponde a las áreas de conocimiento de Salud Mental y de Medicina del estilo de vida, medicina preventiva y salud pública.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación permitirá dar a conocer si el consumo de bebidas energéticas se asocia a mala calidad del sueño, ya que en los últimos años el consumo de bebidas energizantes en los estudiantes de medicina se ha vuelto mucho más frecuente, sobre todo en época de exámenes con la finalidad de mantenerse despiertos y permanecer en estado de vigilia. Sin embargo, el consumo de este tipo de bebidas conlleva a mantenerse despierto más horas de las adecuadas generando alteración en la calidad de sueño, el cual cumple un rol fundamental para mantener una buena memoria y un aprendizaje adecuado, requisitos para lograr un mejor desempeño académico.

Si en esta tesis se confirma que este tipo de sustancias psicoactivas pueden alterar el sueño y el desarrollo académico, podría ser útil para la Universidad Ricardo Palma, específicamente para la Oficina de Bienestar Universitario, para el desarrollo de intervenciones orientadas al cambio del estilo de vida de los estudiantes donde uno de los componentes principales debe ser la calidad del sueño y dentro de este aspecto, el reducir o evitar el consumo de bebidas energizantes.

A pesar de que esta tesis se realizó en estudiantes de la URP, los resultados pueden ser útiles para universidades de características similares, por lo que los resultados serán remitidos a la Asociación Peruana de Facultades de Medicina (ASPEFAM) de modo que pueda analizarse la posibilidad de una intervención estandarizada entre facultades de medicina lo cual podría facilitar su implementación. Por otro lado, la intervención podría extenderse a todo tipo de estudiantes universitarios y no sólo a los estudiantes de la carrera profesional de Medicina Humana.

Intervenir sobre la calidad del sueño traerá beneficios no sólo académicos sino también en la salud de los estudiantes, particularmente en la prevención de enfermedades asociadas a la mala calidad del sueño.

## **1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

La delimitación espacial será en la Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana. Ubicada en: Av. Alfredo Benavides 5440, Santiago de Surco 15039. La delimitación temporal estará enfocada durante el periodo agosto-diciembre del año 2021.

## **1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.6.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar si existe asociación entre el consumo de bebidas energéticas y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana del quinto y sexto año de la Universidad Ricardo Palma durante agosto - diciembre del 2021.

### **1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la prevalencia de mala calidad de sueño de los estudiantes de medicina mediante la Escala de Pittsburgh.
- Describir la prevalencia del consumo de bebidas energéticas en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma.
- Determinar la cantidad de consumo de bebidas energéticas en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

Sawah M et al., realizaron un estudio tipo observacional transversal durante el periodo de abril- 2013 en la universidad de Estados Unidos, en el cual se buscó asociar el efecto del consumo de bebidas energéticas en la pobre calidad del sueño. Su muestra fue de 98 estudiantes, donde se encontró que el 68.4% estudiantes tienen mala calidad de sueño y el 44.9% tuvieron una escala de somnolencia diurna. Los factores asociados a mala calidad del sueño fueron principalmente el consumo de 1 taza de café (OR 0.4 con un IC 95%,0,2-0,9) y una lata de bebidas energéticas al mes (OR 3,8 con un IC 95%,1-14,1), que estaban asociadas al desarrollo de mala calidad del sueño. <sup>(18)</sup>

Adorno I et al., realizaron un estudio analítico, transversal en estudiantes de Medicina de la Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción”, Asunción-Paraguay, 2015, con la finalidad de determinar la calidad de sueño en estudiantes de medicina, donde se analizaron 248 encuestas, las cuales abarcan una población de 155 mujeres y 93 hombres. Además, según el Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI), un total de 65 personas presentaron una buena calidad de sueño y 183 personas manifestaron una mala calidad de sueño. <sup>(19)</sup>

Rivadeneira L et al., investigaron los efectos de las bebidas con cafeína en la calidad de sueño. Se desarrolló un estudio descriptivo, transversal, observacional y correlacional causa-efecto, en el cual se analizaron aleatoriamente 170 estudiantes en la Facultad de Medicina de una universidad privada en el 2016. Se encontró que el 82,3% consume bebidas con cafeína, siendo el café la bebida con un mayor consumo (83,13%) y las bebidas menos consumidas, el chocolate y Monster (0,086% en ambos casos). Sin embargo, en estas personas estudiadas, a pesar de encontrar una correlación positiva con un valor de 0,181, no existe una alta asociación entre la calidad del sueño y el consumo de bebidas con cafeína. <sup>(8)</sup>

Roa M et al., ejecutaron un estudio transversal en 65 estudiantes de tercer año de medicina de la Universidad de San Sebastián en el 2012, para conocer la calidad de sueño en los estudiantes, así como determinar la prevalencia de trastornos del sueño y consumo de psicoestimulantes en esta población. Se observó que el 83% de los estudiantes, se definieron como malos durmientes, y leve disfunción del sueño. Otro valor a considerar es el 53,8% de los estudiantes que duermen menos de 6 horas diarias como media. El 41.6% de personas tomaban psicoestimulantes y bebidas energéticas, y la tasa de uso era mayor entre las personas con sueño insuficiente. <sup>(20)</sup>

Haluzikova J et al., realizaron un estudio eslovaco en el 2014 sobre las conductas de salud de los niños en edad escolar. Se evaluaron 8977 adolescentes de entre 11 y 15 años de este estudio que investigó los vínculos entre el consumo habitual de bebidas energéticas y los problemas de salud, los problemas de conducta y las malas experiencias escolares de los adolescentes. También pretendía identificar las categorías sociodemográficas con mayor riesgo de consumir regularmente bebidas energéticas. 1413 personas (16%) declararon tener problemas para dormir, de las cuales 389 habían consumido previamente bebidas energéticas de forma habitual y 1024 de forma irregular. Además, no se indica la frecuencia de exposición de los que no tenían problemas para dormir, pero sí se mencionan las probabilidades de presentar estos problemas con respecto a los que toman bebidas energéticas con frecuencia. <sup>(21)</sup>

Jaimes D et al, con el fin de determinar la prevalencia y los efectos en la salud asociados al consumo de bebidas energizantes, llevo a cabo un estudio analítico transversal en estudiantes de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales de Colombia durante el segundo semestre de 2017. De los 63 hombres y 124 mujeres que participaron, se encuestaron 58 estudiantes de cuarto semestre, 49 estudiantes de tercer semestre y 44 estudiantes de segundo semestre. De estos, el 48% de personas consumen bebidas energéticas, en promedio se encontró que 93.5% de estudiantes consumen al menos una lata una vez a la semana. Se observo un notable aumento del consumo de este tipo de bebidas en el tercer y cuarto semestre en comparación con el primer y segundo semestre, donde el porcentaje era del 33%. De las personas que consumen bebidas energéticas, el 89% lo relaciona con hacerlo con fines académicos. <sup>(22)</sup>

Barahona J et al., ejecuto un estudio transversal para evaluar las alteraciones del sueño entre los estudiantes de medicina y si existían asociaciones con el rendimiento académico, síntomas depresivos o consumo de sustancias. Se incluyeron 544 estudiantes de la facultad de medicina humana de la Pontificia Universidad Javeriana, en Bogotá - Colombia durante el 2013. Además, se encontró una prevalencia de mala calidad del sueño fue de 65,7%, la mayor frecuencia de mala calidad del sueño se dio en los grupos de 19-21 y 22-24 años, a comparación con el grupo de 16-18 años. No se observaron diferencias en cuanto al género y la edad, la mala calidad del sueño estuvo por encima del 50% en cada semestre y no se observó diferencia entre ellos ( $p = 0,4685$ ), y solo el 32% consumieron bebidas energéticas. <sup>(15)</sup>

Ojeda P et al., realizaron un estudio descriptivo transversal, con el fin de relacionar la calidad de sueño y los síntomas de insomnio con el rendimiento académico de los estudiantes de primer año de la carrera de medicina humana en la Universidad Autónoma de Yucatán - México en el periodo 2017. Se encontró que el 94,06% de estudiantes de medicina tenían una mala calidad de sueño, Además la mayoría de estos estudiantes consumían cafeína y no se encontró asociación con la calidad de sueño. <sup>(23)</sup>

Subaiea G et al., realizaron un estudio observacional transversal, con el fin de evaluar el conocimiento y los efectos beneficiosos percibidos de los consumidores de bebidas energéticas que contienen cafeína, así como evaluar los patrones de consumo y determinar los efectos adversos experimentados por diferentes grupos de consumidores de bebidas energéticas que residen en Arabia Saudita. El estudio fue realizado en una población saudita de 783 personas en el periodo comprendido entre enero y abril del 2015. Se evidenció que el 66.3 % de los participantes tuvo una duración de sueño en un rango de 6 a 8 horas, además, el 17,3 % presentó una duración de sueño inferior a 5 horas y el 16.4 % dormía más de 8 horas diarias. Finalmente, se observó que la mayoría de personas estudiadas presentó irregularidades en el sueño. <sup>(24)</sup>

López F et al., desarrollaron un estudio transversal y analítico realizado en el año 2018 en la facultad de obstetricia de una Universidad de Chile, con el fin de identificar y evaluar los factores asociados a la calidad de sueño que presentan los estudiantes chilenos de la carrera de Obstetricia. Se evaluó la calidad de sueño en 331 estudiantes de la facultad de Obstetricia mediante el Índice de Pittsburgh, donde 190 estudiantes (57.4 %) presenta una

calidad de sueño mala o bastante mala, además, 247 estudiantes (74.6 %) refiere que duerme menos de 6 horas. Cabe mencionar que 235 estudiantes (61 %) refirieron que jamás despertaron durante la noche y de los que despertaron solo fue para acudir a los servicios higiénicos. <sup>(25)</sup>

Ramos C et al., realizó un estudio analítico transversal entre marzo y mayo de 2019 en 157 estudiantes de posgrado en salud quirúrgica no médica de una universidad de Medellín, Colombia, para determinar la relación entre el consumo de bebidas energizantes y el insomnio. Se descubrió que el 43,9% de los estudiantes tenían insomnio IC 95% [36% – 52,1%], con asociación estadística al consumo de bebida energizante RP 1,68 IC 95% [1,01 – 2,83]. <sup>(26)</sup>

