



## **Trabajo Final Integrador**

*“Consumo de alimentos estimulantes del sistema nervioso central y la ocurrencia de trastornos de sueño-vigilia”*

Autor:

✓ *Paredes, Marianela Ivana.*

Título:

✓ *Licenciatura en nutrición*

Tutora:

✓ *Lic. Carrazana, Carla.*

✓ *Mg. Lic. Lavanda, Ivana.*

*Buenos Aires, Diciembre 2015*

## **Agradecimientos**

En primer lugar, agradezco a mi familia, mis padres Norma y Guillermo, mis tías, primos, hermanos y sobre todo a mis abuelos por el apoyo incondicional a pesar de la distancia, por ser mis referentes en la vida y enseñarme a ser mejor persona cada día.

A mis amigas y amigos por la buena energía y acompañarme con palabras de aliento en cada paso.

A Germán por la paciencia, ayuda y apoyo incondicional sobretodo en los momentos más complicados.

A Carlos Por compartir sus conocimientos y brindarme su apoyo.

A Laura B. Cejas Lacava especialista en pedagogía medica y neuropsicología cognitiva y a la Fundación INECO por su tiempo y ayuda brindada en la última etapa de mi carrera.

A Nicolás Bruno por permitirme utilizar sus fotos en el presente trabajo.

A mis compañeros que conocí a lo largo de la carrera y que me enorgullece tener como pares.

A todos los profesores, por formarme, más allá del conocimiento compartido demostraron tener una gran calidez humana. Especialmente a Carla, mi profesora y tutora de TFI, por guiarme en el último tramo de mi carrera.

A todas las personas que dedicaron su tiempo a completar las encuestas para que este trabajo sea posible.

A Isalud por permitirme cumplir mis objetivos y formarme en la carrera que amo y espero desarrollar con lo mejor de lo adquirido a lo largo de estos años.

**Indice**

RESUMEN .....	5
1. Introducción .....	7
1.1 Planteamiento del problema .....	8
1.2 Objetivos .....	8
Objetivo general .....	8
Objetivos específicos.....	8
1.3 Preguntas de investigación.....	9
1.4 Viabilidad.....	9
2. Metodología .....	9
2.1 Enfoque.....	9
2.2 Alcance .....	10
2.3 Diseño de investigación .....	10
2.4 Población .....	10
2.5 Criterios de inclusión .....	10
2.6 Criterios de exclusión .....	10
2.7 Criterios de eliminación.....	11
2.8 Hipótesis .....	11
3. Marco teórico. ....	11
3.1 Sistema Nervioso. ....	11
3.1.1. Sistema Nervioso Central.....	11
3.1.2. Sistemas reguladores del ciclo sueño-vigilia. ....	12
3.1.2.1 Proceso circadiano.....	12
3.1.2.2 Proceso homeostático .....	12
3.2. Neurotransmisores y neuromoduladores del sueño .....	13
3.2.1 Serotonina.....	13
3.2.2 Noradrenalina .....	13
3.2.3 Dopamina .....	14
3.2.4 Acetilcolina .....	14
3.2.5 Adenosina.....	14
3.2.6 Histamina .....	14

3.2.7 GABA.....	15
3.2.8 Melatonina.....	15
3.2.9 Interleucina.....	15
3.3. Sueño .....	15
3.3.1. Arquitectura del sueño .....	16
3.4. Parasomnias .....	17
3.4.1 Parasomnias No Rem .....	18
3.4.1.1 Despertares confusionales .....	18
3.4.1.2 El sonambulismo .....	18
3.4.1.3 Los terrores nocturnos .....	18
3.4.2 Parasomnias REM.....	18
3.4.2.1 Parálisis del sueño .....	18
3.4.2.2 Pesadillas .....	19
3.5. Diagnóstico de trastornos del sueño .....	19
3.6. Higiene del sueño.....	20
3.6.1 Horas de sueño .....	21
3.6.2 Síntomas por falta de sueño .....	21
3.6.3 La siesta.....	22
3.6.4 Sueño y vida estudiantil .....	22
3.7. Alimentos que afectan el sistema nervioso central.....	23
3.7.1 Tabaco .....	23
3.7.2 Cafeína .....	23
3.7.3 Alcohol.....	24
3.7.3.1 Aspectos tóxico cinéticos .....	25
3.7.4 Bebidas energéticas .....	25
3.7.5 Taurina .....	26
3.7.6 Guaraná .....	26
3.7.7 Carbohidratos .....	27
Estado del arte.....	28
4. Operacionalización de las variables .....	30
Frecuencia de consumo.....	30
Cuestionario de trastornos del sueño Monterrey. ....	42

---

Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño. ....	47
5. Recolección de datos .....	56
6. Análisis estadísticos de los datos .....	57
7. Resultados.....	57
7.1 Presentación de resultados .....	57
7.2 Frecuencia de consumo.....	58
7.3 Cuestionario de trastorno del sueño Monterrey .....	65
7.4 Cuestionario Pittsburgh de calidad del sueño .....	68
8. Discusión .....	75
7. Conclusiones .....	77
8. Hipótesis.....	78
9. Consideraciones finales .....	78
11. Bibliografía.....	79
10. Anexos .....	82

## CONSUMO DE ALIMENTOS RELACIONADOS CON TRASTORNOS DE SUEÑO- VIGILIA EN JÓVENES-ADULTOS CON TRASTORNOS DEL SUEÑO INTEGRANTES DE GRUPOS DE REDES SOCIALES.

AUTOR: Paredes, Marianela I.      MAIL: marianela.mip@gmail.com      Universidad Isalud

### RESUMEN

**Introducción:** La calidad del sueño puede verse afectada por diversos mecanismos propios del individuo o del ambiente, uno de esos factores es la alimentación. **Objetivo:** Describir el consumo de alimentos estimulantes del SNC y la ocurrencia de trastornos de sueño-vigilia. **Material y Métodos:** Estudio descriptivo observacional transversal. Se evaluó una muestra no probabilística de 60 jóvenes adultos parte de tres grupos de redes sociales, durante el mes de Noviembre y Diciembre de 2015. Mediante encuestas online, se utilizó un cuestionario de frecuencia de consumo, indagando la frecuencia y cantidad de consumo de alcohol, café, hidratos de carbono simple, bebidas cola y energizantes; el cuestionario trastornos de sueño Monterrey, para la clasificación de los trastornos del sueño. La calidad del sueño se midió mediante cuestionario Pittsburg donde “0” indica facilidad para dormir y “21” dificultad severa en todas las áreas. Finalmente se valoró el nivel de conocimiento de hábitos nutricionales de la higiene del sueño mediante preguntas conceptuales del tema. **Resultados:** La media de edad fue de 27 años  $\pm$  7. El 33% (n=20) eran estudiantes universitarios. De los alimentos estimulantes del SNC, se observó que el azúcar fue el de mayor consumo 47% (n=28) ( $8,4 \pm$  desvío 5 gr/día), seguido de cerveza con un 35% (n=21) ( $239,3 \pm$  desvío 34,3 gr/día). De las infusiones, el té con el 17% (n=10) ( $186 \pm$  60,5 gr/día) seguido del café instantáneo con un 15% (n=9) ( $180,4 \pm$  64,3 gr/día). Bebidas colas 13% (n=8) ( $223,1 \pm$  45,7 gr/día), Red Bull 7% (n=4) ( $210 \pm$  43,1 gr/día). El 83% (n=22) consumía alguno de estos alimentos 6 horas antes de dormir en la semana. El 60% (n=36) había sentido que no puede moverse o se sentía paralizado al empezar a despertar siempre o casi siempre, 60% (n=36) rechina los dientes cuando está dormido. Finalmente, al evaluar en la totalidad del grupo la calidad del sueño en el último mes, el 80% (n=48) refirió que era bastante mala y muy mala, el 83% (n=50) no conoció el concepto de higiene del sueño y el 60% (n=36) no sabía si la alimentación tiene relación con la higiene del sueño. **Conclusión:** Se encontró en la población evaluada que más del 50% de los consumidores que refieren el consumo del alimento estimulante del SNC) refirieron tener calidad del sueño mala o bastante mal.

**Palabras claves:** Parasomnias, consumo, higiene del sueño, alimentos estimulantes.



Fotografía de Nicolás Bruno, [nicolasbrunophotography.com](http://nicolasbrunophotography.com)

Tema: "Alimentación y parasomnias"

Subtema: "Consumo de alimentos relacionados con trastornos de sueño y vigilia"

“In omni corporis motu, vbi laborare cœperit:qtities ßatim laßitudincm aufert”

“La quietud destierra los cansancios que provienen de ejercicios corporales,  
cuando la constitución empieza a resentirse.”

AFORISMO 48

Hipócrates (460 a.C – 371 a.C)

## 1. Introducción

El propósito del presente trabajo, es estudiar los efectos de la alimentación sobre la calidad del descanso, que no sólo implica conciliarlo y mantenerlo durante una cantidad determinadas de horas durante la noche, sino que supone que en tal proceso se producen actividades neurovegetativas de vital importancia para la reparación y mantención del organismo. (M.P. Masalan y cols, 2013)

Antiguamente los médicos hipocráticos sugerían un régimen a sus pacientes, con consejos respecto a lo que se debía comer, beber, la cantidad de ejercicio y descanso que necesitaba para lograr recobrar el equilibrio (salud) en el cuerpo. Actualmente, nos preocupamos por lo que consumimos y cuanto ejercicio hacemos, sin tener en cuenta que el descanso es un factor fundamental en el cuidado de nuestra salud. La calidad del sueño puede verse afectada por diversos mecanismos propios del individuo o del ambiente, uno de esos factores es la alimentación. En ocasiones para mantener la vigilia acudimos a energizantes, bebidas cola, café o sin saberlo realizamos comidas copiosas, consumo de hidratos de carbono simple. Así como demuestran los estudios de cuyos resultados evidenciaron un alto consumo de energizantes en los estudiantes de la universidad de Costa Rica, con un bajo conocimiento de sus efectos y su relación con los trastornos de sueño y bajo rendimiento académico (G. Arguedas y cols, 2012).

Los trastornos del sueño vigilia como parálisis del sueño, terrores nocturnos y algunos más conocidos como bruxismo o sonambulismo entre otros, así como su tratamiento, no tienen mucha difusión, se da importancia a estos sucesos cuando interfieren en la vida cotidiana, disminuyendo el rendimiento escolar, laboral y/o físico. Las parasomnias son trastornos de la conducta o comportamientos anormales que tienen lugar durante el sueño (J. Gallegos, 2007).



Estos episodios de trastornos del sueño son más factibles de encontrar en jóvenes adultos durante el curso de una carrera universitaria, el ingreso a la vida universitaria lleva consigo una serie de transformaciones en la vida de las personas, que someten a una tensión adicional, induciendo efectos sobre la salud. A ello se agrega que son un grupo compuesto en su mayoría por jóvenes de 18 a 25 años de edad, con una etapa transicional a la edad adulta. Lo antes expuesto se puede evidenciar en un estudio sobre higiene del sueño hecho con universitarios de la carrera de medicina en Perú, reporta excesiva somnolencia diurna, ya que la mayoría de los estudiantes se encuentran bajo una privación crónica del sueño, expresándose esta carencia en afecciones en su organismo, desarrollo cognitivo y social (Ayala Valenzuela, R, 2010).

### **1.1 Planteamiento del problema**

Problema: ¿Cómo es el consumo de alimentos estimulantes del Sistema Nervioso Central (SNC), y la ocurrencia de los episodios de trastornos del sueño-vigilia?

### **1.2 Objetivos**

#### Objetivo general:

Describir el consumo de alimentos estimulantes del SNC y la ocurrencia de trastornos de sueño-vigilia en jóvenes-adultos universitarios de 18 a 26 años con trastornos del sueño.

#### Objetivos específicos:

Describir los tipos, frecuencia y cantidad de trastornos de sueño-vigilia presentes.

Evaluar la frecuencia y cantidad de consumo de alcohol, café, hidratos de carbono simple, bebidas cola y energizantes.

Relacionar los episodios de trastornos del sueño con el consumo de alimentos estimulantes del sistema nervioso central, 6 horas previas al descanso.

Evaluar el conocimiento sobre los hábitos nutricionales saludables como parte de la higiene del sueño.

### **1.3 Preguntas de investigación**

En jóvenes-adultos con trastornos de sueño-vigilia.

¿Cuáles son los tipos de trastorno del sueño?

¿Cuál es la frecuencia de los episodios de trastornos del sueño?

¿Con qué cantidad se presentan los episodios de trastornos del sueño?

¿Cuál es la frecuencia de consumo de alcohol, café, hidratos de carbono simple, bebidas cola y energizantes?

¿Cuál es la cantidad de consumo de alcohol, café, hidratos de carbono simple, bebidas cola y energizantes?

¿Cómo se relacionan los episodios de trastornos del sueño con el consumo de alimentos estimulantes del sistema nervioso central, 6 horas previas al descanso?

¿Cuál es el conocimiento sobre los hábitos nutricionales saludables como parte de la higiene del sueño?

### **1.4 Viabilidad**

Se utilizó como población joven-adulto integrantes de tres grupos en redes sociales caracterizados por poseer trastornos del sueño, como parálisis del sueño, bruxismo, somniloquio, sonambulismo, terror nocturno. Se recopiló los datos por medio de encuestas que podrán ingresar por medio de un link que se compartirá en el grupo social y/o se enviara por mail.

## **2. Metodología**

### **2.1 Enfoque:**

Cuantitativo. Se plantearon los objetivos y la hipótesis de forma concisa y concreta al inicio de la investigación, se buscó describir las variables frecuencia cantidad y tipo de trastorno del sueño, así como el tipo, cantidad de consumo de alimentos estimulantes del SNC y el conocimiento que tenían sobre la higiene del sueño.

## **2.2 Alcance**

Descriptivo Se procedió a la descripción de los trastornos del sueño clasificados dentro de parasomnias y al tipo, frecuencia y cantidad de los alimentos estimulantes del SNC consumidos, así como el conocimiento del grupo sobre el tema. Posteriormente se verificó la correspondiente asociación entre el consumo de alimentos estimulantes del SNC y la ocurrencia de los episodios

## **2.3 Diseño de investigación**

Observacional. Descriptivo, transversal.

Se eligió este tipo de diseño ya que no hay grupo de comparación y se describió los trastornos de sueño vigilia y el consumo de alimentos que estimulan el SNC tal como se presentan para luego describirlo, no se realizó una intervención. Se recolectaron los datos aportados por el grupo para luego compararlos con los objetivos, hipótesis del presente trabajo, y la información recolectada de estudios anteriores. Es transversal ya que hay una población definida, grupo de jóvenes adultos universitarios integrantes de 3 grupos de redes sociales. La exposición y el resultado se evaluaron simultáneamente en un momento dado y una única vez.

## **2.4 Población**

Se evaluó a Jóvenes adultos cursando actualmente una carrera universitaria y que posea algún tipo de parasomnia. Las personas elegidas estaban delimitadas en tres grupos de redes sociales que hace referencia a la patología con un número total de integrantes de 1752, de varios países.

## **2.5 Criterios de inclusión**

Ser mayor de edad.

Tener trastornos del sueño.

## **2.6 Criterios de exclusión**

Todos aquellos que no dieran su consentimiento.

Menores de 18 años.

Tener asociada alguna patología.

Tener trastorno del sueño por causa secundaria.

Personas bajo tratamiento.

## **2.7 Criterios de eliminación**

Todos aquellos que llenaron de forma incompleta la encuesta.

## **2.8 Hipótesis**

De investigación, descriptiva, correlacional simple, bivariada

El alto consumo de alimentos estimulantes del SNC en jóvenes-adultos con trastornos del sueño, 6 horas previas al descanso, se relaciona con el aumento de episodios de trastornos del sueño.

## **3. Marco teórico**

Marco Conceptual:

### **3.1 Sistema Nervioso**

El sistema nervioso se divide en dos, un sistema central y un sistema periférico. El sistema nervioso periférico incluye todos los nervios fuera del cerebro y la médula espinal, comprende los nervios craneales/espinales y los ganglios periféricos. Estos últimos son fundamentales porque proyectan los impulsos nerviosos a los órganos y músculos. Dentro del sistema nervioso también podemos distinguir el sistema somático que conduce mensajes sensoriales al cerebro y mensajes motores a los músculos, y el sistema autónomo que regula las funciones corporales (F. Manes, 2014)

#### **3.1.1. Sistema Nervioso Central (SNC)**

El SNC está constituido por el encéfalo y la médula espinal. Están protegidos por tres membranas (duramadre, piamadre y aracnoides), denominadas meninges y recubiertos por una estructura ósea como el cráneo y la columna vertebral, éstas cavidades están llenas de líquido denominado líquido cefalorraquídeo, que sirve como medio de intercambio de determinadas sustancias.

Las células que forman el SNC se disponen de tal manera que dan lugar a:

- sustancia gris, constituida por los cuerpos neuronales;
- sustancia blanca, formada por las prolongaciones nerviosas.

(F. Manes y Cols, 2014)

### **3.1.2. Sistemas reguladores del ciclo sueño-vigilia**

El sueño se ajustará día a día para responder a las necesidades del cuerpo, como a qué hora y cuántas horas vamos a dormir, depende de la interacción entre dos mecanismos localizados en el SNC, el proceso circadiano y el proceso homeostático (González M. y Cols, 2012).

#### **3.1.2.1 Proceso circadiano**

Un ritmo biológico es la recurrencia de un fenómeno biológico a intervalos regulares de tiempo. Las funciones biológicas, fisiológicas y de conducta, presentan un ritmo que se repite generalmente cada 24hs. que es el ritmo circadiano. El sueño se inicia y mantiene durante el período de oscuridad (nocturno) y disminuye durante el período de luz (diurno), ciclo que se repite cada 24hs.. El principal factor es la luz ambiente, esto permite un adecuado funcionamiento del individuo con el medio externo; la luz a través de las proyecciones neuronales, directas e indirectas, de la retina al núcleo supraquiasmático, pone en hora a las variables fisiológicas y comportamentales.

Dentro del tallo cerebral e hipotálamo hay neuronas que promueven la vigilia mediante la acción de diferentes neurotransmisores como noradrenalina, serotonina, histamina y orexina. Estos sistemas actúan de manera conjunta en la generación y mantenimiento de la vigilia. En contraste, neuronas localizadas en núcleos específicos del hipotálamo y el tallo cerebral están involucradas en la iniciación y mantenimiento del sueño, contienen neurohormonas como acetilcolina y gaba, las cuales proyectan y modulan la actividad de los núcleos involucrados en la regulación de la vigilia (Rubio G. y Cols, 2011)

#### **3.1.2.2 Proceso homeostático**

Es la propensión a dormir que se acumula durante el período de vigilia a lo largo del día, o durante la vigilia prolongada, determina si dormimos mucho o pocas horas.

La acumulación de la adenosina en los sistemas colinérgicos del cerebro anterior basal, es el factor desencadenante del proceso homeostático. La adenosina es una purina endógena producto del

metabolismo del ATP (Adenosin Tri Fósforo) que es la fuente de energía intracelular, durante la vigilia el cerebro tiene un alto consumo de ATP. El ATP acumulado es liberado al espacio sináptico y degradado a adenosina, la que se va acumulando a medida que progresa la vigilia. Alcanzando cierto nivel la adenosina inhibe las neuronas colinérgicas, desinhibiendo a las neuronas GABA e inhibiendo la estimulación de las neuronas orexinérgicas. Esto facilita la acción de las neuronas promotoras del sueño, luego la concentración de adenosina disminuye en forma progresiva.

La cafeína presente en café y bebidas cola, tanto como la teofilina presente en té negro y té verde y demás xantinas promueven la vigilia al bloquear de manera inespecífica los receptores de adenosina (González M. y cols, 2012).

## **3.2. Neurotransmisores y neuromoduladores del sueño**

### **3.2.1 Serotonina**

Se apoya la participación de la serotonina (5-HT) en el sueño, ya que la administración del L-triptófano induce al sueño y se le llama hipnótico natural. Por el contrario, la deficiencia de L-triptófano se asocia a una reducción del sueño REM. Lesiones se acompañan de agotamiento de la serotonina e insomnio (Pérez F., 2012).

### **3.2.2 Noradrenalina**

Las neuronas que contienen noradrenalina, cuyos cuerpos celulares se localizan en el locus coeruleus, están muy activas durante la vigilia, pero se encuentran silentes durante el sueño REM. Las lesiones en esta área producen hipersomnia, aumentando tanto el sueño de ondas lentas como el sueño REM. En seres humanos, la estimulación eléctrica del locus coeruleus altera profundamente todos los parámetros del sueño. La administración periférica de clonidina, agonista alfa2 que disminuye la liberación de noradrenalina, disminuye el sueño NoREM y REM (Sobreviela J. M. y Cols, 2005).

### **3.2.3 Dopamina**

Las neuronas utilizan un neurotransmisor catecolaminérgico, la dopamina. Este centro está implicado en la coordinación motora y en el tono muscular postural. Los efectos de las anfetaminas y la cocaína sugieren el papel de este neurotransmisor en el mantenimiento de la vigilia. Los niveles de dopamina son altos durante la vigilia y disminuye en la transición del estado de despierto a dormido. En general, las sustancias que incrementan la dopamina cerebral producen activación y vigilia; por el contrario, los bloqueadores de la dopamina, incrementar el tiempo de sueño (Velayos, J.L., 2007).

### **3.2.4 Acetilcolina**

También está implicada en la regulación del sueño, en particular en la producción del sueño REM. Un grupo de neuronas colinérgicas se encargan del inicio y mantenimiento del sueño NoREM. Los pacientes con demencia tipo Alzheimer presentan alteraciones en el sueño caracterizadas por una reducción del REM y sueño de ondas lentas. La pérdida de neuronas colinérgicas en el cerebro anterior se implica en estos cambios (Sobreviela J. M. y Cols, 2005).

### **3.2.5 Adenosina**

La adenosina es un nucleósido de purina; tiene efectos sedantes e inhibitorios sobre la actividad neuronal. La cafeína disminuye el sueño precisamente por el bloqueo del receptor de adenosina. La adenosina aumenta el sueño NoREM, sobre todo en el estadio 4, y también el sueño REM (Sobreviela J. M. y Cols, 2005).

### **3.2.6 Histamina**

El papel de la histamina en el ciclo vigilia-sueño se identificó basándose en observaciones farmacológicas en el mantenimiento de la vigilia y del efecto sedante de los antagonistas de los receptores H1, que en los humanos producen somnolencia. Estos antihistamínicos acortan la latencia del sueño, pero no modifican significativamente el sueño nocturno; por ello, es un componente frecuente en los inductores al sueño. El principal problema es que crea una tolerancia

rápida al efecto hipnótico. Los medicamentos que actúan sobre los receptores H2 no parecen tener efecto sobre la vigilia, pero aumentan la cantidad de sueño delta (Velayos, J.L., 2007).

### **3.2.7 GABA**

La principal evidencia que relaciona al ácido gamma aminobutírico (GABA) con los mecanismos del sueño son las asociaciones entre los receptores gabaérgicos y las benzodiazepinas, que hoy día son los medicamentos hipnóticos de mayor prescripción inhibe la destrucción del GABA, las dosis bajas no suprimen el sueño NoREM. Es muy probable que el efecto del GABA sobre el sueño sea indirecto, a través de los otros neurotransmisores que tienen una actividad más específica (Sobreviela J. M. y Cols, 2005).

### **3.2.8 Melatonina**

La melatonina es la principal hormona de la glándula pineal. Su precursor primario es la serotonina, cuya concentración en la glándula pineal durante el período luminoso es superior a la de cualquier estructura del SNC. La secreción de melatonina desde la glándula pineal queda inhibida por la luz brillante; por lo tanto, la menor concentración de melatonina sérica se observa durante el día (Escames G., 2009).

### **3.2.9 Interleucina**

Se supone una relación entre el sueño y el sistema inmunitario. En el humano, se ha encontrado que la interleucina 1 sérica se eleva en el sueño, y sabemos que ésta se libera a partir de los macrófagos para activar a los linfocitos T e induce la fiebre por su acción sobre las células hipotalámicas (Sobreviela J. M. y Cols, 2005).

## **3.3. Sueño**

El sueño es un proceso activo caracterizado por reducción de la actividad locomotora, disminución de la respuesta de los estímulos externos, posturas estereotipadas y es reversible. Mientras dormimos las neuronas se recuperan de su actividad diurna aumentando la síntesis proteica, se



secretan hormonas, se producen y organizan nuevas conexiones sinápticas consolidando o desechando información. (Masalan M.P. y cols, 2013).

También cumple una función cognitiva, estudios de neuroimágenes muestran que unos de los estadios del sueño, movimientos oculares rápidos, conocido como MOR o REM, no solo está asociada a la expresión del sueño, sino que es importante en el aprendizaje y la consolidación de memoria. La región occipital y la corteza pre-motora del cerebro, pareciera reactivarse durante el sueño, lo cual puede implicar una consolidación de las conexiones neuronales establecidas durante el día (F. Manes y Cols, 2014).

En cuanto a la calidad del sueño se habla de personas con patrón de sueño eficiente y personas con un patrón de sueño no eficiente. La diferencia entre ambos grupos no está en la cantidad de tiempo dormido, sino en las perturbaciones en el sueño de ondas lentas durante la fase IV que caracteriza a las personas con patrón de sueño no eficiente. Otro hecho diferenciador es la tendencia a trasnochar y madrugar (Rubio G. y Cols, 2011).

### **3.3.1. Arquitectura del sueño**

Existen dos tipos de sueño bien diferenciados, el sueño de movimientos oculares rápidos (MOR), conocido como sueño REM (Rapid Eye Movement) o sueño paradójico y el sueño de ondas lentas, también conocido como sueño NREM (Non Rapid Eye Movement), (National Sleep Foundation, 2015).

El sueño de ondas lentas o NREM lo componen cuatro estadios, que se hallan relacionados con los distintos grados de profundidad del sueño, estadios 1 y 2 o de sueño superficial o ligero y estadios 3 y 4, que corresponden al sueño de ondas lentas o profundas. El sueño REM o paradójico se caracteriza por movimientos oculares rápidos, atonía muscular muy parecida al del estado de vigilia. La frecuencia cardiaca y la tensión arterial son fluctuantes, con frecuentes braditaquiarritmias (Pérez J. y cols, 2012).

Un ciclo, que es la alternancia entre sueño REM y NREM, se repite cada 90 minutos, generalmente si obviamos el momento de dormir, vamos a poder conciliar cuando vuelva a comenzar el ciclo.

NREM (75% de la noche): Al comenzar, entramos en el sueño NREM, que se compone de 4 etapas:

Etapas 1

- Estadio intermedio de sueño-vigilia
- El sueño ligero

## Etapas 2

- Inicio del sueño
- La respiración y el ritmo cardíaco son regulares
- Baja la temperatura corporal

## Etapas 3 y 4

- Más profundo
- Baja la presión arterial
- Se enlentece la respiración.
- los músculos se relajan
- El suministro de sangre a los músculos aumenta
- aumenta el crecimiento y reparación de los tejidos
- Energía se restaura
- Las hormonas son liberadas

REM (el 25% de la noche): Se produce a los 90 minutos después de quedarse dormido (National Sleep Foundation, 2015).

- Proporciona energía para el cerebro y el cuerpo
- El cerebro está activo, es la etapa donde ocurren los sueños
- Los ojos se mueven hacia atrás y adelante
- Los músculos están inactivos y relajados.

### **3.4. Parasomnias**

Fenómenos indeseables del comportamiento y de la fisiología del sueño que lo acompañan. Son manifestaciones de la activación del sistema nervioso central, usualmente transmitidas a través del músculo esquelético o de los canales del sistema nervioso autónomo (National Sleep Foundation, 2015).

### **3.4.1 Parasomnias No Rem**

Este tipo de parasomnias caracterizados por alteración de la conciencia, y la activación del sistema nervioso autónomo debido a la alteración de la excitación. Manifestaciones de despertar parcial que suceden durante el sueño.

#### **3.4.1.1 Despertares confusionales**

Se caracterizan por un comportamiento desorientado durante un despertar del sueño, generalmente con vocalizaciones y el sujeto pocas veces recuerda lo sucedido.

#### **3.4.1.2 El sonambulismo**

Es la combinación de la deambulación con la persistencia de la alteración de la conciencia después de un despertar del sueño. Generalmente los pacientes suelen tener amnesia y los comportamientos son inapropiados. El intento de despertar es a menudo difícil y puede empeorar la confusión y desorientación. (Gallego J. y Cols, 2007)

#### **3.4.1.3 Los terrores nocturnos**

Son episodios de miedo intenso iniciado por un grito repentino, se describe generalmente como un gesto de angustia inconsolable y acompañado por un aumento de la actividad del sistema nervioso autónomo (Clasificación Internacional de Trastornos del Sueño: Diagnóstico y Codificación Manual. Westchester, IL: Academia Americana de Medicina del Sueño; 2005.).

### **3.4.2 Parasomnias REM**

Aparecen en la transición del sueño a la vigilia o de la vigilia al sueño.

#### **3.4.2.1 Parálisis del sueño**

Se caracteriza por una incapacidad generalizada y transitoria para moverse o hablar; ocurre fundamentalmente durante la transición sueño-vigilia; y el paciente recupera el control de su musculatura en unos pocos minutos. Las alucinaciones hipnagógicas consisten en sueños muy

vivenciados que ocurren especialmente al inicio del sueño, y que cursan con fenómenos visuales, táctiles y auditivos. (La Sociedad Americana para Experimentales NeuroTherapeutics, Inc. 2012).

### 3.4.2.2 Pesadillas

Son sueños muy vivenciados de contenido desagradable y producen una importante sensación de miedo. La persona suele recordarlas y es consciente de lo sucedido cuando se despierta (Iriarte F.J, 2015)

## 3.5. Diagnóstico de trastornos del sueño

La polisomnografía es una prueba en la que se registran diferentes parámetros fisiológicos durante el sueño. Habitualmente se realiza en laboratorios de sueño, unidades clínicas orientadas a estudiar pacientes con trastornos del mismo (González M. y Cols, 2012)

Consiste en el registro simultáneo de variables neurofisiológicas y cardiorrespiratorias que permiten evaluar la cantidad y calidad del sueño, así como la identificación de los diferentes eventos y la repercusión que éstos tienen en el mismo (Thorpy M. y Cols, 2012)

Se realiza en horario nocturno, o en el habitual de sueño, en general existen parámetros comunes que se registran, como son canales de electroencefalograma, electrooculograma, electromiograma de superficie, electrocardiograma, flujo naso bucal. El registro de la actividad electroencefalográfica debe incluir electrodos que permitan caracterizar lo mejor posible la actividad de vigilia, la transición de la vigilia al sueño, y las diferentes fases de sueño. Además para reconocer las fases de sueño se necesita registrar los movimientos oculares o electrooculograma y el tono muscular, o electromiograma. Con estos parámetros el especialista en sueño debe identificar y clasificar las diferentes fases de sueño en periodos de 30 segundos a los que se llama épocas (García de Gurtubay , 2007).