Mwape R et al., para determinar el impacto de las bebidas energéticas en la calidad del sueño de los estudiantes de la facultad de medicina de la Universidad de Cooperbelt - Zambia, realizaron un estudio cuantitativo transversal. Para su elaboración se utilizó un cuestionario de tres partes que incluía información sobre los estudiantes, preguntas sobre el consumo de bebidas energéticas y el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh, la población estaba formada por 195 estudiantes de segundo y tercer año, y la prevalencia del consumo de bebidas energéticas era del 83,7%. También se reveló que la mayoría de los participantes tenían una mala calidad del sueño (59,6%). Asimismo, se encontró una asociación significativa entre el consumo de bebidas energéticas y la mala calidad de sueño con un valor de  $p < 0,01$ . <sup>(27)</sup>

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

Sánchez S et al., llevó a cabo un estudio entre noviembre de 2010 y mayo de 2011 para evaluar la relación entre factores del estilo de vida, como la ingesta de bebidas energéticas y otras bebidas con cafeína, y la calidad del sueño entre estudiantes universitarios peruanos. Participaron 2.458 estudiantes, de los cuales 965 eran hombres y 1.493 mujeres, en contraste con el 44,1% de la población que no tenía una mala calidad del sueño, se descubrió que el 55,9% de este grupo sí la tenía. De este grupo, se intentó relacionar la mala calidad del sueño con el consumo de bebidas energizantes, de tal manera que la probabilidad de presentar mala calidad del sueño en aquellos que consumían al menos una bebida energética a la semana fue: OR 1.13, mientras que en los que consumían 3 o

más bebidas energéticas a la semana su OR aumentó a 1.88; logrando una asociación estadísticamente significativa entre estas dos variables. <sup>(16)</sup>

Muñoz C., realizó un estudio observacional analítico transversal para establecer si existe asociación entre el consumo de bebidas energéticas y mala calidad del sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Medicina Humana en Trujillo en el periodo 2017. En la muestra había 310 estudiantes, y el 93% de ellos dormía mal, frente al 17% de los estudiantes que consumían bebidas energéticas (96,22%). Finalmente, se descubrió que el consumo de bebidas energéticas no estaba relacionado con tener mal sueño. ( $p=0,34$ ) así como ninguna de las otras variables del estudio. <sup>(28)</sup>

Céspedes T et al., en 2018 se realizaron un estudio descriptivo transversal para conocer las características de la ingesta de bebidas energizantes en estudiantes de enfermería de la Universidad Privada de Chiclayo. De los 300 estudiantes, el 72% había ingerido alguna vez bebidas energéticas, siendo Volt el 74,1% de ellas, Red Bull la segunda con el 51,9%, y el consumo se daba en un 56,5% con una frecuencia menor a una vez al mes, con un 60,2% de esas bebidas en lata o botella. El 10% podría beber varias latas. Se descubrió que una de las consecuencias negativas de ingerir este tipo de bebidas es la reducción de la somnolencia, que experimentó el 66,2% de los participantes. <sup>(29)</sup>

Vigo J., realizó un estudio descriptivo transversal, para describir la cantidad y la calidad del consumo de bebidas energéticas que en la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo (Chiclayo). El estudio se realizó mediante una encuesta virtual, que reveló que el 15,8% de la población consumía bebidas energéticas y que dos de cada tres estudiantes tenían una mala calidad del sueño (67%), que era mayor en el caso de la facultad de Odontología (86%). La población estaba formada por 177 estudiantes de diversas facultades, que fueron elegidos mediante un proceso de muestreo aleatorio estratificado en dos etapas. <sup>(30)</sup>

Mendoza L et al., realizaron un estudio analítico transversal, el con el objetivo de determinar la asociación entre el consumo de bebidas energéticas y síntomas de insomnio en 289 estudiantes de medicina humana de segundo a quinto año de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, se realizó mediante una encuesta compuesta por un cuestionario sobre insomnio y consumo de bebidas energizantes, la prevalencia

de insomnio fue del 21,80 %, mientras que la tasa de consumo de bebidas energizantes fue del 39,45 %, además se halló una asociación significativa ( $p=0,008$ ).<sup>(31)</sup>

Allende F et al., desarrollaron un estudio analítico transversal , con el objetivo de evaluar la asociación entre el estrés académico y la calidad del sueño en estudiantes de medicina en tiempos del COVID 19 de la Universidad Ricardo Palma , la población estuvo constituida por 410 estudiantes de primero a sexto año durante el segundo trimestre del 2020, se realizó a través de una encuesta donde se aplicó el cuestionario del Índice de calidad del sueño de Pittsburgh, el Inventario de Estrés Académico SISCO SV-21 y una ficha sociodemográfica, dentro de los resultados se obtuvo que el 90.48% tuvo mala calidad del sueño.<sup>(32)</sup>

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **BEBIDAS ENERGÉTICAS**

Son bebidas sin alcohol, las cuales tienen dentro de su composición sustancias estimulantes tales como taurina, glucuronolactona, cafeína, además, se acompaña de hidratos de carbono, de vitaminas o minerales. Hoy en día el impacto de estas bebidas está influenciado por las grandes campañas publicitarias, donde las definen como unas buenas bebidas creadas para aumentar la resistencia física, brindar sensación de bienestar y estimular el metabolismo. Además, está catalogada por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria como bebidas refrescantes, la asociación con el alcohol, ha generado casos de reacciones adversas, tales como insomnio, ansiedad o deshidratación , lo cual ha motivado que ciertas organizaciones de salud recomiendan evitar el consumo simultáneo con alcohol, durante el embarazo o la lactancia, en pacientes con patologías cardíacas, además, no se recomienda el consumo en niños, adolescentes o personas sensibles a la cafeína.<sup>(33)</sup>

### **EPIDEMIOLOGÍA**

En Austria en 1987 y en los Estados Unidos en 1997, se introdujo unas de las bebidas energéticas más reconocidas a nivel mundial, la cual tiene por nombre Red Bull, desde ese entonces el consumo de las bebidas energéticas incrementó de manera sorprendente, además, su popularidad incrementó y en la actualidad estas bebidas son muy comercializadas. En Norteamérica el 30 % de jóvenes menores de 25 años afirma consumir frecuentemente bebidas energéticas, pero con moderación. La Agencia

Europea de Seguridad Alimentaria informó que en ciertos países de la Unión Europea los rangos medios de consumo entre los adultos son del 30%, pero causa preocupación que en los adolescentes los porcentajes llegan aproximadamente al 70%, debido a que la comercialización de estas bebidas está orientado a este grupo de edad. <sup>(34)</sup>

Respecto a Latinoamérica, un 64,9% ingirieron bebidas energéticas, lo cual es un valor distinto a diferentes países y/o continentes, pero la población oscila en los mismos rangos de edad, lo cual va entre los 14 y 25 años de edad. <sup>(22)</sup>

## COMPONENTES

Están compuestas algunos estimulantes que no tienen ningún valor nutricional, tales como cafeína, taurina, glucuronolactona y acetil carnitina, además, se les atribuye ciertos efectos que van a potenciar las actividades académicas y laborales de las personas que la consumen, también se atribuye que su consumo estaría asociado a enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares. <sup>(35)</sup>

**1. Cafeína:** Se considera un alcaloide, la cual pertenece al grupo de las metilxantinas, que actúa como droga psicoactiva y estimulante en el sistema nervioso central. Además, tiene varios efectos, como a nivel cardiovascular, nivel renal, nivel muscular y a nivel digestivo. Sin embargo, otros procesos contribuyen a sus efectos farmacológicos, siendo los más significativos el bloqueo de los receptores A1 y A2 de la adenosina, la inhibición de las fosfodiesterasas, el bloqueo de los receptores GABA y la liberación intracelular de calcio.

## MECANISMO DE ACCIÓN

**Sistema nervioso central:** Tiene efectos similares a los estimulantes sobre la mente. Es fundamental recordar que el principal mecanismo a través del cual la cafeína ejerce sus efectos psicoestimulantes es el bloqueo de los receptores de adenosina

**Sistema cardiovascular:** Provoca un breve aumento de la frecuencia cardiaca, la fuerza de contracción, el volumen minuto cardiaco y el esfuerzo cardiaco al producir un efecto

inotrópico positivo en el miocardio y un efecto cronotrópico positivo en el nódulo sinoauricular.

**Sistema renal:** Tiene un efecto diurético además de aumentar la tasa de filtración glomerular, lo que se produce por un aumento del flujo sanguíneo renal.

**Sistema musculoesquelético:** Provoca un aumento de la capacidad de los músculos esqueléticos para contraerse voluntariamente, así como un incremento de la fuerza de contracción y una reducción del cansancio.

**Tracto gastrointestinal:** Como resultado de la estimulación que provoca en las células parietales, aumenta la producción de ácido estomacal. Además, como aumenta la respuesta contráctil a los estímulos neurológicos, favorece el peristaltismo. <sup>(36)</sup>

**2. Taurina:** Es un aminoácido de gran abundancia en el sistema nervioso central, la cual actúa a favor del metabolismo celular neuronal, además, de la osmorregulación, la anti oxidación y la glucólisis. Cabe resaltar que este componente, actúa en ciertas cantidades de procesos fisiológicos, tales como: síntesis de ácidos biliares, desintoxicación de xenobióticos, estabilización de membranas celulares, modulación del flujo celular del calcio y modulación de la excitabilidad neuronal. Además, su interacción con el sistema serotoninérgico central, genera una disminución de la temperatura corporal. Además, está involucrada con la función visual, por ciertos mecanismos que defienden la integridad estructural y funcional de las células fotorreceptoras de la retina. <sup>(37)</sup>

Por otro lado, tiene efectos a nivel de la neuro modulación, la migración neuronal y la osmolaridad. Cabe mencionar que actúa en receptores GABA A, GABA B y glicina, con mayor afinidad por el receptor de glicina. De igual manera, afecta a las neuronas del núcleo supraóptico, donde impide la liberación de ADH y tiene un efecto diurético. <sup>(21)</sup>

**3. Glucuronolactona:** Se considera un hidrato de carbono porque contribuye al metabolismo de la glucosa y es creado en cantidades modestas por el organismo. Además, una parte significativa de los tejidos fibrosos y conectivos del organismo

animal dependen de él para su soporte estructural, y también se cree que tiene propiedades depurativas potenciales. <sup>(29)</sup>

**4. Vitaminas:** Son micronutrientes, compuestos orgánicos necesarios para determinadas actividades metabólicas y cruciales para la nutrición de los seres vivos. Cabe señalar que las bebidas energéticas contienen todas las vitaminas del complejo B, junto con las vitaminas C y E.