### 4.1 Tipos de polisomnografía (Somnos, 2015):

- ✓ Polisomnografía nocturna con oximetría
- ✓ Polisomnografía diurna con oximetría
- ✓ Vídeo Polisomnografía nocturna con oximetría
- ✓ Polisomnografía con titulación de CPAP/BiPAP

- ✓ Polisomnografía noche partida (Split Night)
- ✓ Holter Polisomnográfico (no asistido)
- ✓ Polisomnografía ambulatoria domiciliaria (asistida)
- ✓ Polisomnografía neonatal
- ✓ Titulación domiciliaria con AutoCPAP

### 3.6. Higiene del sueño

Son un grupo de actividades durante el día o antes de ir a dormir que son favorables para tener una buena calidad del sueño (Thorpy M. y cols. 2003)

Trate de mantener las siguientes prácticas de sueño sobre una base consistente (Fundación nacional del sueño EE.UU, 2014.):

1. Se adhieren a la misma hora de dormir y despertar a tiempo, incluso los fines de semana.
2. Practicar un ritual relajante antes de acostarse.
3. Evite las siestas, especialmente por la tarde. Se puede alterar el patrón normal de sueño y la vigilia.
4. Ejercite diariamente, el ejercicio vigoroso se debe tomar por la mañana.
5. Evalúe su habitación.
6. Duerma en un colchón y almohadas cómodas.
7. Utilice una luz brillante para ayudar a manejar sus ritmos circadianos.
8. Evite los estimulantes como la cafeína, la nicotina, el alcohol 6 horas antes de acostarse. Aunque el alcohol es conocido por acelerar el inicio del sueño, interrumpe en la segunda mitad del mismo, ya que el cuerpo comienza a metabolizar el alcohol, que causa la excitación.
9. Asegurar una adecuada exposición a la luz natural, ayuda a mantener un ciclo de sueño-vigilia saludable.
10. Relajación diaria.
11. Si no puede dormir, ir a otra habitación y haga algo relajante hasta que se sienta cansado.
12. Asociar su cama con el sueño, se recomienda tener los materiales de trabajo, computadoras y televisores fuera del entorno de sueño.

### 3.6.1 Horas de sueño

La cantidad de sueño necesaria depende de factores biológicos, conductuales y ambientales. Estos factores varían considerablemente de unas personas a otras. Ocho horas de sueño es la media en adultos jóvenes, igualmente no es una regla, como se puede ver en la tabla n° 1, muestra la cantidad de horas promedio que generalmente es necesaria para cada edad para que el descanso sea reparador. Cada persona (que no sufra trastornos del sueño) puede saber cuántas horas son saludables para sí mismo, tratando de por lo menos 3 o 4 días, cumplir con una buena higiene de sueño y levantarse espontáneamente, sintiéndose renovado, sin cansancio, obteniendo una cantidad de sueño adecuado (González M. y Cols 2012).

Tabla N° 1: Horas de sueño promedio por edad

Edad	Horas de sueño
0-2 meses de nacido	12 a 18 horas
3-12 meses	14-15 horas (incluye 2 siestas)
1-3 años	12-14 horas (incluye 1 siesta)
3-5 años	11-13 horas (incluye siesta)
5-10 años	10-12 horas
10-17 años	9-10 horas
Adultos	7-9 horas

(González M. y Cols 2012).

### 3.6.2 Síntomas por falta de sueño

Dificultad para levantarse a la mañana a pesar de tener un sueño aparentemente normal

Un despertar temprano que ocurre demasiado temprano con la sensación de tener que dormir todavía (González M. y cols, 2012).

Prolongar el periodo de sueño.

Necesidad de descansar durante el día

Reducción de la actividad física

Necesidad de tomar agua durante la noche

Necesidad de ir a orinar durante la noche más de una vez

Presencia de otros problemas funcionales asociados.

### **3.6.3 La siesta**

En general la gente duerme la siesta para contrarrestar los efectos de la pérdida de sueño. Sin embargo, la siesta forma parte de una buena higiene del sueño a toda edad al responder a una necesidad fisiológica, causada por el descenso de la temperatura corporal que ocurre a diario alrededor de las 14hs. Esta baja de temperatura facilita el mecanismo del sueño generando un pico de somnolencia. El dormir una siesta breve, aproximadamente de 10-20 minutos, es capaz de revertir la fatiga diaria y aumentar el grado de atención, productividad y humor, y mantener el rendimiento en niveles óptimos, incluso las siestas ultra-cortas, de unos 6 minutos, se han mostrado ser eficaces para mejorar el procesamiento de la memoria (Monge Zamorano M. y Cols, 2015).

No es indispensable que durmamos, el solo hecho de cerrar los ojos y relajarnos por 10-20 minutos recupera nuestras funciones cognitivas igual que si hubiésemos dormido toda la noche. Tenemos que controlar cuánto dormimos, si la siesta se prolonga por más de 30 minutos, corremos el riesgo de despertarnos en sueño lento profundo, y sufrir de inercia del sueño, además de tener poco sueño lento profundo y favorecer el sueño lento liviano a la noche. Sin embargo hay situaciones en donde nuestro cuerpo se ve beneficiado por las siestas prolongadas. Una noche sin dormir, aumenta el nivel de citoquinas proinflamatorias, y disminuye los niveles de cortisol. Pero, si en las primeras horas de la tarde siguiente dormimos una siesta de 2 horas, disminuye el nivel de citoquinas y regula la concentración de cortisol de manera tal que mejora nuestro desempeño y nuestro estado de alerta (González G.y Cols, 2012).

### **3.6.4 Sueño y vida estudiantil**

Los trastornos del sueño se observan con más frecuencia en la edad adulta y es claro que esto se incrementa conforme aumenta la edad, lo cual se ha relacionado más con la presencia concomitante de diversas enfermedades asociadas a la edad, que con verdaderos cambios del proceso del sueño asociados con el envejecimiento. Este tipo de trastornos en la población joven, especialmente en

niños y adolescentes, tiene mayor relevancia debido fundamentalmente a la asociación que estos trastornos muestran con problemas de aprendizaje, bajo rendimiento escolar, así como con distintas patologías crónicas (depresión, obesidad, diabetes, hipertensión, adicciones, etc.). Una población particularmente proclive a presentar una baja calidad de sueño, así como trastornos del mismo son los estudiantes universitarios, El incremento en la demanda académica, así como de responsabilidades, tareas y actividades, además de las circunstancias sociales y personales que rodean a esta población, junto a una gran diversidad de conductas que pueden influir negativamente en su calidad del sueño (estrés, privación de sueño, horarios de sueño irregulares, períodos de ayuno, consumo de tabaco, café, bebidas energéticas, alcohol u otras drogas), contribuyen para que un alto porcentaje de esta población refiera una mala calidad del sueño (Carrillo P. y Cols, 2013).

### **3.7. Alimentos que afectan el sistema nervioso central**

#### **3.7.1 Tabaco**

El tabaquismo intenso y crónico (aproximadamente 20 cigarros al día por 13 años), produce períodos significativamente más cortos de sueño, una latencia de sueño más larga (tiempo que tardan en conciliar el sueño), mayor frecuencia de apneas (pausas respiratorias) y cantidad de movimientos durante el sueño, además una menor calidad de sueño que los no fumadores; los niveles sanguíneos de nicotina se correlacionaron de forma inversa con la duración del sueño de ondas lentas, dichos efectos negativos sobre el sueño se han demostrado incluso en fumadores pasivos (Carrillo P. y Cols, 2013).

#### **3.7.2 Cafeína**

Es una sustancia natural amarga principalmente vegetal que se encuentra en las hojas, semillas o frutos como los granos de café, cacao y las hojas de té; la cantidad de cafeína presente en los alimentos varía en función del tamaño de la porción, el tipo de producto y el método de preparación (Smith y Cols, 2000).

La cafeína es un estimulante, generalmente utilizado para permanecer alerta durante el día. No reemplaza el sueño, solo puede hacernos sentir más alertas temporalmente al bloquear en el cerebro las sustancias químicas inductoras del sueño como un antagonista de los receptores de adenosina,



un nucleósido cuya función es la inhibición de la actividad del Sistema Nervioso Central. También en aumentar la producción de otros estimulantes ya que es un psicoactivo, tiene un efecto directo como precursor de adrenalina y noradrenalina (Juliano G. y cols, 2004).

Es la droga psicoactiva más utilizada en todo el mundo, un antagonista de la adenosina y el receptor de benzodiazepina, inhibidor de la fosfodiesterasa, y el centro estimulante del sistema nervioso.

Fisiológicamente, la cafeína causa vasoconstricción coronaria y cerebral, relaja el músculo liso, estimula el músculo esquelético, tiene cronotrópica cardíaca y efectos inotrópicos, reduce la sensibilidad a la insulina, y modula la expresión de genes en los recién nacidos prematuros. Grandes cantidades de cafeína aumentar el flujo de orina y la excreción de sudor y alterar los niveles de electrolitos en la sangre. Aunque la cafeína es un diurético suave, el consumo de  $\leq 500$  mg / día no causa deshidratación o desequilibrio crónica de agua (Seifert y Cols, 2011)

Se absorbe rápido y de manera completa, llegando a altas concentraciones en la sangre entre 30 y 40 minutos. Genera una serie de cambios fisiológicos como incrementos en la vascularización cerebral, ritmo cardíaco, función respiratoria, gástrica y actividad del colon, liberación de catecolaminas, peristalsis, función urinaria y lipólisis, igualmente es un vasodilatador y aumenta la función metabólica. (Juliano G. y cols, 2004)

Se ha sugerido que la cafeína tiene efectos nocivos sobre la salud, tales como: insomnio, ansiedad, osteoporosis, trastornos mentales, depresión, trastornos de la absorción de hierro y de zinc; durante el embarazo: daños al feto, al recién nacido y al lactante; enfermedades cardiovasculares y anemia. (Castellanos y Cols, 2006)

### **3.7.3 Alcohol**

Según el código alimentario argentino es una bebida alcohólica (con excepción de las fermentadas) es el líquido alcohólico destinado al consumo humano con características organolépticas especiales, con un grado alcohólico mínimo de 0,5% Vol. y un máximo de 54% Vol. a 20°C (Celsius), (C.A.A., 2014).

### 3.7.3.1 Aspectos tóxico cinéticos

El etanol como sustancia psicoactiva, la principal y casi exclusiva vía de administración es la oral. El proceso de absorción gastrointestinal se inicia inmediatamente después de su ingestión. La superficie de mayor absorción es la primera porción del intestino delgado. Su absorción por tracto digestivo se realiza en un período de dos a seis horas y puede ser modificada por varios factores como el vaciamiento gástrico acelerado y la presencia o no de alimentos en el estómago.

Una vez absorbido, los tejidos donde se concentra en mayor proporción son en su orden: cerebro, sangre, ojo y líquido cefalorraquídeo. Atraviesa las barreras feto placentaria y hematoencefálica. El 98 % del etanol absorbido realiza su proceso de biotransformación en el hígado, con una velocidad de 10 ml/hora. El etanol utiliza varios mecanismos de acción que explican sus múltiples efectos en el organismo, ejerce acción sobre el neurotransmisor GABA, aumentando la conductancia del ión cloro, responsable de la depresión primaria en la intoxicación aguda. La aparente estimulación psíquica inicial se produce por la actividad incoordinada de diversas partes del encéfalo y por la depresión de los mecanismos inhibidores del control por acción gabaérgica, reacciona con otros neurotransmisores cerebrales como dopamina, norepinefrina y serotonina, dando lugar a sustancias denominadas tetrahydroisoquinolinas y betacarbolinas (Tellez J. 2005).

### 3.7.4 Bebidas energéticas

Es una bebida utilizada para suministrar al cuerpo de un alto nivel de energía proveniente de los carbohidratos, grasas y proteínas (Comisión del Codex de Nutrición y Alimentos, 2001).

Las bebidas energizantes no deben utilizarse para la hidratación en deporte, Su contenido en cafeína es aproximadamente igual a una taza de café (Roussos A.y cols, 2009).

Sus principales componentes son el extracto de guaraná contiene también metilxantinas como cafeína, teofilina y teobromina entre otras. Presenta reacciones adversas como palpitaciones, insomnio, aumento en la frecuencia de la deposición, cefalea, pirosis, náuseas, emesis y cambio en la coloración de las heces (Roussos y cols, 2009).

### 3.7.5 Taurina

Aminoácido que está presente de forma natural en el cuerpo y en la comida, principalmente en la proteína animal. Se la clasifica como un aminoácido condicionante en adultos, debido a que en un estrés severo como ejercicios físicos intenso, disminuye la reserva física. Es efectiva también en ciertas funciones cognitivas, favoreciendo los tiempos de reacción relacionados con los procesos de memoria y atención. (Solórzano, 2002).

Se sintetiza en las células a partir del aminoácido azufrado metionina, en una ruta metabólica en la que participan una serie de moléculas azufradas y donde ocurren reacciones de desmetilación, descarboxilación y oxidación. Está en mayor cantidad en los alimentos provenientes de carnes rojas, en pescado y en mariscos, así como en la leche humana (Cañas D. P., 2002).

Tiene efectos en la neuromodulación, la migración neuronal, la regulación del volumen celular y la osmolaridad. Actúa en receptores GABAA, GABAB y glicina, con gran afinidad por el receptor de Glicina, causando una activación tónica de los receptores de glicina, aumentando el flujo de cloro lo que crea una corriente inhibitoria y mantiene a la célula en un estado de hiperpolarización. Tiene acción sobre las neuronas del núcleo supraóptico e inhibe la liberación de hormona antidiurética, lo que resulta en un efecto diurético. Se cree que es esencial en el funcionamiento de las vías visuales, el cerebro y el sistema cardiovascular. Participa en la conjugación de ácidos biliares. Facilita el paso de sodio, potasio, magnesio y calcio dentro o fuera de la célula; para estabilizar eléctricamente la membrana celular (Cote-Menéndez y Cols, 2011)

### 3.7.6 Guaraná

Es un extracto vegetal derivado de una planta silvestre llamada Paullina cupanal. Se ha evidenciado un incremento importante en la utilización de extracto de guaraná ya sea como ingrediente de las bebidas energizantes o como medicamento naturista. Se le han atribuido efectos como: pérdida de peso, estimulante del sistema nervioso central, mantenimiento de la memoria, disminución del tromboxano plaquetario, protección contra lesiones gástricas inducidas por etanol, tratamiento de migraña y afrodisíaco. Como reacciones adversas pueden presentarse palpitaciones, insomnio, aumento en la frecuencia de la deposición, cefalea, pirosis, náuseas, emesis y cambio en la coloración de las heces (Cote-Menéndez y Cols, 2011).

La composición química del guaraná se caracteriza por la presencia de alcaloides del tipo Xantinas que pertenecen al grupo químico de las purinas, contienen nitrógeno, por ese motivo se llaman metilxantinas o xantinas metiladas, tales como la cafeína, teofilina y teobromina, así como de terpenos, flavonoides y amidos. Las xantinas metiladas presentes en el guaraná son estimulantes del sistema nervioso central, presentando la cafeína la acción más potente (Kuskoskie E. y Cols 2005).

### 3.7.7 Carbohidratos

Los hidratos de carbono son los componentes orgánicos más abundantes de la mayor parte de las frutas, verduras, legumbres y cereales, contribuyendo a la textura y sabor de estos alimentos. Representan la fuente de energía mayoritaria para el ser humano, son digeridos y absorbidos en el intestino delgado y, en menor medida, algunos de ellos son fermentados parcialmente en el intestino grueso (Lopez L. B. y Cols, 2002).

Se definen químicamente en  $C_n (H_2 O)_n$ , esto significa que contienen carbono y que el hidrógeno y el oxígeno ocupan la misma proporción que el agua. Cada unidad química o monómero se llama monosacárido (glucosa, fructosa y galactosa), se encuentran en vegetales, frutas, miel de forma espontánea y en los productos de la industria; y sus múltiples disacáridos (sacarosa, lactosa y maltosa) que se encuentran en la miel, caña de azúcar, leche y algunos cereales, los oligosacáridos (estaquiosa y rafinosa) y los polisacáridos (amiláceos y no amiláceos), (Girolami G. y Cols, 2008).

La glucosa es el primer sustrato para la actividad neuronal. El cerebro es metabólicamente dependiente de los niveles de glucosa por lo que cambios en la glucemia afectan la función neuronal. Las bebidas energizantes tienen una gran cantidad de carbohidratos como glucosa, sacarosa, maltodextrina, galactosa y sucralosa. Las altas concentraciones de azúcar en la luz intestinal enlentecen la velocidad con la que el glúcido es absorbido por las vellosidades intestinales y tienen efecto laxante. En individuos que han realizado actividad física intensa puede interferir con la efectiva hidratación. Además de los efectos de cada componente de las bebidas energizantes, su combinación potencia el efecto estimulante (Cote-Menéndez y Cols, 2011).

Las neuronas que responden al alza en los cambios osmóticos pueden influir en el registro de electromiografía de superficie como resultado en los cambios de volumen o forma del músculo, ya que contribuye al incremento de tamaño de los potenciales motores evocados después de la ingesta

de las bebidas que contienen glucosa. La glucosa puede atenuar el nivel de fatiga periférica en los músculos en respuesta a estimulación repetida (Castellanos y Cols, 2006).

### **Estado del arte**

Se ha demostrado que los jóvenes cursando carreras universitarias, acuden a algunos alimentos para extender su vigilia. Según el artículo publicado por Carrillo en el 2013, describe que esta población es proclive a presentar una baja calidad de sueño, así como trastornos del mismo. El incremento en la demanda académica, y demás cambios que se presentan en la etapa, pueden influir negativamente en su calidad del sueño, como estrés, privación de sueño, horarios de sueño irregulares, períodos de ayuno, consumo de tabaco, café, bebidas energéticas, alcohol, contribuyen para que un alto porcentaje de esta población refiera una mala calidad del sueño (Carrillo P, y cols, 2013)

Otro estudio realizado por Buchanan en el 2008 se propone conocer las sustancias psicoactivas de mayor uso entre los estudiantes de medicina de la UNAH. El alimento más utilizado fue el alcohol entre los estudiantes de medicina. Se estudió una población de 730(100%) estudiantes registrados durante el segundo semestre de 2005 en el cuarto y quinto año de la carrera de medicina (Buchanan J. C. y col., 2008).

En contraposición el estudio realizado por Arguedas G. en el 2012 donde se observó que la cafeína sigue siendo la sustancia estimulante de mayor uso a pesar de la gran variedad de productos que existen. La población analizada fue de 91 personas que aceptaron de manera voluntaria responder la encuesta sobre el consumo de bebidas energéticas en los estudiantes de medicina. El consumo de bebidas energéticas se mantiene elevado a pesar de la gran frecuencia con que producen efectos secundarios. Igualmente a los anteriores estudios citados, concuerdan a en que el consumo en estas sustancias está asociado a la alta demanda de trabajo que deben realizar y el estrés que manejan. El estudio aclara que es importante hacer notar que las bebidas energéticas están asociadas a varios efectos secundarios. En la población estudiada, las palpitaciones fueron el efecto secundario más común, seguido por el insomnio (Arguedas G. y cols, 2012).

En estudios sobre higiene del sueño de Valenzuela en el 2010, hecho con estudiantes de enfermería en una universidad privada de Chile, correspondientes a un total de 86 personas, se encontró que la somnolencia diurna está asociada a factores como la tendencia vespertina, actividades lúdicas, académicas y laborales, también con el consumo de cafeína y nicotina, donde las personas

estudiadas reportan excesiva somnolencia diurna. Probablemente los estudiantes de la muestra se encuentren bajo una privación crónica del sueño.

Se ha demostrado también la relación existente entre pesadillas, parálisis del sueño y el estilo de vida en el estudio realizado en adolescentes japoneses de Munezawa T., en el 2012. La muestra tomada fue de 90081 estudiantes de escuelas secundarias de Japón que debían responder cuestionarios anónimos en el que algunas de las preguntas hacían referencias al consumo de alcohol, desayuno y horarios de siesta (Valenzuela A. y Cols, 2010).

#### 4. Operacionalización de las variables

##### Frecuencia de consumo

Variables						
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación
Edad	Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales (Real academia española, 2014).	Edad (años)	De 19 -27 años De 27-35 años De 35 44 años De 44 -52 años	Encuesta Cuestionario estructurada	privada, cuantitativa, policotómica. Ordinal Intervalar
Sexo	Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas. (Real academia española, 2014)	Sexo	Femenino- Masculino	Encuesta estructurada	Privada, cualitativa, normal, dicotómica
Estudios	Nivel de estudio	Cada uno de los tramos en que se estructura el sistema educativo formal (Indec, 2010).	Nivel de estudio	Primario completo/ incompleto	Encuesta estructurada	Privada, cualitativa, Ordinal, Policotómica
				Secundario		
				Completo/ incompleto		
				Terciario/ Universitario		
				Terciario/ Universitario en curso		

Variables							
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación	
Alimentos estimulantes del SNC	Consumo de café	Semilla del cafeto, como de un centímetro de largo, de color amarillento verdoso, convexa por una parte y, por la otra, plana y con un surco longitudinal. Ref. Real academia española 2015	Consume café instantáneo	Si-NO	Cuestionario de frecuencia de consumo	Privada, cualitativa, normal, dicotómica	
			Frecuencia de consumo de café instantáneo	Cantidad de veces en la semana: 1, 2, 3, 4, 5, 6,7.		Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica	
			Cantidad de café instantáneo consumido	Taza tipo café		150 cc	Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
				Taza tipo té		200 cc	
				Taza tipo desayuno		250 cc	
			Consume café de filtro	Si-NO		Privada, cualitativa, normal, dicotómica	
			Frecuencia de consumo de café de filtro	Cantidad de veces en la semana: 1, 2, 3, 4, 5, 6,7.		Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica	
			Cantidad de café de filtro consumido	Taza tipo café		150 cc	Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
				Taza tipo té		200 cc	
				Taza tipo desayuno		250 cc	



Variables							
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación	
Alimentos estimulantes del SNC	Consumo de café	Semilla del cafeto, como de un centímetro de largo, de color amarillento verdoso, convexa por una parte y, por la otra, plana y con un surco longitudinal. Ref. Real academia española 2015	Consumo de café expreso	Si-NO	Cuestionario de frecuencia de consumo	Privada, cualitativa, normal, dicotómica	
			Frecuencia de consumo de café expreso	Cantidad de veces en la semana: 1, 2, 3, 4, 5, 6,7..		Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica	
			Cantidad de café expreso consumido	Taza tipo café		150 cc	Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
				Taza tipo té		200 cc	
Taza tipo desayuno	250 cc						

Variables							
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría		Instrumento	Clasificación
Alimentos estimulantes del SNC	Consumo de Infusiones	Bebida que se obtiene de diversos frutos o hierbas aromáticas introduciéndolos en agua hirviendo. Ref. Real academia española 2015	Consumo de té	Si-NO		Cuestionario de frecuencia de consumo	Privada, cualitativa, normal, dicotómica
			Frecuencia de consumo de té	Cantidad de veces en la semana: 1, 2, 3, 4, 5, 6,7.			Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
			Cantidad de té consumido	Taza tipo café	150 cc		Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
				Taza tipo té	200 cc		
				Taza tipo desayuno	250 cc		
			Consumo de mate cocido	Si-NO			Privada, cualitativa, normal, dicotómica
			Frecuencia de mate cocido	Cantidad de veces en la semana: 1, 2, 3, 4, 5, 6,7.			Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
			Cantidad de mate cocido consumido	Taza tipo café	150 cc		Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
				Taza tipo té	200 cc		
				Taza tipo desayuno	250 cc		

Variables								
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría		Instrumento	Clasificación	
Alimentos estimulantes del SNC	Consumo de Infusiones	Bebida que se obtiene de diversos frutos o hierba aromáticas introduciéndolos en agua hirviendo. Ref. Real academia española 2015	Consumo de mate cebado	Si-NO		Cuestionario de frecuencia de consumo	Privada, cualitativa, normal, dicotómica	
			Frecuencia de consumo mate cebado	Cantidad de veces en la semana: 1, 2, 3, 4, 5, 6,7.			Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica	
			Cantidad de mate cebado consumido	Taza tipo café	150 cc			Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
				Taza tipo te	200 cc			
				Taza tipo desayuno	250 cc			
				Termo	500 cc			
Termo	1000 cc							

Variables						
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación
Alimentos estimulantes del SNC	Consumo de alcohol	Bebida Alcohólica (con excepción de las fermentadas) es el líquido alcohólico destinado al consumo humano con características organolépticas especiales, con un grado alcohólico mínimo de 0,5% vol. y un máximo de 54% vol. a 20° C destinado al consumo humano con características organolépticas especiales, con un grado alcohólico mínimo de 0,5% vol. y un máximo de 54% vol. a 20°	Consume Vino (tinto/ blanco/ rosado)	Si-NO	Cuestionario de frecuencia de consumo	Privada, cualitativa, normal, dicotómica
			Frecuencia de consumo semanal Vino (tinto/ blanco/ rosado)	Cantidad de veces en la semana: 1, 2, 3, 4, 5, 6,7.		Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
			Cantidad de Vino (tinto/ blanco/ rosado) consumido	Vaso de 100 cc Vaso de 150 cc Vaso de 200 cc Vaso de 250 cc		Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
			Consume Cerveza (rubia/ negra)	Si-NO		Privada, cualitativa, normal, dicotómica
			Frecuencia de consumo de Cerveza (rubia/ negra) semanal	Cantidad de veces en la semana: 1, 2, 3, 4, 5, 6,7.		Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
			Cantidad de Cerveza (rubia/ negra) consumido	Vaso de 100 cc Vaso de 150 cc Vaso de 200 cc Vaso de 250 cc		Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica

Variables						
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación
Alimentos estimulantes del SNC	Consumo de alcohol	Bebida Alcohólica (con excepción de las fermentadas) es el líquido alcohólico destinado al consumo humano con características organolépticas especiales, con un grado alcohólico mínimo de 0,5% vol. y un máximo de 54% vol. a 20° C destinado al consumo humano con características organolépticas especiales, con un grado alcohólico mínimo de 0,5% vol. y un máximo de 54% vol. a 20°	Consume Bebidas Blancas (Whisky, Coñac, Pisco, Tequila, Ron, Ginebra, etc)	Si-NO	Cuestionario de frecuencia de consumo	Privada, cualitativa, normal, dicotómica
			Frecuencia de consumo de Bebidas Blancas (Whisky, Coñac, Pisco, Tequila, Ron, Ginebra, etc) semanal	Cantidad de veces en la semana: 1, 2, 3, 4, 5, 6,7.		Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
			Cantidad de Bebidas Blancas (Whisky, Coñac, Pisco, Tequila, Ron, Ginebra, etc) consumido	Vaso de 100 cc		Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
				Vaso de 150 cc		
Vaso de 200 cc						
Vaso de 250 cc						

Variables							
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación	
Alimentos estimulantes del SNC	Consumo de energizantes	Es una bebida utilizada para suministrar al cuerpo de un alto nivel de energía proveniente de los carbohidratos, grasas y proteínas (Comisión del Codex de Nutrición y Alimentos, 2001).	Consume Red Bull	Si-NO	Cuestionario de frecuencia de consumo	Privada, cualitativa, normal, dicotómica	
			Frecuencia de consumo de Red Bull	Cantidad de veces en la semana: 1, 2, 3, 4, 5, 6,7.		Privada, cualitativa. Ordinal, policotómica	
			Cantidad de Red Bull consumido	Lata		250 cc	Privada, cualitativa. Ordinal, policotómica
			Consume V	Si-NO		Privada, cualitativa, normal, dicotómica	
			Frecuencia de consumo de V	Cantidad de veces en la semana: 1, 2, 3, 4, 5, 6,7.		Privada, cualitativa. Ordinal, policotómica	
			Cantidad de V consumido	Lata		250 cc	Privada, cualitativa. Ordinal, policotómica
			Consume Speed	Si-NO		Privada, cualitativa, normal, dicotómica	
			Frecuencia de consumo de Speed	Cantidad de veces en la semana: 1, 2, 3, 4, 5, 6,7.		Privada, cualitativa. Ordinal, policotómica	
			Cantidad de Speed consumido	Lata		250 cc	Privada, cualitativa. Ordinal, policotómica

Variables							
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación	
Alimentos estimulantes del SNC	Consumo de bebidas cola	Bebida efervescente, preparada con agua carbonatada, sin alcohol, a la que se adicionan azúcares, jarabes y esencias. Suele consumirse fría. (Cormillot A, 2015)	Consume	Si-NO	Cuestionario de frecuencia de consumo	Privada, cualitativa, normal, dicotómica	
			Bebidas colas				Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
			Frecuencia de consumo de bebidas cola	Cantidad de veces en la semana: 1, 2, 3, 4, 5, 6,7.			Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
			Cantidad de bebidas colas consumidas	Vaso de 100 Vaso de 150 Vaso de 200 Vaso de 250			Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica

Variables								
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación		
Alimentos estimulantes del SNC	Consumo de hidratos de carbono simple	Son moléculas básicas cuyos enlaces pueden ser rotos mediante el proceso de digestión. Tienen sabor dulce, forman cristales y son solubles en agua. (Cormillot A, 2001)	Consume Azúcar	Si-NO	Cuestionario de frecuencia de consumo	Privada, cualitativa, normal, dicotómica		
			Frecuencia de consumo de Azúcar	Cantidad de veces en la semana: 1, 2, 3, 4, 5, 6,7.		Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica		
			Cantidad de azúcar consumida	Cucharita tipo café		3 Gr	Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica	
				Cucharita tipo té		5 Gr		
				Cuchara tipo postre		10 Gr		
				Cuchara tipo sopera		15 Gr		
			Consume Mermelada	Si-NO		Privada, cualitativa, normal, dicotómica		
			Frecuencia de consumo de Mermelada	Cantidad de veces en la semana: 1, 2, 3, 4, 5, 6,7.			Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica	
			cantidad de mermelada consumida	Cucharita tipo café			3 Gr	Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
				Cucharita tipo té			5 Gr	
				Cuchara tipo postre		10 Gr		
				Cuchara tipo sopera		15 Gr		