Por otro lado, se ha demostrado que estas vitaminas B son esenciales para que el cerebro y el metabolismo del cuerpo funcionen con normalidad. B1, B2, B3, B5, B6 y B12 son algunas de las vitaminas del complejo B que tenemos. <sup>(25)</sup>

### COMPONENTES DE LAS BEBIDAS ENERGETICAS

COMPONENTE	BENEFICIOS	PERJUDICIALES
<b>CAFEÍNA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Actúa como estimulante del sistema nervioso central y cardiovascular.</li> <li>● Prolonga los estados de vigilia.</li> <li>● Incrementa la energía, la percepción y la concentración.</li> <li>● Brinda efectos analgésicos, por la acción inhibitoria de la serotonina.</li> <li>● Mejora la actividad física.</li> <li>● Disminuye los niveles de cansancio y fatiga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nerviosismo, irritabilidad, ansiedad, insomnio, taquicardia, palpitaciones, malestar estomacal, vómito, dolor abdominal, alucinaciones, incremento de la presión intracraneal, edema cerebral, convulsiones, rabdomiólisis, supraventricular y taquiarritmias ventriculares.</li> </ul>
<b>TAURINA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contiene propiedades antioxidantes.</li> <li>● Actúa regulando el calcio y el volumen intracelular.</li> <li>● Disminuye la producción de ácido láctico, posterior al ejercicio.</li> <li>● Inhibe la hormona antidiurética (ADH), incrementando la diuresis.</li> <li>● Mejora la vía visual, funciones neurológicas y actividad cardiaca.</li> <li>● Promueve el flujo de electrolitos al interior y al exterior de la membrana celular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● En altas concentraciones puede generar taquicardias.</li> </ul>

<b>GLUCURONOLACTONA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene efectos ergogénicos cuando se combina con ciertos componentes, tales como la cafeína y taurina.</li> <li>• Precursor en síntesis del ácido ascórbico.</li> <li>• Actúa en procesos de desintoxicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay demostraciones que evidencien algún tipo de efecto adverso.</li> </ul>
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Bazán J. Efectos benéficos y perjudiciales de los principales componentes activos de bebidas energéticas.

### PRINCIPALES ENERGIZANTES EN PERÚ

<b>Red Bull Energy Drink</b>	Contiene estimulantes como la taurina y la cafeína, que unidos al alcohol provocan problemas cardíacos e insomnio.
<b>Monster</b>	Esta bebida proporciona al organismo un aumento de energía que permite al consumidor permanecer despierto y atento incluso cuando está fatigado
<b>Volt</b>	Es la bebida que las personas toman regularmente y que mejora sus capacidades físicas y mentales mientras mantienen un estilo de vida dinámico en sus actividades cotidianas.
<b>Adrenaline</b>	Esta bebida potencia el estado de alerta mental y físico aumentando la resistencia física.
<b>Magnus</b>	Es un polvo vigorizante que debe prepararse con agua. Como la cafeína que contiene estimula la producción cerebral de noradrenalina, se considera un buen energizante para el organismo.
<b>Nitro Speed</b>	Es una gran fórmula que está destinada a mejorar la fuerza y la energía, para un mejor rendimiento.

Fuente: Cespedes T. "Características del consumo de bebidas energizantes por los estudiantes de enfermería de una universidad privada de Chiclayo-2018"

## **CALIDAD DEL SUEÑO**

El sueño es una función biológica muy importante, es por ello, que diversas investigaciones demostraron que existe una corta interrelación entre los procesos de sueño y el estado físico y psicológico de una persona. Los efectos del sueño no están limitados al mismo organismo con la necesidad de restauración neurológica, básicamente afectan al desarrollo y funcionamiento normal de las capacidades cognoscitivas intelectuales de las personas. <sup>(38)</sup>

También se ha tomado en consideración que la ausencia o privación crónica del sueño es una característica en la vida cotidiana, lo cual tiene como resultado, la deuda del sueño crónica acumulada, expresada en un déficit y deterioro de la calidad y el patrón del sueño que genera alteraciones fisiológicas, conductuales y cognitivas. Además, se ha manifestado que la ampliación del tiempo de vigilia, la cual está relacionado con las necesidades biológicas del sueño, las cuales varían en las personas a lo largo de los años, en relación a la esperanza de vida. <sup>(39)</sup>

El tiempo de duración que necesita una persona joven para sentirse despierta y alerta en el transcurso del día es en promedio 7 a 8 horas, durante un periodo de 24 horas. Por otro lado, las restricciones en el horario del sueño pueden generar una privación parcial o total del mismo, la pérdida es acumulativa, situación que conlleva al déficit de sueño. Además, los efectos más notables producto de este déficit serían la tendencia a dormirse, lo cual se denomina somnolencia, cuando esto sucede en momentos en la que la persona debería estar despierta, se denominaría excesiva somnolencia diurna. La definición de calidad de sueño está asociada no sólo al hecho de dormir bien durante la noche, también se asocia al correcto funcionamiento durante la vigilia. <sup>(18)</sup>

**FASES:** Suelen dividirse en 2 grandes fases, la cual, de forma normal, sucede siempre en la misma sucesión, es decir, empieza con el llamado sueño sin movimientos oculares rápidos (No MOR) y finalmente se pasa al sueño con movimientos oculares rápidos (MOR). <sup>(40)</sup>

**Sueño No MOR:** Consta de 3 fases, las cuales son las siguientes:

Fase N°1: Esta fase indica el inicio del sueño ligero o somnolencia, en la cual es muy fácil poder despertar al individuo, además, la actividad muscular disminuye paulatinamente y pueden evidenciarse sacudidas musculares súbitas que suelen coincidir con una sensación de caída.

Fase N°2: Se puede observar en el electroencefalograma patrones específicos de actividad cerebral, los cuales son llamados husos de sueño y complejos K, además, la temperatura, la frecuencia cardíaca y respiratoria disminuye progresivamente.

Fase N°3: Esta es la fase de sueño No MOR más profunda y en el electroencefalograma se evidencia actividad de frecuencia demasiado lenta.

### **Sueño MOR**

La fase R es característica por la presencia de movimientos oculares rápidos, también el tono de todos los músculos va a disminuir, además, la frecuencia cardíaca y respiratoria se vuelve irregular y en ciertos casos puede aumentar. Por otro lado, durante este sueño se producen la mayoría de las ensoñaciones y en un gran porcentaje de personas que despiertan en esta fase, suelen recordar el contenido de sus ensoñaciones. <sup>(41,42)</sup>

### **TRASTORNOS DEL SUEÑO**

Según los estudios sobre los trastornos del sueño, se trata de una cuestión importante porque quienes padecen estas enfermedades pasan por dolor y sufrimiento. Este tipo de afecciones suelen afectar a personas de todas las edades, desde la infancia hasta la vejez, y adoptan una forma distintiva en cada una de estas etapas, como el síndrome de muerte súbita del lactante o la enuresis infantil. Por otra parte, las causas de estos trastornos varían mucho porque la mayoría se producen por mecanismos no identificados que subyacen a las enfermedades psiquiátricas. Por ejemplo, el insomnio provocado por la depresión, la esquizofrenia o la demencia, cada una de las cuales tiene sus propias características, también puede estar provocado por afecciones neurológicas, endocrinológicas u otras afecciones médicas generales.

## **Clasificación**

Dentro de esta clasificación encontramos los siguientes tipos de trastornos:

- Insomnio
- Insomnio transitorio
- Insomnio Crónico Primario
- Insomnio Crónico Secundario
- Hipersomnia
- Narcolepsia
- Parasomnias
- Trastornos del ciclo circadiano sueño-vigilia
- Trastorno del sueño Jet-Lag.<sup>(43)</sup>

## **EFFECTOS DE LAS BEBIDAS ENERGÉTICAS EN LA CALIDAD DEL SUEÑO DE LOS ESTUDIANTES**

### **Mecanismo por el que las bebidas energizantes evitan el sueño:**

La cafeína tiene una serie de efectos conocidos sobre el sueño, como el aumento de la latencia del sueño, la disminución del tiempo total de sueño, el aumento de la actividad motora mientras se duerme, la disminución de la consolidación del sueño y el acortamiento del sueño de ondas lentas sin afectar al sueño REM. Es crucial señalar que todos estos efectos afectan principalmente a los pacientes que ingieren cafeína horas antes de acostarse. Sin embargo, los pacientes que consumen cafeína regularmente durante el día no parecen experimentar ningún impacto apreciable sobre el sueño, posiblemente como resultado de una respuesta de tolerancia acumulada a la cafeína.<sup>(44)</sup>

El consumo de bebidas energizantes evita el sueño, sin embargo, la falta de esto debilita el sistema inmunológico del cuerpo y aumenta la vulnerabilidad a enfermedades, un buen sueño mejora el aprendizaje, la memoria y el metabolismo, dentro de los efectos del consumo de bebidas energizantes y la calidad de sueño<sup>(45)</sup>, tenemos:

- Insomnio
- Taquicardia
- Cefalea

- Enrojecimiento facial
- Estrés
- Bajo rendimiento académico
- Estado de ánimo depresivo
- Somnolencia diurna
- Molestias gastrointestinales <sup>(27)</sup>

## 2.2.DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- **Calidad de sueño:** Se refiere al hecho de dormir bien durante la noche y tener un adecuado funcionamiento durante el día, no solo es importante para la salud, también es fundamental para tener una mejor calidad de vida, además, se determinó mediante el índice de calidad de sueño, la cual abarca 7 elementos: calidad de sueño subjetiva, latencia de sueño, duración del sueño, eficiencia del sueño habitual, alteraciones de sueño, uso de medicamentos para dormir, disfunción diurna. <sup>(7)</sup>
- **Bebidas energéticas:** Se determina a partir del consumo de bebidas que estén constituidas por sustancias psicoactivas o energizantes que contengan cafeína, además se clasificará como consumidores frecuentes a quienes consuman 1 o más latas o botellas semanales de estas bebidas, y no consumidores a quienes consuman menos de 1 lata o botella semanal. <sup>(31)</sup>

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1.1 HIPÓTESIS GENERAL**

Existe asociación entre el consumo de bebidas energéticas y la calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de quinto y sexto año de la Universidad Ricardo Palma de agosto-diciembre 2021.

#### **3.1.2 HIPÓTESIS ESPECIFICAS**

- Existe alta prevalencia de mala calidad de sueño de los estudiantes de medicina mediante la Escala de Pittsburgh.
- Existe alta prevalencia de consumo de bebidas energéticas en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma.
- Existe alta cantidad de consumo de bebidas energéticas en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma.

### **3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN**

#### **DEPENDIENTE:**

- Calidad de sueño

#### **INDEPENDIENTE:**

- Bebidas energéticas

#### **INTERVINIENTES:**

- Edad
- Sexo
- Ciclo Académico

## CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

### 4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION:

El diseño de investigación del presente estudio será de tipo observacional analítico y transversal.

- **Observacional:** El estudio se realizó sin la participación del investigador, por lo que se limitó a la examinación y análisis de las variables.
- **Analítico:** Porque se demostrará la asociación entre dos variables.
- **Transversal:** El análisis de los resultados será aplicado en una población definida y en un punto específico de tiempo.

### 4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 4.2.1 POBLACIÓN

Estudiantes del quinto y sexto año de la facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma del semestre agosto-diciembre del 2021.

#### 4.2.2 TAMAÑO MUESTRAL

Para el cálculo del tamaño muestral se empleó al software Epidat 4.2, donde se realizó el cálculo en relación con el diseño de estudio transversal analítico, para la comparación de proporciones independientes. Se consideró un nivel de confianza  $(1-\alpha)$  de 95%, con un error de estimación del 5%, un poder estadístico de 80 %, una proporción esperada en la población 1 ( $p_1$ ) de 73%, sobre estudiantes que toman bebidas con cafeína y tienen una mala calidad de sueño y una proporción esperada en la población 2 ( $p_2$ ) de 85% en estudiantes que no toman bebidas con cafeína, pero tienen mala calidad de sueño, por lo que se obtuvo una muestra de total de 360 alumnos esto según un estudio del autor Roa M. <sup>(20)</sup>

#### 4.2.3 TIPO DE MUESTREO

Será un tipo de muestreo no probabilístico intencionado.

## **4.2.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

### **4.2.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Estudiantes de medicina humana matriculados en el ciclo académico agosto-diciembre 2021.
- Estudiantes que estén cursando el IX, X, XI y XII ciclo de medicina humana en el periodo agosto- diciembre 2021.
- Estudiantes de medicina que firmen el consentimiento informado.

### **4.2.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Estudiantes que no acepten llenar la encuesta.
- Encuestas que se encuentren vacías o incompletas.
- Estudiantes de medicina humana que estén diagnosticados de enfermedades que generen trastornos del sueño.

## **4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

Se creó una matriz de operacionalización de variables, cada variable se describió de acuerdo con su definición conceptual, el tipo de variable, su definición operacional, sus dimensiones, su escala de medición y sus valores. Esta tabla se adjunta como ANEXO 8.

## **4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

En los estudiantes que aceptaron participar voluntariamente, se les aplicó la técnica de ENCUESTA y el instrumento utilizado fue una ficha de recolección de datos, en el cual se desarrolló mediante un cuestionario (ANEXO 9), que consta de 3 secciones, cabe mencionar que la primera sección estuvo compuesta por datos generales, entre ellos, el consentimiento informado, sexo, edad, ciclo que pertenece y correo electrónico, además, en la segunda sección se evaluó los datos relacionados al consumo, cantidad, frecuencia y tipo de bebidas energéticas.

Por otro lado, en la tercera sección se evaluó a través del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI por sus siglas en inglés, Pittsburg Sleep Quality Index), la cual está compuesta por 19 elementos que valoran de mayor a menor la calidad del sueño, este índice se divide en 7 componentes: calidad de sueño subjetiva, latencia del sueño,

duración del sueño , eficiencia del sueño , alteraciones del sueño, uso de medicamentos para dormir y disfunción diurna, cada componente se evalúa con un puntaje de 0 a 3. La suma de las puntuaciones de las 19 preguntas o la puntuación total, indica la calidad del sueño general de la persona evaluada. La puntuación total oscila entre los 0 y 21 puntos, por lo tanto, si se obtiene la mayor puntuación total, se evidenciará una peor calidad de sueño, además, una puntuación total inferior o igual a cinco nos estaría indicando que la calidad de sueño es óptima, a diferencia de una puntuación total superior a cinco, la cual nos sugiere la presencia de problemas de sueño, ya sea de mayor o menor gravedad.<sup>(46)</sup>

#### **4.5 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:**

El proceso de recolección de datos se realizó en los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana en la Universidad Ricardo Palma mediante los datos obtenidos en la escala autoadministrada Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh y Cuestionario de consumo de bebidas energéticas, en el cual no se incluirán los nombres de estos.

El registro de la información fue realizado en base a la ficha de recolección de datos donde procesados y analizados en el programa estadístico IBM SPSS Statics 21.0

El análisis se llevó a cabo de manera univariada, lo que resultó en la obtención de frecuencias y porcentajes para las variables cuantitativas. Además, se llevó a cabo un análisis bivariado para comparar las variables independientes con la calidad del sueño. Finalmente, se llevó a cabo un análisis multivariado utilizando razones de prevalencia (RP) crudas y ajustadas, intervalos de confianza del 95%, obtenidas con regresión de Poisson (MRP) con varianza robusta. Los cálculos fueron realizados con un nivel de confianza del 95%.

#### **4.6 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN:**

Este estudio se resguardo con la confidencialidad de la información que se consiguiera mediante la aplicación de la encuesta sobre bebidas energéticas y calidad de sueño, contando con el previo permiso de las autoridades y no registrando nombres, ni apellidos de los alumnos estudiados, ya que a cada uno se le asigno un código para identificarlos. Además, el presente trabajo de investigación se realizó con la autorización del Comité de Investigación y Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma el cual fue autorizado con el código PG 101 – 2021.

## CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1. RESULTADOS

Un total de 371 alumnos, aceptaron participar en el estudio; luego de aplicar los criterios de selección, quedaron 360 estudiantes aptos para ser parte de la investigación. La mayor frecuencia de los estudiantes era de sexo femenino (64,4%), de edad menor o igual a 25 años (73,9%) y que cursaban el XII ciclo académico (28,9%). Esto se muestra en la tabla 1.

**Tabla 1. Características generales y académicas de los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma**

Características	n	%
<b>Sexo</b>		
Femenino	232	64,4%
Masculino	128	35,6%
<b>Edad</b>		
Menor o igual de 25 años	266	73,9%
Mayor de 25 años	94	26,1%
<b>Ciclo académico</b>		
IX ciclo	81	22,5%
X ciclo	75	20,8 %
XI ciclo	100	27,8 %
XII ciclo	104	28,9 %

Se observó que el 26,1% de los estudiantes consumía bebidas energéticas, siendo frecuente el consumo de una vez mensual (16,7%) y de ellos la cantidad de consumo fue de 1-2 latas/ botellas (24,4%) respectivamente. La calidad del sueño en la mayoría de los estudiantes fue mala (82,8%). Esto se muestra en la tabla 2.

**Tabla 2. Consumo de bebidas energéticas y calidad de sueño de los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma**

Características	n	%
<b>Consumo de bebidas energéticas</b>		
Sí	94	26,1%
No	266	73,9%
<b>Frecuencia del consumo de bebidas energéticas</b>		
Al menos una vez a la semana	34	9,4%

Al menos una vez al mes	60	16,7%
No consume	266	73,9%
<b>Cantidad de consumo de bebidas energéticas</b>		
1-2 latas/botellas	88	24,4%
3-6 latas /botellas	6	1,7%
No consume	266	73,9%
<b>Calidad de sueño</b>		
Mala calidad	298	82,8%
Buena calidad	62	17,2%

Se encontró que la proporción de estudiantes que consumían bebidas energéticas y presentaban mala calidad de sueño fue del 87,2% a diferencia de los no consumidores de bebidas energéticas en quienes el 81,2% presentaba mala calidad del sueño. Además, los que consumían durante la semana tenían mayor frecuencia de mala calidad de sueño (88,2%), así como los que consumían 3-6 latas/botellas (100%). Por otro lado, el sexo femenino y los participantes mayores de 25 años frecuencia de mala calidad de sueño (84,9% y 82,8% respectivamente). Esto se muestra en la tabla 2.

**Tabla 3. Factores asociados a la calidad de sueño en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma**

Variables	Calidad de sueño	
	Mala n (%)	Buena n (%)
<b>Consumo de bebidas energéticas</b>		
Sí	82 (87,2%)	12 (12,8%)
No	216 (81,2%)	50 (18,8%)
<b>Frecuencia del consumo de bebidas energéticas</b>		
Al menos una vez a la Semana	30 (88,2%)	4 (11,8%)
Al menos una vez al mes	52 (86,7%)	8 (13,3%)
No consume	216 (81,2%)	50 (18,8%)
<b>Cantidad de consumo de bebidas energéticas</b>		
1-2 latas/botellas	76 (86,4 %)	12 (13,6%)
3-6 latas /botellas	6 (100 %)	
No consume	216 (81,2 %)	50 (18,8%)
<b>Sexo</b>		
Femenino	197 (84,9 %)	35 (15,1%)
Masculino	101 (78,9 %)	27 (21,1%)
<b>Edad</b>		
Menor o igual de 25 años	219 (82,3%)	47 (17,7%)
Mayor de 25 años	79 (84,0%)	15 (16,0%)
<b>Ciclo académico</b>		

IX ciclo	76 (93,8%)	5 (6,2%)
X ciclo	55 (73,3%)	20 (26,7%)
XI ciclo	79 (79,0%)	21 (21,0%)
XII ciclo	88 (84,6 %)	16 (15,4%)

---

En el análisis multivariado con control de variables confusoras se encontró que existió asociación entre el consumo de bebidas energéticas y la mala calidad de sueño en los estudiantes de medicina. Además, los estudiantes que consumían bebidas energéticas tuvieron 15% más prevalencia de mala calidad del sueño en comparación con aquellos que no consumían bebidas energéticas (RPa: 1,15; IC95%: 1,01- 1,30; p= 0,038). Esto se muestra en la tabla 4.