Variables							
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación	
Alimentos estimulantes del SNC	Consumo de hidratos de carbono simple	Son moléculas básicas cuyos enlaces pueden ser rotos mediante el proceso de digestión. Tienen sabor dulce, forman cristales y son solubles en agua (Cormillot A. 2001)	Consume Dulces compactos	Si-NO	Cuestionario de frecuencia de consumo	Privada, cualitativa, normal, dicotómica	
			Frecuencia de consumo de Dulces compactos	Cantidad de veces en la semana: 1, 2, 3, 4, 5, 6,7.		Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica	
			Cantidad de Dulces compacto consumido	Porción		30 Gr	Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
				Porción		50 Gr	
				Porción		70 Gr	
			Consume Miel	Si-NO		Privada, cualitativa, normal, dicotómica	
			Frecuencia de consumo de miel	Cantidad de veces en la semana: 1, 2, 3, 4, 5, 6,7.			Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
			Cantidad de miel consumida	Cucharita tipo café			3 Gr
				Cucharita tipo té		5 Gr	
				Cuchara tipo postre		10 Gr	
Cuchara tipo sopera	15 Gr						

Variables							
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría		Instrumento	Clasificación
Alimentos estimulantes del SNC	Consumo de hidratos de carbono simple	Son moléculas básicas cuyos enlaces pueden ser rotos mediante el proceso de digestión. Tienen sabor dulce, forman cristales y son solubles en agua (Cormillot A. 2001)	Consumo de dulce de leche	Si-NO		Cuestionario de frecuencia de consumo	Privada, cualitativa, normal, dicotómica
			Frecuencia de consumo de dulce de leche	Cantidad de veces en la semana: 1, 2, 3, 4, 5, 6,7.			Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
			Cantidad de dulce de leche consumida	Cucharita tipo café	3 Gr		Privada, cuantitativa, ordinal, policotómica
				Cucharita tipo te	5 Gr		
	Cuchara tipo postre	10 Gr					
		Cuchara tipo sopera	15 Gr				

**Cuestionario de trastornos del sueño Monterrey**

Variables							
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación	
Trastornos del sueño	Somnolencia excesiva diurna	Los trastornos de sueño engloban patología de diverso origen con manifestaciones clínicas variadas (Gurtubay G., 2007).	A pesar de haber dormido durante la noche, siento sueño durante el día.	1 (nunca)	Cuestionario trastornos de sueño Monterrey	Privada, cualitativa, ordinal, policotómica	
				2 (Muy pocas veces)			
				3 (algunas veces)			
				4 (casi siempre)			
				Se siente con sueño durante el día.		1 (nunca)	Privada, cualitativa, ordinal, policotómica
				2 (Muy pocas veces)			
				3 (algunas veces)			
				4 (casi siempre)			

Variables						
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación
Trastornos del sueño	Somnolencia excesiva diurna	Los trastornos de sueño engloban patología de diverso origen con manifestaciones clínicas variadas (Gurtubay G., 2007).	Se siente cansado aunque haya dormido suficiente tiempo.	1 (nunca)	Cuestionario trastornos de sueño Monterrey	Privada, cualitativa, ordinal, policotómica
				2 (Muy pocas veces)		
				3 (algunas veces)		
				4 (casi siempre)		
			Siente muchas ganas de dormir durante el día.	1 (nunca)		
				2 (Muy pocas veces)		
				3 (algunas veces)		
				4 (casi siempre)		
			Que tan seguido ha sentido somnolencia excesiva durante el día.	1 (nunca)		
				2 (Muy pocas veces)		
				3 (algunas veces)		
				4 (casi siempre)		

Variables								
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación		
Trastornos del sueño	Somnolencia excesiva diurna	Los trastornos de sueño engloban patología de diverso origen con manifestaciones clínicas variadas (Gurtubay G., 2007).	Se siente cansado aunque haya dormido suficiente tiempo.	1 (nunca)	Cuestionario trastornos de sueño Monterrey	Privada, cualitativa, ordinal, policotómica		
				2 (Muy pocas veces)				
				3 (algunas veces)				
				4 (casi siempre)				
			Siente muchas ganas de dormir durante el día.	1 (nunca)			Privada, cualitativa, ordinal, policotómica	
				2 (Muy pocas veces)				
				3 (algunas veces)				
				4 (casi siempre)				
			Que tan seguido ha sentido somnolencia excesiva durante el día.	1 (nunca)				Privada, cualitativa, ordinal, policotómica
				2 (Muy pocas veces)				
				3 (algunas veces)				
				4 (casi siempre)				

Variables								
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación		
Trastornos del sueño	Parálisis al dormir, anuresis y bruxismo.	Los trastornos de sueño engloban patología de diverso origen con manifestaciones clínicas variadas (Gurtubay G., 2007).	Ha sentido que no puede moverse o se siente paralizado al empezar a despertar.	1 (nunca)	Cuestionario trastornos de sueño Monterrey	Privada, cualitativa, ordinal, policotómica		
				2 (Muy pocas veces)				
				3 (algunas veces)				
				4 (casi siempre)				
			Se orina en la cama.	1 (nunca)			Privada, cualitativa, ordinal, policotómica	
				2 (Muy pocas veces)				
				3 (algunas veces)				
				4 (casi siempre)				
			Rechina los dientes cuando está dormido.	1 (nunca)				Privada, cualitativa, ordinal, policotómica
				2 (Muy pocas veces)				
				3 (algunas veces)				
				4 (casi siempre)				

Variables								
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación		
Trastornos del sueño	Sonambulismo y somniloquio.	Los trastornos de sueño engloban patología de diverso origen con manifestaciones clínicas variadas (Gurtubay G., 2007).	Le han comentado que camina dormido.	1 (nunca)	Cuestionario trastornos de sueño Monterrey	Privada, cualitativa, ordinal, policotómica		
				2 (Muy pocas veces)				
				3 (algunas veces)				
				4 (casi siempre)				
			Ha presentado sonambulismo.	1 (nunca)			Privada, cualitativa, ordinal, policotómica	
				2 (Muy pocas veces)				
				3 (algunas veces)				
				4 (casi siempre)				
			Habla dormido.	1 (nunca)				Privada, cualitativa, ordinal, policotómica
				2 (Muy pocas veces)				
				3 (algunas veces)				
				4 (casi siempre)				

**Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño**

Variables								
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación		
Calidad del sueño	Ocurrencia de trastorno del sueño	La calidad del sueño está referida no solo al hecho de dormir bien durante la noche, sino también a un buen funcionamiento durante la vigilia (Rosales E., 2007). La calidad del sueño está referida no solo al hecho de dormir bien durante la noche, sino también a un buen funcionamiento durante la vigilia (Rosales E., 2007).	Frecuencia de ocurrencia de trastorno del sueño en el últimos meses	Ninguna vez en el último mes	Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño.	Privada, cualitativa, normal, policotómica		
				Menos de una vez a la semana				
				Una o dos veces a la semana				
				Tres o más veces a la semana				
Calidad del sueño	Calidad del sueño	La calidad del sueño está referida no solo al hecho de dormir bien durante la noche, sino también a un buen funcionamiento durante la vigilia (Rosales E., 2007). La calidad del sueño está referida no solo al hecho de dormir bien durante la noche, sino también a un buen funcionamiento durante la vigilia (Rosales E., 2007).	Valoración de su calidad del sueño	Muy buena	Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño.	Privada, cualitativa, Ordinal, Policotómica		
				Bastante buena				
				Bastante mala				
				Muy mala				
			Durante el último mes	cantidad de veces que tomo medicina para dormir		Ninguna vez el último mes	Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño.	Privada, cualitativa, Ordinal, Policotómica
						Menos de una vez en la semana		
						Una o dos veces a la semana		
						Tres o más veces a la semana		



Variables							
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación	
Calidad del sueño	Calidad del sueño	La calidad del sueño está referida no solo al hecho de dormir bien durante la noche, sino también a un buen funcionamiento durante la vigilia (Rosales E., 2007).	Durante el último mes cantidad de veces a sentido somnolencia diurna	Ninguna vez el último mes	Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño.	Privada, cualitativa, Ordinal, Policotómica	
				Menos de una vez en la semana			
				Una o dos veces a la semana			
				Tres o más veces a la semana			
			Modo en que duerme	Solo			Privada, cualitativa, Ordinal, Policotómica
				Con alguien en la otra habitación			
				En la misma habitación pero en otra cama			
				En la misma cama			

Variables									
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación			
Calidad del sueño	Calidad del sueño	La calidad del sueño está referida no solo al hecho de dormir bien durante la noche, sino también a un buen funcionamiento durante la vigilia (Rosales E., 2007).	Calidad subjetiva del sueño	0 : Muy Buena	Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño.	Privada, cualitativa, Ordinal, Policotómica			
				1: Bastante buena					
				2: Bastante mala					
				3: Muy mala					
			Latencia del sueño	0			Privada, cualitativa, Ordinal, Policotómica		
				1					
				2					
				3					
			Duración del sueño	0: Mas de 7 horas				Privada, cualitativa, Ordinal, Policotómica	
				1: Entre 6 y 7 horas					
				2: Entre 5 y 6 horas					
				3: Menos de 5 horas					
			Eficiencia habitual del sueño	0					Privada, cualitativa, Ordinal, Policotómica.
				1					
				2					
				3					

Variables						
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación
Calidad del sueño	Calidad del sueño	La calidad del sueño está referida no solo al hecho de dormir bien durante la noche, sino también a un buen funcionamiento durante la vigilia (Rosales E., 2007).	Perturbaciones del sueño	0	Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño.	Privada, cualitativa, Ordinal, Policotómica
				1		
				2		
				3		
			Utilización de medicación para dormir	0: Ninguna vez en el último mes		Privada, cualitativa, Ordinal, Policotómica
				1: Menos de una vez a la semana		
				2: Una o dos veces a la semana		
				3: Tres o más veces en la semana		
			Disfunción durante el día	0		Privada, cualitativa, Ordinal, Policotómica
				1		
				2		
				3		

Variables							
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación	
Calidad del sueño	Hábitos de sueño	La calidad del sueño está referida no solo al hecho de dormir bien durante la noche, sino también a un buen funcionamiento durante la vigilia (Rosales E., 2007).	Horario de descanso/horario de acostarse		Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño.	Privada, cualitativa, policotómica	
			Tiempo que tardó en dormir el último mes	Menos de 15 min			Privada, cualitativa, Ordinal, policotómica
				Entre 16-30 min			
				Entre 31-60 min			
				Más de 60 min			
			Horario en el que se levanta a la mañana			Privada, cualitativa, policotómica	
			Cuántas horas considera que durmió a la noche el último mes			Privada, cualitativa, policotómica	

Variables						
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación
Calidad del Sueño	Causas que dificultan dormir	La calidad del sueño está referida no solo al hecho de dormir bien durante la noche, sino también a un buen funcionamiento durante la vigilia (Rosales E., 2007).	No poder conciliar el sueño en la primera media hora	Ninguna vez	Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño.	Privada, cualitativa, ordinal, policotómica
				el último mes		
				Menos de una vez en la semana		
				Una o dos veces a la semana		
			Despertarse durante la noche o madrugada	Tres o más veces a la semana		Privada, cualitativa, ordinal, policotómica
				Ninguna vez		
				el último mes		
				Menos de una vez en la semana		
Una o dos veces a la semana						
Tres o más veces a la semana						

Variables								
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación		
Calidad del Sueño	Causas que dificultan dormir	La calidad del sueño está referida no solo al hecho de dormir bien durante la noche, sino también a un buen funcionamiento durante la vigilia (Rosales E., 2007).	Levantarse para ir al toilette	Ninguna vez el último mes	Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño.	Privada, cualitativa, ordinal, policotómica		
				Menos de una vez en la semana				
				Una o dos veces a la semana				
				Tres o más veces a la semana				
			No poder respirar bien	Ninguna vez el último mes			Privada, cualitativa, ordinal, policotómica	
				Menos de una vez en la semana				
				Una o dos veces a la semana				
				Tres o más veces a la semana				
			Toser o roncar	Ninguna vez el último mes				Privada, cualitativa, ordinal, policotómica
				Menos de una vez en la semana				
				Una o dos veces a la semana				
				Tres o más veces a la semana				

Variables								
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación		
Calidad del Sueño	Causas que dificultan dormir	La calidad del sueño está referida no solo al hecho de dormir bien durante la noche, sino también a un buen funcionamiento durante la vigilia (Rosales E., 2007).	Sentir frío	Ninguna vez el último mes	Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño.	Privada, cualitativa, ordinal, policotómica		
				Menos de una vez en la semana				
				Una o dos veces a la semana				
				Tres o más veces a la semana				
			Sentir calor	Ninguna vez el último mes			Privada, cualitativa, ordinal, policotómica	
				Menos de una vez en la semana				
				Una o dos veces a la semana				
				Tres o más veces a la semana				
			Tener pesadillas o malos sueños	Ninguna vez el último mes				Privada, cualitativa, ordinal, policotómica
				Menos de una vez en la semana				
				Una o dos veces a la semana				
				Tres o más veces a la semana				

Variables							
Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Instrumento	Clasificación	
Calidad del Sueño	Causas que dificultan dormir	La calidad del sueño está referida no solo al hecho de dormir bien durante la noche, sino también a un buen funcionamiento durante la vigilia (Rosales E., 2007).	Sufrir dolores	Ninguna vez el último mes	Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño.	Privada, cualitativa, ordinal, policotómica	
				Menos de una vez en la semana			
				Una o dos veces a la semana			
				Tres o más veces a la semana			
			Otras razones	Ninguna vez el último mes			Privada, cualitativa, ordinal, policotómica
				Menos de una vez en la semana			
				Una o dos veces a la semana			
				Tres o más veces a la semana			



## 5. Recolección de datos

La recolección de datos se realizó por medio de encuestas (Anexo N°1) que se entregaron por mail y por medio de un acceso al link publicado en el grupo de la red social, quienes luego las entregaron completas por el mismo canal de comunicación.

En primera instancia debían dar su consentimiento todos los que participaron de manera voluntaria en esta investigación (con la lectura y posterior aceptación del consentimiento informado -Anexo 1.1-). Luego procedían a completar una frecuencia de consumo, la cual hacía referencia al consumo específico de alimentos estimulantes del SNC, como café, infusiones, bebidas cola, bebidas energizantes y también hidratos de carbono simple; con el fin de describir la frecuencia de consumo semanal, la cantidad en gramos de la porción y la cantidad de porciones consumidas, se proporciono para ello modelos visuales para tener medidas más aproximadas a las porciones reales consumidas. Se indagó sobre el horario promedio de consumo de estos alimentos antes del descanso y si consideran que tenía relación con el aumento de episodios de trastorno del sueño.