**Tabla 4. Análisis multivariado del consumo de bebidas energéticas como factor asociado a mala calidad del sueño con control de variables confusoras.**

<b>Variables</b>	<b>RPc</b>	<b>IC 95%</b>	<b>p valor</b>	<b>RPa</b>	<b>IC 95%</b>	<b>p valor</b>
<b>Consumo de bebidas energéticas</b>						
No	<i>Ref.</i>			<i>Ref.</i>		
Sí	1,07	0,98 - 1,18	0,146	1,15	1,01- 1,30	0,038
<b>Frecuencia del consumo de bebidas energéticas</b>						
No consume	<i>Ref.</i>			<i>Ref.</i>		
Al menos una vez a la semana	1,09	0,95 - 1,24	0,230			
Al menos una vez al mes	1,07	0,95 - 1,20	0,267	0,94	0,81 - 1,09	0,415
<b>Cantidad de consumo de bebidas energéticas</b>						
No consume	<i>Ref.</i>					
1-2 latas/botellas	1,06	0,96 - 1,18	0,233			
3-6 latas /botellas	1,23	1,16 - 1,31	0,000			
<b>Sexo</b>						
Masculino	<i>Ref.</i>			<i>Ref.</i>		
Femenino	1,08	0,97 - 1,20	0,170	1,08	0,97 - 1,20	0,157
<b>Edad</b>						
Menor o igual de 25 años	<i>Ref.</i>			<i>Ref.</i>		
Mayor de 25 años	1,02	0,92-1,13	0,699	1,03	0,93 - 1,15	0,523
<b>Ciclo académico</b>						
IX ciclo	<i>Ref.</i>			<i>Ref.</i>		
X ciclo	0,78	0,67 - 0,91	0,001	0,90	0,82 – 1,00	0,046
XI ciclo	0,84	0,75 - 0,95	0,004	0,84	0,75 - 0,95	0,004
XII ciclo	0,90	0,82 – 1,00	0,410	0,77	0,66 - 0,890	0,001

**RPa: Razón de prevalencia ajustada:** Sexo, edad, ciclo académico, consumo, frecuencia de bebidas energéticas

**RPc: Razón de prevalencia cruda**

**IC 95%: Intervalo de confianza al 95%**

## 5.2 DISCUSION DE RESULTADOS

Dentro de los principales hallazgos de la presente investigación se confirmó que existe asociación entre el consumo de bebidas energéticas y mala calidad del sueño en estudiantes de medicina humana de quinto y sexto año de la Universidad Ricardo Palma. Asimismo, se observó que la cuarta parte de los estudiantes consumían bebidas energéticas y que los que las consumían tuvieron 15% más prevalencia de mala calidad del sueño en comparación con los que no las consumían.

Se encontró asociación entre el consumo de bebidas energéticas y mala calidad del sueño. Esto coincide con lo reportado por Mwape et al, realizaron una investigación en estudiantes de medicina de la Universidad de Copperbelt-Zambia, donde encontraron una asociación significativa entre el consumo de bebidas energéticas y la mala calidad de sueño <sup>(27)</sup>. También coincide con lo descrito por Sánchez et al. quienes realizaron un estudio en 2 universidades peruanas encontrando asociación estadística significativa entre el consumo de bebidas energizantes y la calidad de sueño.

Por otro lado, los resultados obtenidos en esta tesis discrepan de los obtenidos por Muñoz et al. quienes realizaron una investigación en estudiantes de la Universidad Antenor Orrego (Trujillo) donde no se encontró asociación estadísticamente significativa entre el consumo de bebidas energéticas y la mala calidad del sueño <sup>(28)</sup> a pesar de que ambos estudios usaron el Índice Calidad del Sueño de Pittsburg. Una posible explicación para esto podría ser de que Muñoz et al. abarcaron en su muestra estudiantes que se encontraban entre el I y XII ciclo a diferencia de nuestro estudio que abarcó solamente el IX-XII ciclo, donde la exigencia académica es mucho mayor que al inicio de carrera, por lo que el consumo de bebidas energéticas puede ser más frecuente para mantenerse despierto. <sup>(47)</sup>

Los que consumían bebidas energéticas tuvieron 15% más prevalencia que los que no consumían bebidas energéticas de presentar mala calidad de sueño, a diferencia del estudio de Kim et al., que reveló que los participantes que bebían 1 o 2 bebidas energéticas cada semana tenían un riesgo 59% más prevalencia de dormir menos de 6 horas, sobre los individuos que no consumían este tipo de bebidas, esto puede deberse a que el estudio

de Kim se realizó en una muestra mucho más grande a la nuestra , además se analizaron otras variables diferentes como el estrés elevado , bajo rendimiento académico e intentos de suicidio.<sup>(48)</sup>

La prevalencia de mala calidad del sueño obtenida en los estudiantes de medicina humana de la Universidad Ricardo Palma fue muy alta. Esta prevalencia es similar a la obtenida por Allende et al.<sup>(32)</sup> también para estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma (82,8% versus 90,5%). Si bien es cierto de que ambos estudios tuvieron objetivos distintos, ambos se realizaron durante la pandemia de la COVID-19 con una diferencia de tiempo escasa (Rayme octubre-noviembre 2020, Burga agosto-diciembre 2021) y usando el mismo instrumento para medir la calidad del sueño (Índice de calidad del sueño de Pittsburgh). Asimismo, la prevalencia en estudiantes de la Universidad Ricardo palma en esta tesis es notablemente mayor que la obtenida por Mendoza et al. (21,8%)<sup>(31)</sup> quienes realizaron un estudio en la Universidad de Ciencias Aplicadas, lo cual podría deberse a que los instrumentos usados en ambos estudios fueron diferentes, además de que su muestra fue mucho menor a la encuestada en esta tesis.

La prevalencia del consumo de bebidas energéticas en los participantes del estudio fue de 26.1% la cual es inferior a la reportada por diversas universidades a nivel mundial <sup>(49)</sup> en estudiantes en edad universitaria y carreras de ciencias de la salud. Estos estudios indican una frecuencia de consumo de bebidas energéticas entre el 34 y el 49 %; mientras que, en Latinoamérica entre el 43 y 73% respectivamente <sup>(50)</sup>.

Por otro lado, la prevalencia obtenida de consumo de bebidas energéticas fue superior a la obtenida por Vigo que encontró una prevalencia del 15,8% de alumnos de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo (Chiclayo) consumían bebidas energéticas <sup>(30)</sup>. Esto podría deberse a que dicho estudio fue realizado en más de dos facultades diferentes a las de medicina humana ya que fue realizado en estudiantes de Odontología, Enfermería y Psicología que podrían tener características distintas a la de los estudiantes de la Universidad Ricardo Palma.

Además, se halló que el 16.1% de frecuencia del consumo de bebidas energéticas fue de al menos una vez al mes y el consumo más frecuente fue de 1-2 latas/ botellas en el 24.4%; sin embargo, en el estudio realizado por Céspedes et al., se evidencia resultados diferentes <sup>(29)</sup>. Esto se puede deber a que el porcentaje de consumidores de bebidas energéticas en el estudio de Céspedes fue mucho mayor que el nuestro siendo el 72% a diferencia del encontrado en nuestro estudio 26.1%.

Dentro de las limitaciones se tiene que el estudio se realizó en el contexto de la pandemia por COVID-19, por lo cual la encuesta se envió de forma virtual mediante el aplicativo de WhatsApp. Otra de las limitaciones es que el estudio fue transversal de modo que la asociación encontrada no necesariamente sea causal; además, no se pudo realizar el control de otro tipo de sustancias que podrían haber alterado el ciclo del sueño de los estudiantes.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1- CONCLUSIONES**

- Se encontró asociación entre el consumo de bebidas energéticas y mala calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma en agosto-diciembre 2021.
- La prevalencia de mala calidad del sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma fue muy alta (82,8%).
- La prevalencia del consumo de bebidas energéticas en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma 2021 fue baja en comparación con hallazgos de estudios similares (26,1%).
- La cantidad de consumo de bebidas energéticas en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma 2021 fue similar en comparación con hallazgos de estudios similares (1-2/latas o botellas-24,4%)

### **6.2-RECOMENDACIONES**

- La mala calidad de sueño conlleva a problemas de salud, por lo cual sería importante que la universidad implemente intervenciones educativas y de estilo de vida saludables donde uno de los componentes principales debe ser la calidad del sueño y dentro de este aspecto, el reducir el consumo o evitar consumir bebidas energizantes, lo cual permitirá mejorar su rendimiento académico y prevenir enfermedades.
- Realizar nuevas investigaciones para descubrir las diversas causas del consumo de bebidas energizantes en estudiantes de medicina y así identificar los factores predisponentes lo cual podría contribuir con la implementación de las intervenciones educativas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Beraun Figueroa IC, Jesús Canchucaja AT. Factores asociados al consumo de bebidas energizantes y reacciones adversas en estudiantes de un Instituto del distrito de Sicaya [Tesis]. Huancayo: Universidad Privada de Huancayo;2022. Disponible en: <https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/1385>
2. El-Shintiri NE. Impact of energy drink consumption on pattern and quality of sleep among students in Libyan International Medical University. *Mediterr J Pharm Pharm Sci.*2022; 2 (3): 24 – 30.doi: 10.5281/zenodo.7115154
3. Tan W, Kumala M. Relationship of caffeinated beverage intake with sleep quality of 2020 students' Faculty of Medicine Tarumanagara University. *BIRCI-J.* 2022 ;5(3): 24474-79.doi: 10.33258/birci. v5i3.6470
4. Al Shammari MA, Al Amer NA, Al Mulhim SN, Al Mohammedsaleh HN, AlOmar RS. The quality of sleep and daytime sleepiness and their association with academic achievement of medical students in the eastern province of Saudi Arabia. *J Family Community Med.* 2020 mayo;27(2):97-102. doi: 10.4103/jfcm.JFCM\_160\_19.
5. Nadeem IM, Shanmugaraj A, Sakha S, Horner NS, Ayeni OR, Khan M. Energy Drinks and Their Adverse Health Effects: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Health.* 2021 May-Jun;13(3):265-277. doi: 10.1177/1941738120949181.
6. Lezcano H, Vieto Y, Morán J, Donadío F, Carbono A. Características del Sueño y su Calidad en Estudiantes de Medicina de la Universidad de Panamá [Internet]. *Rev. Med. Cient.* 2014. Agosto;27(1):3-11. Disponible en: <https://www.revistamedicocientifica.org/index.php/rmc/article/view/386>
7. Granados-Carrasco Zaida, Bartra-Aguinaga Angie, Bendezú-Barnuevo Daniella, Huamanchumo-Merino Jorge, Hurtado-Noblecilla Eduardo, Jiménez-Flores José

- et al. Calidad del sueño en una facultad de medicina de Lambayeque [Internet]. An. Fac. Med 2013.Octubre; 74(4): 311-14. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832013000400008&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832013000400008&lng=es).
8. González Estévez, Marianne et al. Efectos de las bebidas con cafeína en la calidad de sueño en alumnos de Medicina en Puebla. Rev. CIMEL. 2017; 22(2) 30-34. doi: <https://doi.org/10.23961/cimel.2017.222.638>.
  9. Armas-Elguera F, Talavera-Ramírez JE, Cárdenas M, De la Cruz-Vargas JA. Trastornos del sueño y ansiedad de estudiantes de Medicina del primer y último año en Lima, Perú. FEM. 2021;24(3): 133-38.doi: 10.33588/fem.243.1125
  10. Gómez-Chiappe N, Lara-Monsalve PA, Gómez AM, Gómez DC, González JC, González L, Gutiérrez-Prieto JE, Jaimes-Reyes MA, González LD, Castillo JS. Poor sleep quality and associated factors in university students in Bogotá D.C., Colombia. Sleep Sci. 2020 Apr-Jun;13(2):125-130. doi: 10.5935/1984-0063.20190141
  11. Tejada F, Claudia M. Consumo de bebidas energizantes como factor asociado a la corta duración de sueño en estudiantes universitarios [Tesis]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO; 2018.Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/4289>
  12. Pintor Holguín E, Rubio Alonso M, Grille Álvarez C, Álvarez Quesadi C, Herreros Ruiz-Valdepeñas B. Prevalencia del consumo de bebidas energéticas, motivación y factores asociados en alumnos de medicina: estudio transversal. Rev. Esp Nutr Hum Diet.2023;24(1): 61-67.doi: 10.14306/renhyd.24.1.796
  13. Consumir bebidas energizantes eleva el riesgo de daños al corazón y al cerebro [Internet]. Instituto Nacional de Salud; 2019.Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/consumir-bebidas-energizantes-eleva-el-riesgo-de-danos-al-corazon-y-al-cerebro>

14. Villavicencio Gallego Suleika, Hernández Nodarse Tania, Abrahantes Gallego Yorexis, de la Torre Alfonso Ángela, Consuegra Daylin. Un acercamiento a los trastornos del sueño en estudiantes de Medicina. [Internet]. Rev.Cient.Vil.Clr.2020; 24(3): 682-90. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432020000300682&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432020000300682&lng=es).
15. Barahona-Correa JE, Aristizabal-Mayor JD, Lasalvia P, Ruiz ÁJ, Hidalgo-Martínez P. Sleep disturbances, academic performance, depressive symptoms and substance use among medical students in Bogota, Colombia. *Sleep Sci.* 2018 Jul-Aug;11(4):260-68. doi: 10.5935/1984-0063.20180041.
16. Sanchez SE, Martinez C, Oriol RA, Yanez D, Castañeda B, Sanchez E, Gelaye B, Williams MA. Sleep Quality, Sleep Patterns and Consumption of Energy Drinks and Other Caffeinated Beverages among Peruvian College Students. *Health (Irvine Calif).* 2013 Aug;5(8B):26-35. doi: 10.4236/health.2013.58A2005.
17. Fajardo-Bonilla Esperanza, Méndez-Martínez Carolina, Ibatá-Bernal Linda. Consumo de bebidas energizantes en una población de escolares de Bogotá, Colombia. *Rev. Salud pública.* 2018 oct; 20(5): 579-83. doi: 10.15446/rsap.v20n5.67430
18. Sawah MA, Ruffin N, Rimawi M, Concerto C, Aguglia E, Chusid E, Infortuna C, Battaglia F. Perceived Stress and Coffee and Energy Drink Consumption Predict Poor Sleep Quality in Podiatric Medical Students A Cross-sectional Study. *J Am Podiatr Med Assoc.* 2015 Sep;105(5):429-34. doi: 10.7547/14-082.
19. Adorno Nuñez Irene del Rocio, Gatti Pineda Luis Daniel, Gómez Páez Lilian Leticia, Mereles Noguera Leila Melissa, Segovia Abreu Juan Mariano, Segovia Abreu Jaime Alfredo, et al. Calidad del sueño en estudiantes de medicina de la universidad católica de asunción [Tesis]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María;2018. Disponible en:

<https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/7522/70.2324.M.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

20. Constanza Roa M, Parada F, Vargas V, López P, Facultad De Medicina M. Calidad del sueño y consumo de inhibidores del sueño en estudiantes de medicina [Internet]. Rev. ANACEM ;2016; 10(1): 4-9. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/09/1291211/revista-anacem-101-9-14.pdf>
21. Holubcikova J, Kolarcik P, Madarasova Geckova A, Reijneveld SA, van Dijk JP. Regular energy drink consumption is associated with the risk of health and behavioural problems in adolescents. Eur J Pediatr. 2017 May;176(5):599-605. doi: 10.1007/s00431-017-2881-4.
22. Jaimes Castillo DA, Velásquez García PA, Ramírez Duarte CI, Barón Fajardo KL. Prevalencia del consumo de bebidas energéticas en estudiantes de la U.D.C.A de medicina de primero a cuarto semestre y su relación con efectos en la salud, en el segundo semestre de 2017[Tesis].Colombia: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales ; 2017.Disponible en: <https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/817/%e2%80%9cPREVALENCIA%20DEL%20CONSUMO%20DE%20BEBIDAS%20ENERG%c3%89TICAS%20EN%20ESTUDIANTES%20DE%20LA%20UDCA%20DE%20MEDICINA%20DE%20PRIMERO%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
23. Ojeda-Paredes P, Estrella-Castillo DF, Rubio-Zapata HA. Calidad de sueño, síntomas de insomnio y rendimiento académico en estudiantes de medicina. Inv Ed Med. 2019;8(29): 36-44.doi: 10.22201/facmed.20075057e.2019.29.1758.
24. Subaiea GM, Altebainawi AF, Alshammari TM. Energy drinks and population health: consumption pattern and adverse effects among Saudi population. BMC Public Health. 2019 Nov 21;19(1):1539. doi: 10.1186/s12889-019-7731-z.

25. López Alegría Fanny, Oyanedel Sepúlveda Juan Carlos, Rivera-López Gonzalo. Calidad del sueño según progresión académica en estudiantes chilenos de Obstetricia Internet. Medisur .2020; 18(2): 211-22. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2020000200211&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000200211&lng=es).
26. Cala Ramos TM, Monsalvo Pérez DC. Consumo de bebidas energizantes e insomnio en estudiantes de posgrados en salud no médico-quirúrgicos, Medellín – Colombia [Tesis]. Colombia: Universidad de Medellin;2023. Disponible en: <https://repository.ces.edu.co/handle/10946/7242>
27. Mwape RK, Mulenga D. Consumption of Energy Drinks and Their Effects on Sleep Quality among Students at the Copperbelt University School of Medicine in Zambia. Sleep Disord. 2019 Feb 3; 2019:3434507. doi:10.1155/2019/3434507.
28. Alvarado M, Alberto C. Consumo de bebidas energéticas asociado a mala calidad del sueño en estudiantes de medicina humana en una universidad privada [Tesis]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego – UPAO; 2019.Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/4527>
29. Cespedes T, Ramos A. Características del consumo de bebidas energizantes por los estudiantes de enfermería de una universidad privada [Tesis]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2019.Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12423/1985>
30. Vigo J. Calidad de sueño y consumo de bebidas energéticas en estudiantes universitarios de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo [Tesis]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo;2022. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12423/4647>

31. Marco G. Mendoza L., Gonzalo1 Cornejo V., Ali Al-kassab C., Álvaro A. Rosales K., Bruno S. Chávez R., Germán F. Alvarado. Uso de bebidas energizantes y síntomas de insomnio en estudiantes de medicina de una universidad peruana. *Rev. Chil. Neuro-Psiquiatr.* 2021 Dic; 59(4): 289-301. Doi: Disponible en: [10.4067/S0717-92272021000400289](https://doi.org/10.4067/S0717-92272021000400289)
32. Allende-Rayme FR, Acuña-Vila JH, Correa-López LE, De La Cruz-Vargas JA. Estrés académico y calidad del sueño en tiempos de pandemia por COVID-19 en estudiantes de medicina de una universidad del Perú. *Rev. Fac. Med.* 2022;70(3): e93475. doi:10.15446/rev-facmed. v70n3.93475
33. Sánchez-Socarrás Violeida, Blanco Meritxell, Bosch Carme, Vaqué Cristina. Conocimientos sobre las bebidas energéticas: una experiencia educativa con estudiantes de secundaria básica de Barcelona, España. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 2016 Dic; 20(4): 263-272.doi: 10.14306/renhyd.20.4.228
34. Cañadulce LEG, Alba OLP, Albarracín DGE. El comportamiento de las bebidas energéticas un problema de salud pública en estudiantes de entrenamiento deportivo [Internet]. *J Sport Health Sci.*2019;33(1):17–35. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6999982>
35. Bazán-Olaya JI, Campos-Pastelin JM, Gutiérrez-Moguel NV, González-Montiel L. Frecuencia y Razones de Consumo de Bebidas Energéticas en Jóvenes Universitarios [Internet]. *Rev. Salud y Adm.* 2019;6(17):17–26. Disponible en: <https://revista.unsis.edu.mx/index.php/saludyadmon/article/view/146>
36. Basmadjian OM. Índice de consumo de bebidas energizantes y riesgos asociados [Tesis de Grado]. Argentina: Universidad Católica de Córdoba; 2019. Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3107261>

37. Arbilla ST, Sánchez JP, Rodríguez PA, De la Flor MV, Gracia EE, García CCG. Bebidas energéticas, origen, componentes y efectos secundarios [Internet]. RSI. 2022;3(10):26. Disponible en:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8662541>
38. Bórquez P. Calidad de sueño, somnolencia diurna y salud autopercibida en estudiantes universitarios [Internet]. Rev. Eureka.CDID.2011;8(1):80–90. Disponible en:  
[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2220-90262011000100009](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2220-90262011000100009)
39. Maya SRD la P, Lubert CD, Londoño DMM. Caracterización de la calidad del sueño y de la somnolencia diurna excesiva en una muestra estudiantes del programa de medicina de la universidad de Manizales (Colombia). Arch Med (Manizales). 2017;17(2): 278-89.doi:  
<https://doi.org/10.30554/archmed.17.2.2036.2017>
40. Aspectos Neurobiológicos del Sueño [Internet]. Edu.uy. Disponible en:  
<https://sifp.psico.edu.uy/aspectos-neurobiol%C3%B3gicos-del-sue%C3%B1o>
41. Carrillo-Mora Paul, Barajas-Martínez Karina Gabriela, Sánchez-Vázquez Itzel, Rangel-Caballero María Fernanda. Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias? Rev. Fac.Med (Méx).2018 Feb; 61(1): 6-20. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422018000100006&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000100006&lng=es).
42. Olarte RJH, Ramos W, Mujica-Albán E, Cruz-Vargas JA. Factors associated with excessive daytime sleepiness in informal drivers of buses on a high-altitude road. Sleep Sci. 2022 Jan-Mar;15(Spec 1):143-148. doi: 10.5935/1984-0063.20220013.
43. Fundamentos del cerebro: Entender el sueño [Internet]. Nih.gov. Disponible en:  
<https://espanol.ninds.nih.gov/es/trastornos/forma-larga/fundamentos-del-cerebro-entender-el-sueno>