Para clasificar los trastornos de sueño, se utilizó el cuestionario trastornos de sueño Monterrey, que mide la frecuencia de síntomas de trastornos del sueño durante el último mes. Cuenta con 30 reactivos de los cuales ocho miden insomnio los cuales no se toman ya que no está dentro de los trastornos clasificados como parasomnias, cinco evalúan somnolencia excesiva diurna los cuales se toman en el presente trabajo como una consecuencias de un mal descanso, también cuenta con tres síntomas de apnea obstructiva que tampoco se tomaron ya que no están dentro de la clasificación de parasomnias. Trastornos como el sonambulismo, síndrome de piernas inquietas, parálisis del sueño y roncar cuentan con dos reactivos cada uno, mientras que las pesadillas, el somnolencia, el bruxismo, la enuresis, el consumo de medicamentos estimulantes y el consumo de medicamentos hipnóticos se miden con un solo reactivo( Nieves D.E. y cols, 2015)

El modo de respuesta es en escala Likert de 1 (nunca) a 5 (siempre). Se tomaron en cada uno de los trastornos la mayor intensidad de los síntomas (puntaje de 4 a 5) para determinar la presencia de dicho trastorno (Tellez A., 2012)

Posteriormente se debían completar el cuestionario Pittsburg de calidad del sueño, donde detalla con puntaje las respuestas. Contiene un total de 19 cuestiones agrupadas en 10 preguntas, cada una de las cuales se muestra un rango entre 0 y 3 puntos. En todos los casos una puntuación de 0 indica facilidad mientras que una de 3 indica dificultad severa. La puntuación de las diferentes áreas se

suma finalmente para dar una puntuación global, que oscila entre 0 y 21 puntos. “0” indica facilidad para dormir y “21” dificultad severa en todas las áreas.

Finalmente también de valoro en el grupo el habito de fumar, la frecuencia y cantidad y el conocimiento del grupo sobre calidad del sueño y su relación con la alimentación.

## 6. Análisis estadísticos de los datos

El análisis estadístico de los datos se realizó a través del programa informático Excel 2007. Se realizó estadística descriptiva caracterizando medidas de tendencia central mediana y media, medidas de dispersión desvío estándar (DE) y distribución de frecuencias absoluta y porcentual.

## 7. Resultados

### 7.1 Presentación de resultados

La muestra quedó conformada por un total de 60 personas que realizaron la encuesta de forma completa, con un rango de 19 a 52 años y la edad promedio de  $27 \pm 6,68$  años. Del total general de la población, el 58% fueron estudiantes universitarios ya sea en curso o completo (Tabla N°2).

Tabla N°2: Descripción de frecuencia absoluta y porcentual de nivel educativo en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=60)

Nivel Educativo (n=60)		
Estudio	%	n
Secundario completo	12%	7
Secundario en curso	2%	1
Secundario incompleto	3%	2
Terciario completo	13%	8
Terciario en curso	3%	2
Universitario completo	25%	15
Universitario en curso	33%	20
Universitario incompleto	8%	5
<b>Total general</b>	<b>100%</b>	<b>60</b>

Ref: Elaboración Propia a partir de los datos recolectados en el trabajo de campo.

## 7.2 Frecuencia de consumo

En la Tabla N°3 se observan los resultados del consumo de café, bebidas cola, infusiones y energizantes mediante la frecuencia de consumo de uno a siete días en la semana. Dentro del consumo del café el que mayormente fue elegido es el café instantáneo los siete días de la semana, con un 15% (n=9) y con una media de consumo de  $180,4 \pm$  desvío  $64,3$  gr/día.

De las infusiones, las que se consumían seis veces a la semana fueron te con el mayor porcentaje de 17% (n=10) y una media de  $186 \pm 60,5$  gr/día seguido del mate cebado con un porcentaje de consumo del 8% (n=5) y con una media de  $681,8 \pm 252,3$  gr/día (Tabla N°3).

Las bebidas colas se consumían los siete días de la semana con un porcentaje de 13% (n=8) y una media de consumo de  $223,1 \pm 45,7$  gr/día. (Tabla N°3)

De las bebidas energizantes las que se consumían con mayor frecuencia fue el Red Bull (cuatro veces a la semana) con un porcentaje de 7% (n=4) y una media de  $210 \pm 43,1$  gr/día. (Tabla N°3).

Tabla N°3: Frecuencia de consumo de café, infusiones, bebidas cola y energizantes en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=60).

Alimento	Mediana Gr/día	DS Gr/ día	Frecuencia de consumo													
			1 v/sem		2 v/sem		3 v/sem		4 v/sem		5 v/sem		6 v/sem		7 v/sem	
			n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Café																
Café instantáneo	180,4	64,3	9	15%	4	7%	3	5%	2	3%	5	8%	2	3%	2	3%
Café de filtro	141,7	55,7	3	5%	0	0%	1	2%	0	0%	3	5%	0	0%	5	8%
Café expreso	116,7	25,0	4	7%	3	5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3%
Infusiones																
Te común	186,1	60,5	10	17%	4	7%	6	10%	0	0%	7	12%	1	2%	8	13%
Mate cocido	195,5	65,0	1	2%	1	2%	0	0%	1	2%	3	5%	0	0%	6	10%
Mate cebado	681,8	252,3	0	0%	1	2%	1	2%	1	2%	2	3%	1	2%	5	8%
Bebidas																
Bebidas cola	223,1	45,7	16	27%	5	8%	4	7%	3	5%	3	5%	1	2%	8	13%
Energizantes																
Red bull	210,0	43,1	0	0%	4	7%	0	0%	1	2%	0	0%	1	2%	1	2%
V	239,3	34,3	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	1	2%
Speed	178,6	67,1	4	7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%

Ref: Elaboración Propia a partir de los datos recolectados en el trabajo de campo.

En la tabla N°4 se puede observar el consumo de alcohol mediante la frecuencia de consumo de uno a siete días de la semana. Se puede ver que el mayor consumo fue representado por la cerveza con un porcentaje de 35% (n=21) y una media de  $239,3 \pm 34,3$  gr/día seguido del vino con un porcentaje de 12% (n=7) y una media de  $210 \pm 43,1$  gr/día. La frecuencia para ambas bebidas alcohólicas fue de cuatro días en la semana.

Tabla N°4: Frecuencia de consume de alcohol en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=60).

Consumo de bebidas alcohólicas	Media $\pm$ DS Gr/día	Frecuencia de consumo semanal													
		1 v/sem		2 v/sem		3 v/sem		4 v/sem		5 v/sem		6 v/sem		7 v/sem	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vino (tinto/blanco/rosado)	210,0 $\pm$ 43,1	7	12%	2	3%	0	0	2	3%	0	0	0	0	4	7%
Cerveza (rubia/negra)	239,3 $\pm$ 34,3	21	35%	3	5%	3	5%	1	2%	0	0	0	0	0	0
Bebidas Blancas (Whisky, Coñac, Pisco, Tequila, Ron, Ginebra, etc)	178,6 $\pm$ 67,1	14	23%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ref: Elaboración Propia a partir de los datos recolectados en el trabajo de campo.

En la tabla N°5 se puede observar el consumo de hidratos de carbono simple mediante la frecuencia de consumo de uno a siete días en la semana. El mayor consumo fue representado por el azúcar con un porcentaje de 47% (n=28) y una media de  $8,4 \pm 5$  gr/día seguido por las mermeladas enteras con un porcentaje de 17% (n=10) y una media de  $9,8 \pm 4,9$  gr/día, con una frecuencia de consumo de ambos de siete días en la semana.

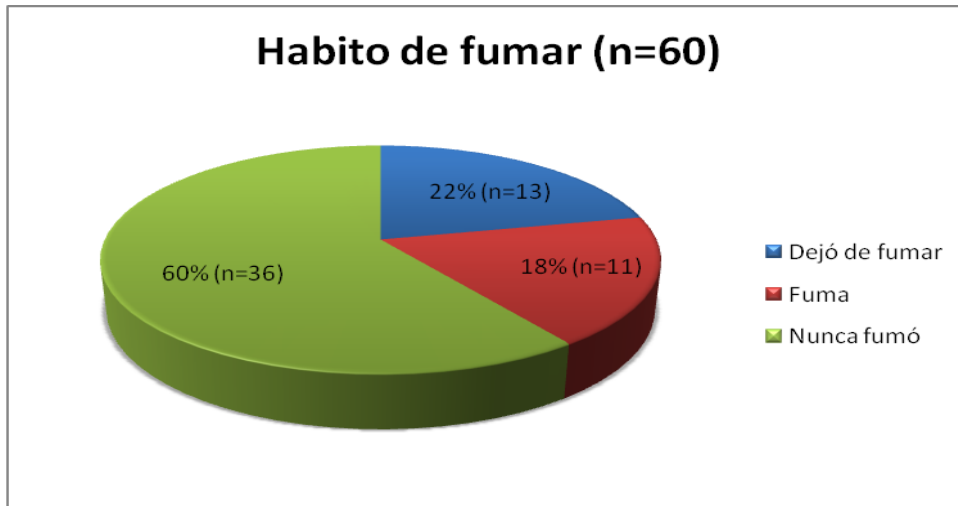
Tabla N°5: Frecuencia de consume de Hidratos de carbono simple en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=60).

Consumo de Hidratos de Carbono Simples	Mediana Gr/día	DS Gr/día	Frecuencia de consumo semanal													
			1 v/sem		2 v/sem		3 v/sem		4 v/sem		5 v/sem		6 v/sem		7 v/sem	
			N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Azúcar (blanca/negra/ rubia)	8,4	5,0	4	7%	1	2%	6	10%	4	7%	4	7%	1	2%	28	47%
Mermeladas enteras	9,8	4,9	10	17%	7	12%	2	3%	2	3%	1	2%	1	2%	5	8%
Dulce de leche	7,1	4,0	7	12%	6	10%	2	3%	0	0	0	0	1	2%	0	0
Miel <sup>2</sup>	7,3	4,1	9	15%	4	7%	0	0	1	2%	0	0	0	0	2	3%
Dulces compactos (dulce de membrillo/ carne de membrillo/dulce de batata)	68,5	23,0	6	10%	5	8%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ref: Elaboración Propia a partir de los datos recolectados en el trabajo de campo.

En habito de fumar se obtuvo que el 18% actualmente fuma (n=11) (gráfico N°1). El promedio de consumo diario fue de  $15 \pm 20,04$  cigarrillos/ día (Tabla N°6).

Gráfico N°1: Frecuencia de consume de Hidratos de carbono simple en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=60).



Ref: Elaboración Propia a partir de los datos recolectados en el trabajo de campo.

Tabla N°6: Estadística descriptiva de cantidad de cigarrillos consumidos/día en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=11).

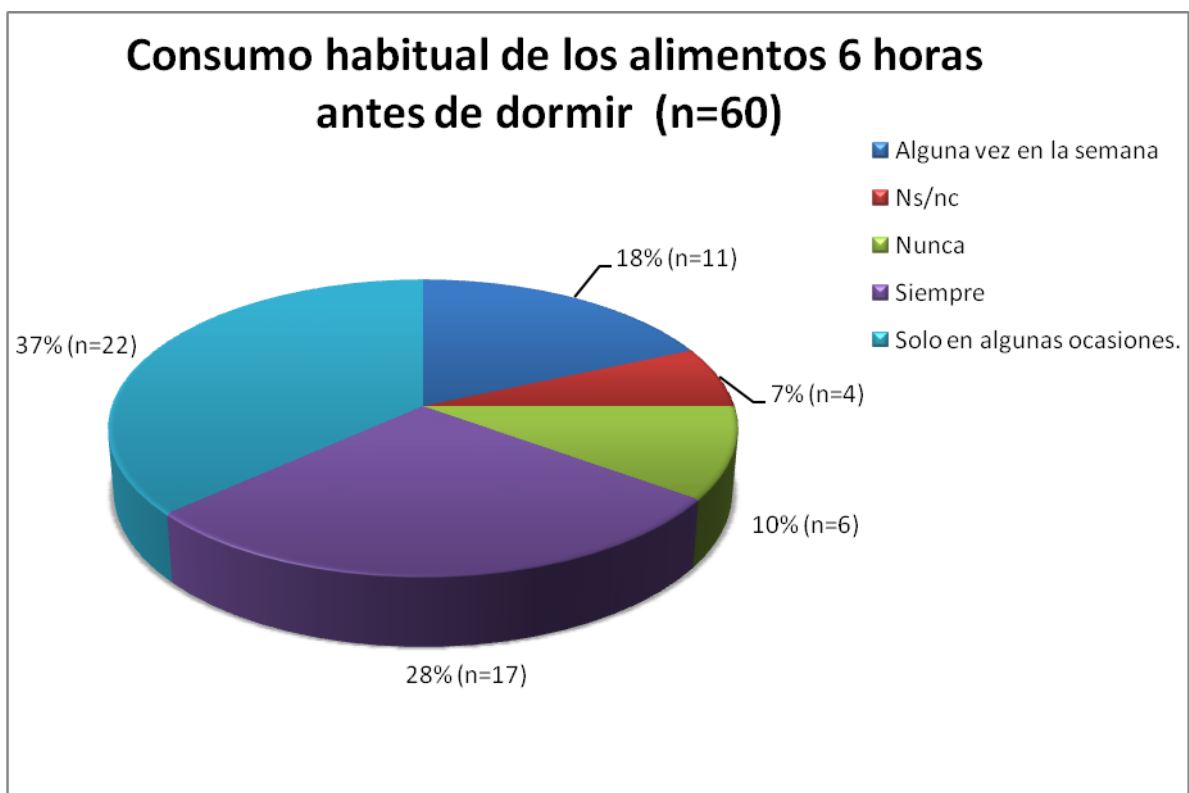
<i>Cantidad por día de cigarrillos fumados (cigarrillos/día)</i>	
Media	15,36
Mediana	10
Desviación estándar	20,04
Mínimo	1
Máximo	70

Ref: Elaboración Propia a partir de los datos recolectados en el trabajo de campo.

## Horario de consumo

Sobre el horario de consumo de estos alimentos podemos observar en el Gráfico N°2 que el 83% (n=22) consumía alguno de estos alimentos 6 horas antes de dormir en la semana.

Gráfico N°2: Consumo habitual de alimentos 6 horas antes de dormir en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=60).

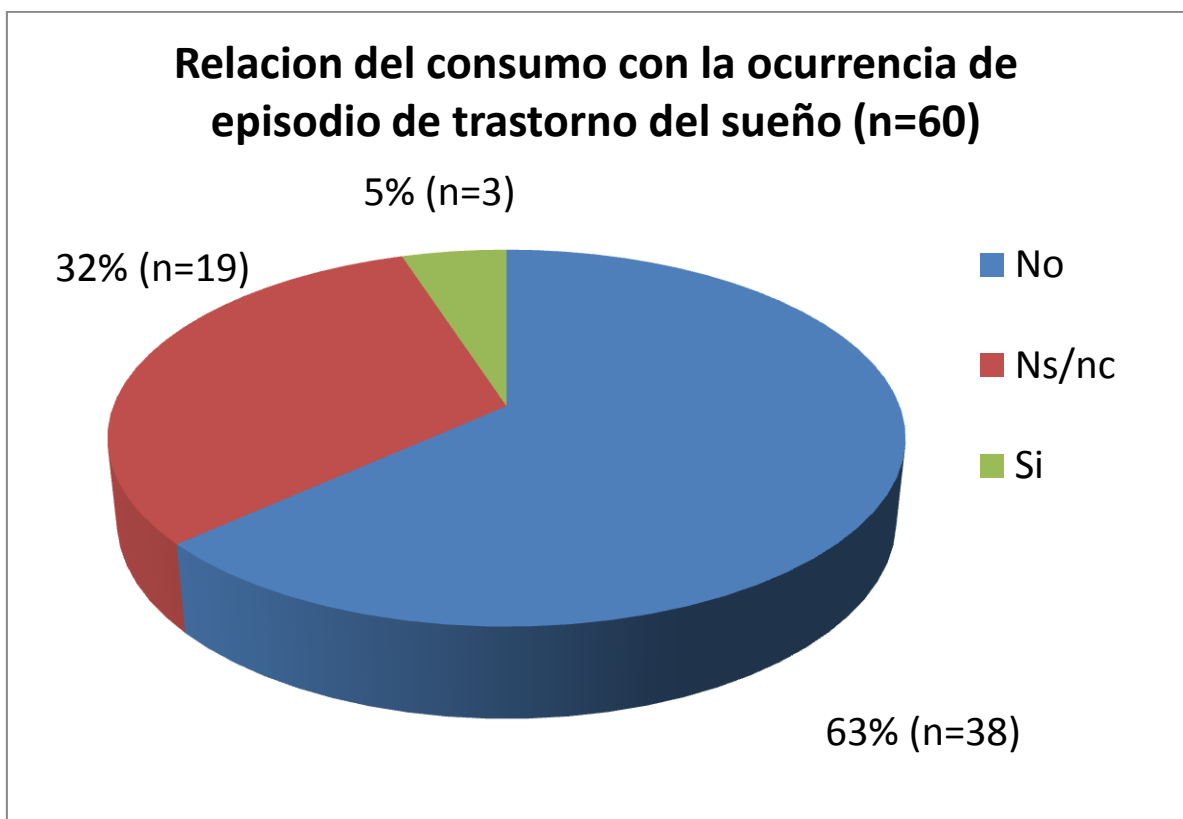


Ref: Elaboración Propia a partir de los datos recolectados en el trabajo de campo.