44. Carrillo-Mora Paul, Ramírez-Peris Jimena, Magaña-Vázquez Katia. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. Rev.Fac. Med.Mexico.2013;56(4): 5-15. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422013000400002&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422013000400002&lng=es)
45. González Rausseo M del V, Fajardo Borda LF, Esteban HL, Gordon Bustacara CC, Abril Rodríguez LD, Vargas Rodríguez LJ. Prevalencia del consumo de bebidas energizantes y efectos adversos en estudiantes de medicina. Repert. Med. Cir.2023.Disponible en: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/1445>
46. Jiménez-Genchi A, Monteverde-Maldonado E, Nenclares-Portocarrero A, et al. Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. [Internet]. Gac Med Mex. 2008;144(6):491-496. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2008/gm086e.pdf>
47. Azofeifa P. Consumo de sustancias psicoestimulantes en estudiantes de medicina: un problema emergente [Internet]. Rev Hisp Cienc Salud .30 de junio de 2018;4(2):98-9. Disponible en: <https://uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/372>
48. Kim SY, Sim S, Choi HG. High stress, lack of sleep, low school performance, and suicide attempts are associated with high energy drink intake in adolescents. PLoS One. 2017 Nov 14;12(11):e0187759. doi: 10.1371/journal.pone.0187759.
49. Ezzat, S.Factors Associated with Soft and Energy Drinks Consumption by University Students in Alexandria Egypt [Internet].Int. J. Food, Nutrition and Public Health.2016;8(2): 75-88. Disponible en: <https://wasdlibrary.org/download/ijfnph-v8-n2-2016-soft-energy-drinks-students-egypt/>

50. Manrique Abril FG, Ospina-Diaz JM, Barrera Sánchez LF. Prevalencia de consumo de bebidas energizantes en estudiantes del área de la salud. Tunja, Boyacá, 2014. Rev. Salud. Hist.Sanid. 2015;10(1): 03-13.doi: 10.1909/shs.v10i1.1

## ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
**Manuel Huamán Guerrero**  
Unidad de Grados y Títulos

### ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis "ASOCIACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS Y LA CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE QUINTO A SEXTO AÑO DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA AGOSTO - DICIEMBRE DEL 2021" que presenta la SRTA. MARIA GIANELA BURGA VASQUEZ para optar el Título Profesional de Médica Cirujana, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

Dr. Brady E. Beltran Garate  
ASESOR DE TESIS

Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas  
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

Lima, 12 de Julio de 2023

## ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Manuel Huamán Guerrero  
Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas  
• Unidad de Grados y Títulos  
Formamos seres para una cultura de paz

### Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por el presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, Srta. María Gianela Burga Vásquez, de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

Brady Ernesto Beltrán Garate

Lima, 11 de Julio de 2023

**ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS,  
FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA**

	<p><b>UNIVERSIDAD RICARDO PALMA</b> Facultad de Medicina Humana Manuel Huamán Guerrero</p>	 
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Oficio Electrónico N° 2132-2021-FMH-D

Lima, 28 de octubre de 2021

Señorita  
**MARÍA GIANELA BURGA VÁSQUEZ**  
Presente. -

**ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis**

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "ASOCIACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS Y LA CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE QUINTO A SEXTO AÑO DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA AGOSTO - DICIEMBRE DEL 2021", desarrollado en el contexto del VIII Curso Taller de Titulación por Tesis, presentando ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha jueves 21 de octubre de 2021.

Por lo tanto, queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,


Mg. Hilda Jurupe Chico  
Secretaría Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

**ANEXO 4: CARTA DE APROBACION DEL PROYECTO DE TESIS  
FIRMADO POR EL COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION**

**COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION  
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"  
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**



**CONSTANCIA**

El Presidente del Comité de Ética de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación:

**Título: "ASOCIACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS Y LA CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE QUINTO A SEXTO AÑO DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA AGOSTO - DICIEMBRE DEL 2021".**

Investigadora:

**María Gianela Burga Vásquez**

Código del Comité: **PG 101 - 2021**

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría REVISIÓN EXPEDITA por un período de 1 año.

Exhortamos al investigador (a) la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con desarrollo científico del país.

Lima, 17 de Noviembre del 2021

Dra. Sonia Indacochea Cáceda  
Presidente del Comité de Ética de Investigación

## ANEXO 5: ACTA DE APROBACION DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos  
FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

### ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "ASOCIACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS Y LA CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE QUINTO A SEXTO AÑO DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA AGOSTO - DICIEMBRE DEL 2021", que presenta la Srta. MARIA GIANELA BURGA VASQUEZ para optar el Título Profesional de Médica Cirujana, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

DR. JHONY A. DE LA CRUZ VARGAS  
PRESIDENTE

MC. WILLY C. RAMOS MUÑOZ  
MIEMBRO

MC. BERTHA T. CASTRO SALAZAR  
MIEMBRO

DR. JHONY A. DE LA CRUZ VARGAS  
DIRECTOR DE TESIS

DR. BRADY E. BELTRAN GARATE  
ASESOR DE TESIS

Lima, 12 de julio del  
2023

## ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO DE TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MANUEL HUAMÁN GUERRERO

### VIII CURSO TALLER PARA LA TITULACION POR TESIS MODALIDAD VIRTUAL

#### CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la Srta .

**MARIA GIANELA BURGA VASQUEZ**

Ha cumplido con los requisitos del CURSO-TALLER para la Titulación por Tesis Modalidad Virtual durante los meses de setiembre, octubre, noviembre, diciembre 2021 y enero 2022, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis:

**ASOCIACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS Y LA CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE HUMANA DE QUINTO A SEXTO AÑO DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA AGOSTO - DICIEMBRE DEL 2021.**

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° de Reglamento vigente de Grados y Títulos de Facultad de Medicina Humana aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018.

Lima, 13 de enero de 2022

**DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS**  
Director del Curso Taller de Tesis



**Dr. Oscar Emilio Martínez Lozano**  
Decano (e)

## ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA	INSTRUMENTO
<b>¿Cuál es la asociación entre el consumo de bebidas energéticas y la calidad del sueño en estudiantes de medicina humana del quinto y sexto año de la universidad Ricardo Palma de agosto – diciembre 2021?</b>	<b>General:</b>  Determinar la asociación del consumo de bebidas energéticas y calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de quinto y sexto año de la Universidad Ricardo Palma de agosto -diciembre 2021.	<b>General:</b>  Existe asociación entre el consumo de bebidas energéticas y la calidad de sueño en estudiantes de medicina humana de quinto y sexto año de la Universidad Ricardo Palma de agosto-diciembre 2021	<b>Dependiente:</b> Calidad de sueño.  <b>Independiente:</b> Bebidas energéticas	<b>Tipo de estudio:</b>  Estudio tipo observacional; de alcance analítico, cuantitativo y transversal.  <b>Población y muestra</b>  La población y muestra abarcará los estudiantes de medicina humana de quinto y sexto año que estudiaron durante el periodo agosto – diciembre del 2021 en la Humana de la Universidad Ricardo Palma en.	La técnica utilizada será una encuesta y el instrumento será una ficha de recolección de datos y el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh
	<b>Específico 1:</b> Determinar la prevalencia de mala calidad de sueño de los estudiantes de medicina mediante la Escala de Pittsburgh.	<b>Específicas 1:</b> Existe alta prevalencia de mala calidad de sueño de los estudiantes de medicina mediante la Escala de Pittsburgh.			
	<b>Específico 2:</b> Describir la prevalencia del consumo de bebidas energéticas en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma	<b>Específicas 2:</b> Existe alta prevalencia de consumo de bebidas energéticas en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma			
	<b>Específico 3:</b> Determinar la cantidad de consumo de bebidas energéticas en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma.	<b>Específicas 3:</b> Existe alta cantidad de consumo de bebidas energéticas en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma.			

## ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>NOMBRE DE LA VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>CATEGORÍA Y VALORES</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
<b>EDAD</b>	Número de años transcurridos a partir del nacimiento hasta la actualidad	Número de años indicado en la ficha de recolección de datos		Años cumplidos	Independiente	Razón	Número de años	Ficha de recolección de datos
<b>SEXO</b>	División social establecido como masculino y femenino	Sexo indicado en la ficha de recolección de datos		Masculino Femenino	Independiente	Nominal	0=Masculino 1=Femenino	
<b>BEBIDAS ENERGÉTICAS</b>	Bebidas sin alcohol, las cuales tienen dentro de su composición sustancias estimulantes	Información por ficha de recolección de datos	Consumo de Bebidas	Se estableció: Si No	Independiente	Nominal	0=Si 1=No	
			Marcas preferidas	Se estableció dependiendo al tipo de marca: Red Bull Volt 360 Monster Go Burn Otros	Independiente	Nominal	0=Red Bull 1=Volt 2=360 3=Monster 4=Go 5=Burn 6=Otros	

			Frecuencia de consumo	Se estableció de acuerdo a las veces que toma bebidas energéticas	Independiente	Nominal	0= No consume 1= A la semana 2= Una vez mensual	
			Cantidad de consumo	Se estableció por: 1-2 latas/botellas 3-4 latas/botellas 5-6 latas/botellas	Independiente	Razón	0=No consume 1=1-2 latas/botellas 1=3-6 latas/botellas	
<b>CALIDAD DE SUEÑO</b>	Hecho de dormir bien durante la noche, además tener un buen funcionamiento diurno.	Índice de calidad de sueño obtenido a través del cuestionario de Pittsburgh	Calidad subjetiva de sueño	Bastante Buena Buena Mala Bastante Mala	Dependiente	Ordinal	0=Bastante Buena 1= Buena 2= Mala 3=Bastante Mala	Cuestionario de calidad de sueño de Pittsburg
			Latencia de sueño	Minutos	Dependiente	Discreta	0= <15 minutos 1= 16-30 minutos 2= 31-60 minutos 3= >60 minutos	
			Duración de sueño	Horas	Dependiente	Discreta	0= > 7 horas 1= 6-7 horas 2= 5-6 horas 3= < 5 horas	
			Eficiencia habitual de sueño	Horas	Dependiente	Discreta	Cantidad de horas en quedarse dormido en cama	

			Alteración de sueño	Se estableció como: Ninguna vez en el último mes Menos de una vez a la semana Una o dos veces a la semana Tres o más veces a la semana	Dependiente	Ordinal	0= Ninguna vez en el último mes 1= Menos de una vez a la semana 2= Una o dos veces a la semana 3= Tres o más veces a la semana	
			Uso de medicamentos para dormir	Se estableció como: Ninguna vez en el último mes Menos de una vez a la semana Una o dos veces a la semana Tres o más veces a la semana	Dependiente	Ordinal	0= Ninguna vez en el último mes 1= Menos de una vez a la semana 2= Una o dos veces a la semana 3= Tres o más veces a la semana	
			Disfunción Diurna	Se estableció como Ninguna vez en el último mes Menos de una vez a la semana Una o dos veces a la semana Tres o más veces a la semana	Dependiente	Ordinal	0= Ninguna vez en el último mes 1= Menos de una vez a la semana 2= Una o dos veces a la semana 3= Tres o más veces a la semana	

## ANEXO 9

### **ASOCIACIÓN DEL CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS Y LA CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA DURANTE AGOSTO-DICIEMBRE 2021**

Este formulario de consentimiento informado está dirigido a estudiantes de medicina humana de la Universidad Ricardo Palma, por lo que se les invita a participar de manera voluntaria en la investigación sobre la Asociación del consumo de bebidas energéticas y la calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana.

Yo, Burga Vásquez María Gianela, estudiante de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, estoy evaluando la asociación del consumo de bebidas energéticas y la calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana. La investigación consta de varias preguntas, por lo que su participación debe ser totalmente voluntaria. Los resultados serán un aporte al crecimiento de conocimientos acerca del consumo de bebidas energéticas y la calidad de sueño. Finalmente, la información obtenida será confidencial y anónima.

#### **SECCIÓN 1: DATOS GENERALES**

1. ¿Acepta participar en el estudio?

1. Si

2. No

2. Correo electrónico habitual o institucional: \_\_\_\_\_

3. ¿Cuántos años tiene?

\_\_\_\_\_

4. Sexo:

1. Masculino

2. Femenino

5. Ciclo de estudio:

1. IX

2. X

- 3. XI
- 4. XII

## **SECCIÓN 2: BEBIDAS ENERGÉTICAS**

6. ¿Consume bebidas energéticas?

1. Si

2. No

7. Marcas preferidas:

1. Red Bull

2. Volt

3. 360

4. Monster

5. Go

6. Burn

7. Otros: \_\_\_\_\_

8. ¿Con qué frecuencia consume bebidas energéticas?

1. A la semana

2. Una vez mensual

9. ¿Cuánta cantidad de bebidas energéticas consume?

1. 1-2 latas/botellas

2. 3-6 latas/botellas

### SECCIÓN 3: CALIDAD DE SUEÑO

#### Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh

**INSTRUCCIONES:** Las siguientes preguntas hacen referencia a la manera en que ha dormido durante el último mes. Intente responder de la manera más exacta posible lo ocurrido la mayor parte de los días y noches del último mes. Por favor, conteste **TODAS** las preguntas.

1. Durante el último mes, ¿cuál ha sido usualmente su hora de acostarse?  
\_\_\_\_\_
2. Durante el último mes, ¿cuánto tiempo ha tardado en dormirse en las noches del último mes? (Apunte el tiempo en minutos) \_\_\_\_\_
3. Durante el último mes, ¿a qué hora se ha estado levantando por la mañana?  
\_\_\_\_\_
4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? (el tiempo puede ser diferente al que permanezca en la cama) (Apunte las horas que cree haber dormido) \_\_\_\_\_

**Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Por favor, conteste TODAS las preguntas.**

5. 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:  
 Ninguna vez en el último mes  
 Menos de una vez a la semana  
 Una o dos veces a la semana  
 Tres o más veces a la semana
  - b) Despertarse durante la noche o de madrugada:  
 Ninguna vez en el último mes  
 Menos de una vez a la semana  
 Una o dos veces a la semana  
 Tres o más veces a la semana
  - c) Tener que levantarme para ir al sanitario:  
 Ninguna vez en el último mes  
 Menos de una vez a la semana  
 Una o dos veces a la semana  
 Tres o más veces a la semana
  - d) No poder respirar bien:  
 Ninguna vez en el último mes  
 Menos de una vez a la semana  
 Una o dos veces a la semana  
 Tres o más veces a la semana
  - e) Toser o roncar ruidosamente:  
 Ninguna vez en el último mes  
 Menos de una vez a la semana  
 Una o dos veces a la semana  
 Tres o más veces a la semana

- f) Sentir frío:
- Ninguna vez en el último mes
  - Menos de una vez a la semana
  - Una o dos veces a la semana
  - Tres o más veces a la semana
- g) Sentir demasiado calor:
- Ninguna vez en el último mes
  - Menos de una vez a la semana
  - Una o dos veces a la semana
  - Tres o más veces a la semana
- h) Tener pesadillas o “malos sueños” :
- Ninguna vez en el último mes
  - Menos de una vez a la semana
  - Una o dos veces a la semana
  - Tres o más veces a la semana
- i) Sufrir dolores:
- Ninguna vez en el último mes
  - Menos de una vez a la semana
  - Una o dos veces a la semana
  - Tres o más veces a la semana
- j) Otras razones (por favor, descríbalas a continuación) :

- 
- Ninguna vez en el último mes
  - Menos de una vez a la semana
  - Una o dos veces a la semana
  - Tres o más veces a la semana

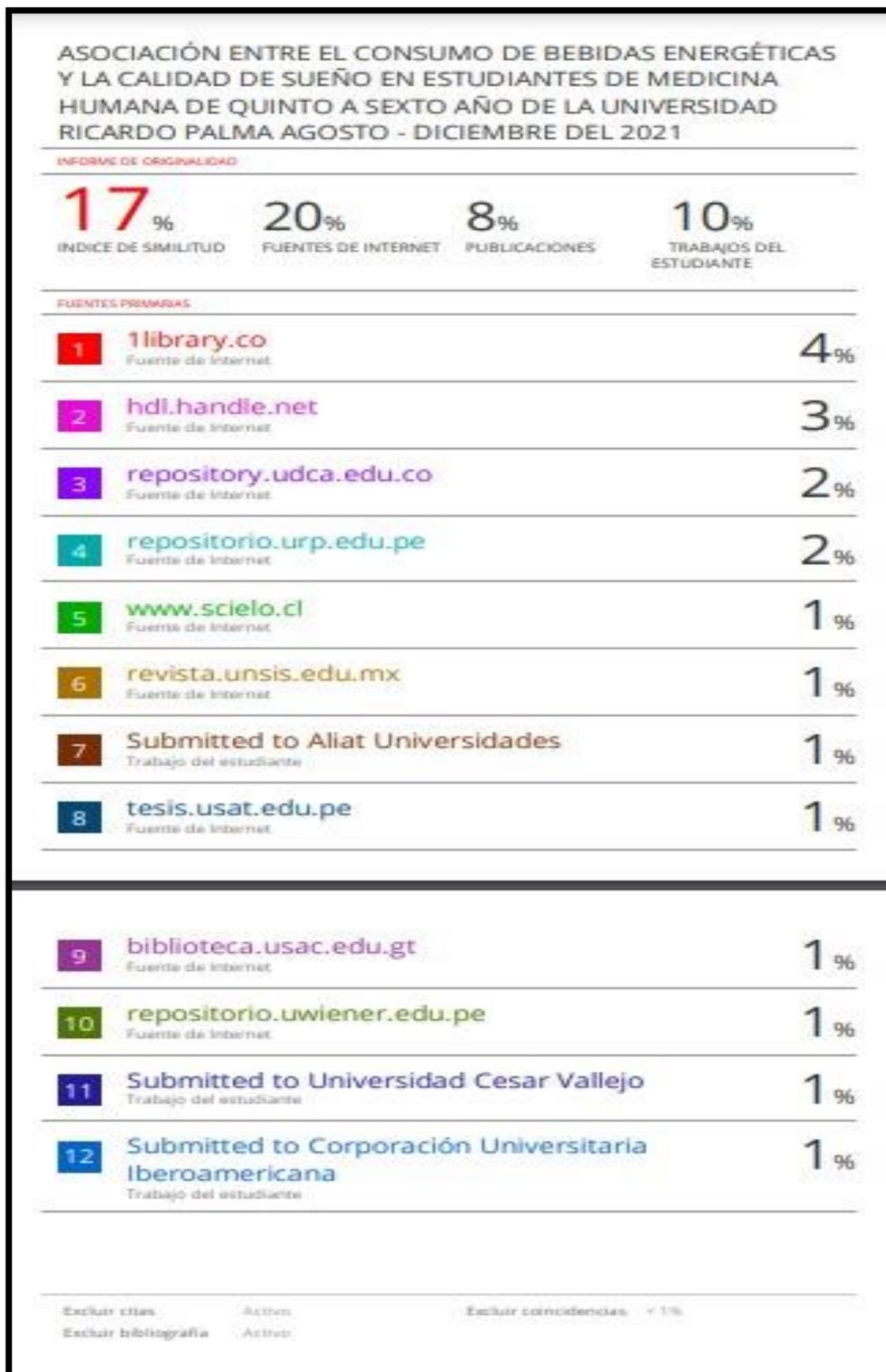
6. Durante el último mes, ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su dormir?
- Bastante buena
  - Buena
  - Mala
  - Bastante mala
7. Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?
- Ninguna vez en el último mes
  - Menos de una vez a la semana
  - Una o dos veces a la semana
  - Tres o más veces a la semana
8. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?
- Ninguna vez en el último mes
  - Menos de una vez a la semana
  - Una o dos veces a la semana
  - Tres o más veces a la semana

9. Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el “tener ánimos” para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?
- Ningún problema
  - Un problema muy ligero
  - Algo de problema
  - Un gran problema

## **ANEXO 10: LINK DE BASE DE DATOS**

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1tE2lMzwg-OZjkACSk5Wwhr50L0CatFzc/edit?usp=sharing&oid=106701589786599641980&rtpof=true&sd=true>

## ANEXO 11: RECIBO Y REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN





## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: MARIA GIANELA BURGA VASQUEZ  
Título del ejercicio: SUSTENTACIONES 2023  
Título de la entrega: ASOCIACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICA...  
Nombre del archivo: BURGA.GIANELA.docx  
Tamaño del archivo: 3.44M  
Total páginas: 59  
Total de palabras: 12,867  
Total de caracteres: 70,560  
Fecha de entrega: 06-ago.-2023 08:59p. m. (UTC-0500)  
Identificador de la entre... 2141393465



Derechos de autor 2023 Turnitin. Todos los derechos reservados.