En cuanto a la relación del consumo de alimentos estimulantes del SNC con la ocurrencia de episodios de trastornos del sueño se puede observar que el 63% (n=38) respondió que no lo relaciona con sus episodios (Gráfico N°3).

Gráfico N°3: Relación del consume de alimentos estimulantes del SNC con la ocurrencia de episodios de trastornos del sueño en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=60).



Ref: Elaboración Propia a partir de los datos recolectados en el trabajo de campo.

### 7.3 Cuestionario de trastorno del sueño Monterrey

La Tabla N°7 muestra que el mayor porcentaje de somnolencia excesiva diurna se encuentre en los puntajes cuatro y cinco, indicando la presencia del trastorno.

El 68% (n= 41) de los evaluados a pesar de haber dormido durante la noche siente sueño siempre o casi siempre durante el día, mientras que el 60% (n= 36) se siente con sueño siempre o casi siempre durante el día.

Al evaluar las ganas de dormir, el 55 % (n= 33) siente muchas ganas de dormir siempre o casi siempre durante el día.

Vale destacar que 53% (n= 32) siente somnolencia excesiva durante el día siempre o casi siempre, determinando la presencia de este trastorno.

Tabla N°7: Ocurrencia de somnolencia excesiva diurna en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=60).

Categoría		Somnolencia excesiva diurna							
		A pesar de haber dormido durante la noche, siente sueño durante el día.		Se siente con sueño durante el día.		Siente muchas ganas de dormir durante el día.		Que tan seguido ha sentido somnolencia excesiva durante el día.	
		n	%	N	%	n	%	n	%
Nunca	1	0	0%	0	0%	4	6%	5	8%
Muy pocas veces	2	8	14%	10	17%	10	17%	13	22%
Algunas veces	3	11	18%	14	23%	13	22%	10	17%
Casi siempre	4	27	45%	22	37%	14	23%	23	38%
Siempre	5	14	23%	14	23%	19	32%	9	15%
Total		60	100%	60	100%	60	100%	60	100%

Ref: Elaboración Propia a partir de los datos recolectados en el trabajo de campo.

La Tabla N°8 muestra que el mayor porcentaje de Parálisis al dormir y bruxismo se encontraba en los puntajes cuatro y cinco indicando la presencia del trastorno.

60% (n=36) había sentido que no puede moverse o se sentía paralizado al empezar a despertar siempre o casi siempre, 60% (n=36) rechina los dientes cuando está dormido, dicho puntaje determina la presencia de este trastorno siempre o casi siempre. Por otra parte en la aneuresis el 88% (n=53) respondió que nunca le sucedió descartando la presencia de este trastorno.

Tabla N°8: Ocurrencia de somnolencia excesiva diurna en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=60).

Categoría		Parálisis al dormir, aneuresis y bruxismo					
		Ha sentido que no puede moverse o se siente paralizado al empezar a despertar.		Se orina en la cama.		Rechina los dientes cuando está dormido.	
		n	%	n	%	n	%
Nunca	1	8	14%	53	88%	19	32%
Muy pocas veces	2	2	3%	3	5%	2	3%
Algunas veces	3	14	23%	0	0%	3	5%
Casi siempre	4	<b>24</b>	<b>40%</b>	0	0%	<b>22</b>	<b>37%</b>
Siempre	5	12	20%	4	7%	14	23%
Total		60	100%	60	100%	60	100%

Ref: Elaboración Propia a partir de los datos recolectados en el trabajo de campo.

La Tabla N°9 muestra que el mayor porcentaje de somnolencia se encontraba en el puntaje cuatro indicando la presencia del trastorno. El 55% (n=33) manifestó que habla dormido siempre o casi siempre, mientras que el 68% (n=41) refirió que nunca le han comentado que camina dormido y el 65% (n=41) nunca ha presentado sonambulismo descartando este trastorno.

Tabla N°9: Ocurrencia de somnolencia excesiva diurna en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=60).

Categoría		Sonambulismo y somnolencia					
		Le han comentado que camina dormido.		Ha presentado sonambulismo		Habla dormido	
		n	%	n	%	n	%
Nunca	1	41	68%	41	68%	8	13%
Muy pocas veces	2	2	3%	2	3%	10	17%
Algunas veces	3	1	1%	1	1%	9	15%
Casi siempre	4	8	14%	9	15%	27	45%
Siempre	5	8	14%	7	13%	6	10%
Total		60	100%	60	100%	60	100%

Ref: Elaboración Propia a partir de los datos recolectados en el trabajo de campo.

#### 7.4 Cuestionario Pittsburgh de calidad del sueño

En referencia a lo recopilado se puede observar que al consultar cual había sido la hora de acostarse el último mes, el 20% (n=12) respondió que fue entre las 24 y 1 hs am (Tabla N°10). Por otro lado la mayoría reflejó un horario de levantarse a las 6 hs am con un porcentaje de 27% (n=16) (Tabla N°11), durmiendo una media horas cada noche durante el último mes de 6 horas con un DS  $\pm$  1,41 (Tabla N°12).

Tabla N°10: Horario de acostarse durante el último mes en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=60).

Horario de acostarse el último mes		
Horario (hs)	n	%
1	12	20%
2	10	17%
3	3	5%
11	1	2%
12	2	3%
22	9	15%
23	11	18%
24	12	20%
Total general	60	100%

Ref: Elaboración Propia a partir de los datos recolectados en el trabajo de campo.

Tabla N°11: Horario de levantarse durante el último mes en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=60).

Hora de ha levantado habitualmente por la mañana		
Horario (hs)	n	%
4	1	2%
5	3	5%
6	12	20%
7	16	27%
8	14	23%
9	5	8%
10	5	8%
11	3	5%
14	1	2%
Total general	60	100%

Ref: Elaboración Propia a partir de los datos recolectados en el trabajo de campo.

La Tabla N°12 muestra la cantidad de horas promedio que durmió cada noche el último mes en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=60).

<i>Horas promedio de sueño cada noche el último mes (n=60)</i>	
Media	6,16
Mediana	6
Desviación estándar	1,41
Mínimo	3
Máximo	9

Ref: Elaboración Propia a partir de los datos recolectados en el trabajo de campo.

Dentro de las causas de los problemas para dormir con una frecuencia de tres o más veces en la semana fue el no poder conciliar el sueño en la primera media hora (37% - n=22), el 30% manifestó despertarse durante la noche o de madrugada (n=18), seguido de manifestar tener que levantarse para ir al toilette o tener pesadillas o malos sueños igual proporción (22% - n=13). (Tabla N°13 y 14).

Tabla N°13: Causas de problemas para dormir en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=60).

Categoría	No poder conciliar el sueño en la primera media hora		Despertarse durante la noche o de madrugada		Tener que levantarse para ir al toilette		No poder respirar bien	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Menos de una vez a la semana	12	20%	6	10%	18	30%	17	28%
Ninguna vez en el último mes	16	27%	10	17%	16	27%	28	47%
Tres o más veces a la semana	22	37%	18	30%	13	22%	3	5%
Una o dos veces a la semana	10	17%	26	43%	13	22%	12	20%

Ref: Elaboración Propia a partir de los datos recolectados en el trabajo de campo.

Tabla N°14: Causas de problemas para dormir en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=60).

Categoría	Toser o roncar ruidosamente		Sentir frío		Sentir calor		Tener pesadillas o malos sueños		Sufrir dolores	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Menos de una vez a la semana	18	30%	14	23%	16	27%	12	20%	12	20%
Ninguna vez en el último mes	33	55%	13	22%	16	27%	12	20%	28	47%
Tres o más veces a la semana	5	8%	9	15%	6	10%	13	22%	9	15%
Una o dos veces a la semana	4	7%	24	40%	22	37%	23	38%	11	18%

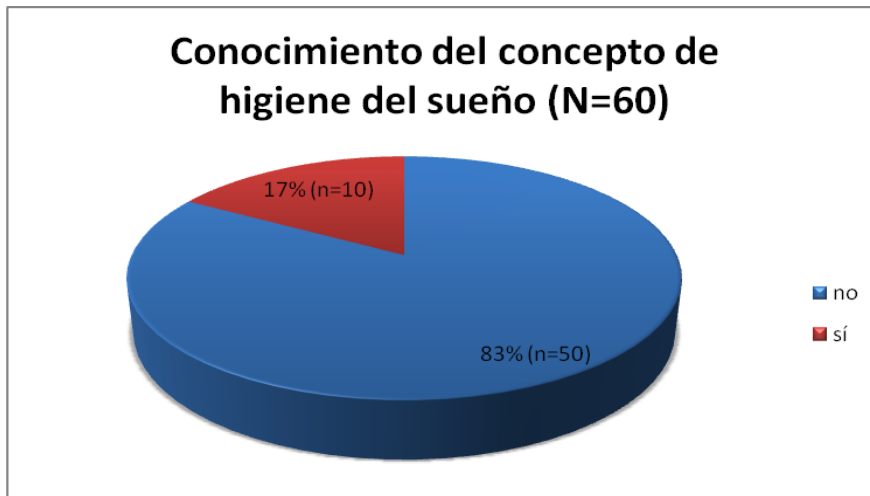
Ref: Elaboración Propia a partir de los datos recolectados en el trabajo de campo.

### 7.5 Nivel de conocimiento

Con respecto al nivel de conocimiento del grupo evaluado sobre la higiene del sueño, se puede observar en el Gráfico N°4, que el 83% (n=50) desconocía el concepto de higiene.

Gráfico N°4: Conocimiento del concepto de higiene del sueño en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=60).

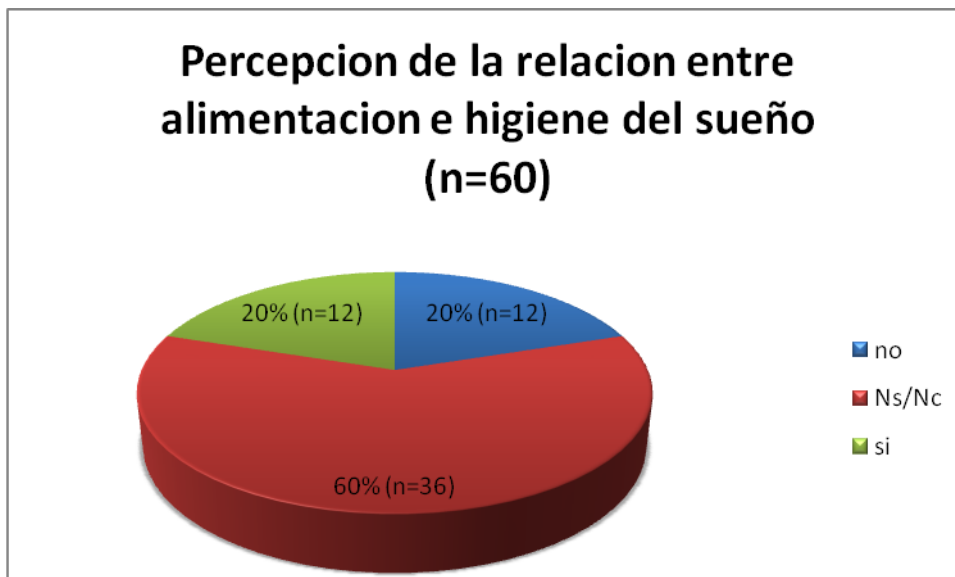




Ref: Elaboración Propia a partir de los datos recolectados en el trabajo de campo.

Al consultar en el grupo sobre la relación de higiene del sueño y alimentación, el 60% (n=36) no sabía su relación, mientras que el 20% (n=12) respondió en partes iguales que relacionaba el concepto y que no lo relacionaba. (Gráfico N°5)

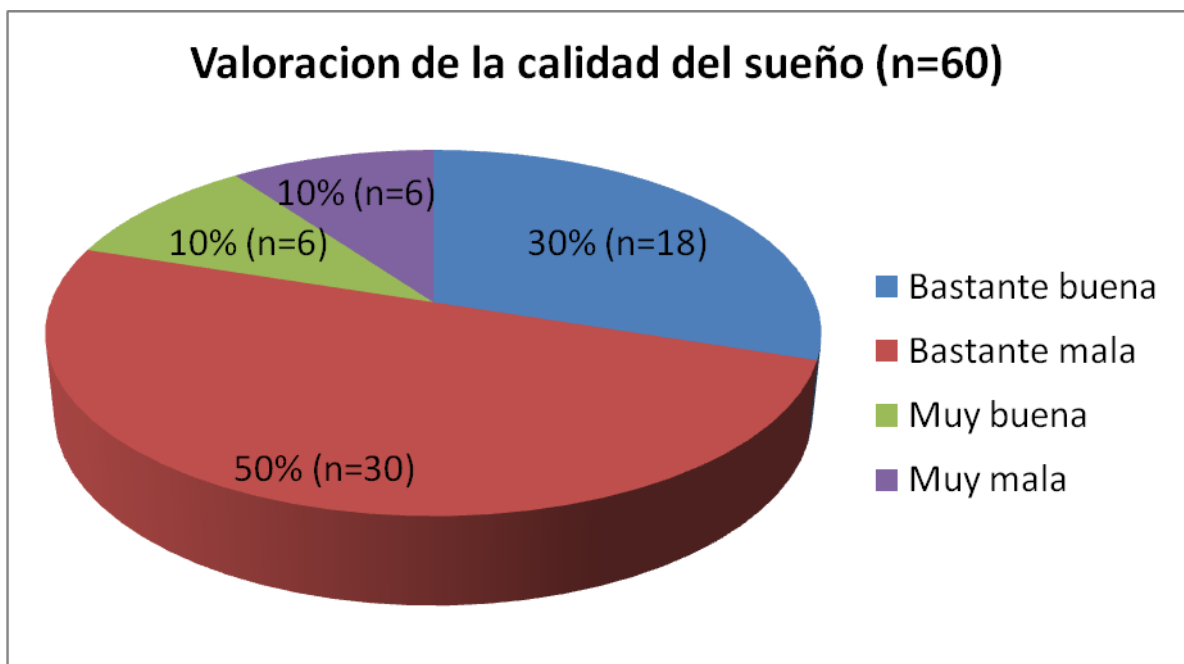
Gráfico N°5: percepción de la relación entre alimentación e higiene del sueño en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=60).



Ref: Elaboración Propia a partir de los datos recolectados en el trabajo de campo.

Finalmente al evaluar en la totalidad del grupo la calidad del sueño en el último mes, el 80% (n=48) refirió que era bastante mala y muy mala (Gráfico N°6).

Gráfico N°6: Percepción de la relación entre alimentación e higiene del sueño en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=60).



Ref: Elaboración Propia a partir de los datos recolectados en el trabajo de campo.

En la tabla N°14 se puede observar el porcentaje de los consumidores de alimentos estimulantes del SNC que refieren una calidad del sueño mala o bastante mala. En todos los casos más del 50% de los consumidores refirieron tener calidad del sueño mala o bastante mala, con excepción de los que consumen dulces compactos, y los que tienen hábito de fumar donde el porcentaje fue 45%.

Tabla N°14: Relación entre consumidores de alimentos estimulantes del SNC y calidad del sueño en jóvenes con trastorno del sueño pertenecientes a tres grupos de redes sociales en noviembre y diciembre 2015 (n=60).

Alimentos	n	%	Calidad del sueño
			Mala o bastante mala n (%)
<b>Café</b>			
Café instantáneo	27	16,2	16 (59%)
Café de filtro	12	7,2	6 (50%)
Café expreso	9	5,4	8 (89%)
<b>Infusiones</b>			
Te común	36	21,6	21 (58%)
Mate cocido	12	7,2	8 (67%)
mate cebado	11	6,6	6 (55%)
<b>Bebidas</b>			
Bebidas cola	40	24	21 (53%)
<b>Energizantes</b>			
Red bull	7	4,2	7 (100%)
V	3	1,8	2 (67%)
Speed	5	3	3 (60%)
<b>Alcohol</b>			
Vino (tinto/ blanco/ rosado)	15	9	10 (67%)
Cerveza (rubia/ negra)	28	16,8	16 (57%)
Bebidas Blancas (Whisky, Coñac, Pisco, Tequila, Ron, Ginebra, etc)	14	8,4	7 (50%)
<b>Hidratos de carbono simples</b>			
Azúcar (blanca/ negra/ rubia)	48	28,8	29 (60%)
Mermeladas enteras	28	16,8	15 (54%)
Dulce de leche	16	9,6	9 (56%)
Miel	16	9,6	8 (50%)
Dulces compactos (dulce de membrillo/ carne de membrillo/dulce de batata)	11	6,6	5 (45%)
<b>Hábitos</b>			
Fumadores activos	11	6,6	5 (45%)

## 8. Discusión

En Argentina la existencia de estudios sobre alimentación y trastornos del sueño, específicamente parasomnias es casi nula o inexistente. En base a lo investigado se puede hacer referencia a lo expuestos por otros estudios. El estudio realizado en Tegucigalpa, Honduras estuvo constituido por 730 estudiantes registrados durante el segundo semestre de 2005 en el cuarto y quinto año de la carrera de medicina, el objetivo fue identificar el patrón de uso de estimulantes y tranquilizantes, y la asociación de factores socio demográficos. Se observó respecto del consumo de bebida alcohólica que el 51,9% eran abstemios y el 48% presentaban uso en los últimos 6 meses. En cuanto al uso de alcohol, 77(61,6%) tuvieron uso experimental, 45 un uso moderado (36%) y 3 un uso exagerado (2,4%). El consumo de estimulantes populares, se encontró en el 16.6%. Las motivaciones que manifestaron fueron debido al cansancio y las ganas de mejorar el rendimiento (Buchanan J. C. y col., 2008). En el presente estudio al igual que el estudio anteriormente expuesto, si bien las bebidas alcohólicas no presentan un consumo diario, son consumidas al menos una vez por semana al igual que las bebidas energizantes.

Otro estudio realizado en 2010 cuyo objetivo fue obtener una primera aproximación al problema de los trastornos menores en salud en los estudiantes que ingresan a estudiar enfermería mediante un cuestionario sobre Trastornos Menores de Salud diseñado por Icart, compuesto por 7 preguntas cerradas y 3 preguntas abiertas, modificado agregando aspectos nutricionales y de higiene del sueño. El instrumento fue aplicado a un total de 86 personas con una muestra de 62 participantes voluntarios. Un 62,9% (39) expresó que si bien duermen lo suficiente, se despiertan cansados. A ello se suma la percepción de tener otros problemas relacionados con la higiene del sueño, como por ejemplo dificultades para conciliar el sueño (17,7 %), problemas en la continuidad ( 17,4 % ) y despertar antes de haber dormido lo suficiente (48%) (Valenzuela A. y Cols, 2010). En el presente trabajo con una muestra similar se observan semejanzas como la presencia de problemas para dormir o mantener la continuidad del sueño. En todas las variables los porcentajes superaron el porcentaje presentado en el estudio antes expuesto, en el presente trabajo se evaluó la calidad del sueño utilizando como instrumento distinto, el Cuestionario de Pittsburg de calidad del sueño.

Dos años después con el objetivo de analizar los patrones de consumo de bebidas energéticas y sus efectos en los estudiantes de segundo año de Medicina de la Universidad de Costa Rica, se realizó

un trabajo de campo en 91 estudiantes. Se les aplicó una encuesta referente a las bebidas energéticas de mayor consumo popularmente, las razones por las cuales las consume y la frecuencia con la que lo hacían. Del total de estudiantes encuestados (n=91), el 89,01% afirmó consumir bebidas energéticas (n=81). De este porcentaje de estudiantes que consumían bebidas energéticas, el 81,48% bebía café (n=66), 69,14% Coca Cola® (n=56), 37,04% Pepsi® (n=30), 17,28% Red Bull® (n=14). Al indagar el motivo por el cual consumían las bebidas energéticas, un 55,56% indicó que las consumían porque les gustaban (n=45), y un 69,14% para mantenerse despierto (n=56). La frecuencia de consumo de bebidas energéticas fue en un 32,1% 1 día a la semana (n=26), un 17,28% 2 días a la semana (n=14) y un 50,6% afirmaron consumirlas más de 3 días a la semana (n=41). El 74,07% las consumían cuando necesitan realizar algún trabajo (n=60), 51,85% cuando debía realizar una prueba o examen (n=42), y 51,85% para mantenerse despierto en clases (n=42) (Arguedas G. y cols, 2012). En el presente estudio, con una muestra por debajo de la tomada en la investigación antes expuesta, se observó que los porcentajes de consumo son inferiores, alimentos como las bebidas colas en general y el café. Una variable no evaluada en los estudios mencionados fue el consumo de hidratos de carbono simples donde se ve un consumo en los siete días de la semana de azúcar 47% (n=28) y mermeladas enteras 17% (n=10), también se tomo en cuenta el consumo o de infusiones donde el te tiene un consume en los siete días de las semanas con un porcentaje de 17% (n=10).

Otro estudio realizado en el año 2007 cuyo objetivo fue determinar el grado de somnolencia diurna y calidad del sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, mediante la escala de somnolencia de Epworth e índice de calidad del sueño Pittsburgh. De todos los encuestados, 58% tenía mala calidad del sueño y 34% excesiva somnolencia diurna. Asimismo, dormir 5 horas o menos, consumo diario de cafeína del 77% y de tabaquismo mayor de 10 cigarrillos por día 9,6%, estuvieron asociados a mala calidad del sueño y excesiva somnolencia diurna (Rosales M. y cols, 2007). En concordancia al estudio anterior, en el presente estudio también se utilizó como instrumento el Cuestionario de calidad del sueño Pittsburgh, dando como resultado un porcentaje similar de mala calidad del sueño, un porcentaje superior de somnolencia mientras realizaba alguna actividad, y un inferior de cafeína, y mayor del café instantáneo 15% (n=9). En cuanto al tabaquismo, los resultados de la cantidad de cigarrillos fumados a diarios son superiores al porcentaje del estudio.

## 7. Conclusiones

- ✓ Los alimentos que se consumieron los 7 días de la semana fueron azúcar 47% (n=28), bebidas cola 27% (n=16), mermeladas enteras 17% (n=10) y café instantáneo 15% (n=9).
- ✓ La cerveza fue consumida en un 35% (n=21) y las bebidas blancas 23% (n=14) una vez a la semana.
- ✓ Si bien el porcentaje de no fumadores fue alto 60% (n= 36), dentro del porcentaje de fumadores, el 18% (n=11) manifestó fumar la cantidad de 15 cigarrillos/día.
- ✓ Del total de la muestra, el 37% (n=22) consumía alimentos estimulantes del SNC 6 horas antes de dormir, sin embargo el 41% (n=25) no lo relacionaba con la ocurrencia de los episodios de trastorno del sueño.
- ✓ En cuanto a la presencia de trastornos del sueño, el 45% (n=27) presentaba somnolencia excesiva diurna, el 40% (n=24) parálisis del sueño, 37% (n=22) bruxismo y el 45% (n=27) presenta somniloquio.
- ✓ El 20% (n=12) en el último mes se acostó entre las 24hs y la 1hs, levantándose el 27% (n=16) a las 7hs con media hora de descanso por noche de 6hs.
- ✓ Cuando se valoró en el último mes la calidad del sueño, el 50% refirió que era bastante mala, igualmente valorando el conocimiento del grupo el 83% (n=50) no conoció el concepto de higiene del sueño y el 60% (n=36) no sabía si la alimentación tiene relación con la higiene del sueño.
- ✓ Más del 50% de los consumidores refirieron tener calidad del sueño mala o bastante mala.

## **8. Hipótesis**

Se refuta la hipótesis. El alto consumo de alimentos estimulantes del SNC en jóvenes-adultos con trastornos del sueño, 6 horas previas al descanso, podría relacionarse con el aumento de episodios de trastornos del sueño; el 83% (n=50) refirió el consumo de estos alimentos 6 horas antes del descanso alguna vez en la semana, y más del 50% de los consumidores refirieron tener calidad del sueño mala o bastante mala.

## **9. Consideraciones finales**

De los resultados obtenidos del presente estudio se concluye que la alimentación como parte de la higiene del sueño puede en ocasiones ayudar a disminuir la cantidad de episodios de trastornos del sueño y así mejorar la calidad del descanso.

## 11. Bibliografía

- Aguilar Mejia OM, Galvis-Pedrosa CF, Heredia-Mazuera HA. Efecto de las bebidas energizantes con base en taurina y cafeína sobre la atención sostenida y selectiva entre un grupo de jóvenes entre 18 y 22 años. *Revista Iberoamericana de psicología: Ciencia y Tecnología*. 2008.
- Arguedas G, Garnier M, Hong WW, Miranda ZC, Rodríguez G. Aspectos médicos legales de los patrones de consumo de bebidas energéticas por parte de los estudiantes de medicina de segundo año de la Universidad de Costa Rica. *Medicina Legal de Costa Rica*. 2012; 29(1).
- Ayala Valenzuela R, Pérez Uribe M, Obando Calderón I. *Enfermería Global*. [Online].; 2010. Available from: HYPERLINK "http://www.um.es/eglobal/" <http://www.um.es/eglobal/> .
- Buchanan JC, Pillon SC. Uso de drogas entre estudiantes de medicina, Tegucigalpa, Honduras. *Latino-am Enfermagem*. 2008;(16).
- Carrillo-Mora P, Ramírez-Peris J, Magaña-Vázquez K. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*. 2007; 56(4).
- Castellanos RA, R RM, Frazer GG. Efectos fisiológicos de las bebidas energizantes. *Rev. Fac. Cienc. Méd.*. 2006
- Cote-Menéndez M, Rangel-Garzón CX, Sánchez-Torres MY, Medina-Lemus A. BEBIDAS ENERGIZANTES: ¿HIDRATANTES O ESTIMULANTES? *Fac. Med*. 2011; 59(3).
- Cueva Núñez JE. Parálisis del Sueño. *BUN Synapsis*. 2011; 3(2).
- Díaz-Negrillo A. Bases bioquímicas implicadas en la regulación del sueño. *Arch Neurocienc*. 2013; 18(1).



Díaz-Reval MI, Galván-Orozco R, López-Muñoz FJ, Carrillo-Munguía N. Sinergismo de la cafeína sobre los efectos antinociceptivos del metamizol. *Cirujía y cirujanos*. 2008; 76(3).

Escames G, Acuña-Castroviejo D. Melatonina, análogos sintéticos y el ritmo sueño/vigilia. *REV NEUROL*. 2009; 48(5).

García de Gurtubay I. Estudios diagnósticos en patología del sueño. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2007; 30(1).

García-Jiménez MA, Salcedo-Aguilar F, Rodríguez-Almonacid FM, Redondo-Martínez MP, Monterde-Aznar ML, Marcos-Navarro AI, et al. Prevalencia de los trastornos del sueño. *REVISTA DE NEUROLOGÍA*. 2004; 39(1).

Huamaní C, Reyes A, Mayta-Tristán P, Timana R, Salazar A, Sánchez D, et al. Calidad y parálisis del sueño en estudiantes de medicina. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, *Anales de la Facultad de Medicina*; 2006.

Kuskoskiem., Roseane F, Garcia AA, Troncoso G. AM. Propiedades químicas y farmacológicas del fruto guarana. (*Paullinia cupana*). *VITAE*. 2005; 12 (2).

Lucero C, Buonanotte CF, Perrotec FM, Concari IA, Quevedo P, Passaglia G, et al. Trastornos del sueño-vigilia en alumnos de 5to. Año de Medicina de Universidad Nacional de Córdoba y su impacto sobre el rendimiento académico. *Sociedad Neurológica Argentina*. 2014; 6(4).

Masalan A. MP, Sequeida JY, Ortiz MC. Sueño en escolares y adolescentes, su importancia y promoción a través de programas educativos. *Revista Chilena de Pediatría*. 2013 Septiembre - Octubre; 84(5).

Moizeszowicz J, Bentolila S, Etcheverry GJ, , et al. "Psicofarmacología Psicodinámica IV". 1st ed. Moizeszowicz J, Frieder P, editors. Buenos Aires; 2007.

Pérez-Larraya GJ, Toledo JB, Urrestarazu E, Iriarte J. Clasificación de los trastornos del sueño. *An. Sist. Sanit. Navar*. 2007; 30(1).

Rodríguez-Pérez V, Valencia-Flores M, Reyes-Lagunes I, Lara-Muñoz MdC. Adaptación y validación psicométrica del Cuestionario de Consecuencias Funcionales del Dormir en habitantes de la ciudad de México. *Salud Mental*. 2013; 36(4).

Rosales E, Egoavil M, La Cruz C, de Castro JR. Somnolencia y calidad del sueño. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, *Anales de la Facultad de Medicina*; 2007.

Roussos A, Franchello A, Flax Marcó F, De Leo M, Larocca T, Barbeito S, et al. Bebidas energizantes y su consumo en adolescentes. *Actualización en nutrición*. 2009; 10(2).

Seifert SM, Schaechter JL, Hershoin ER, Lipshultz SE. Efectos sobre la salud de las bebidas energéticas en niños, adolescentes y adultos jóvenes. *Pediatría*. 2011; 127(3).

Sharpless BA, Barberb JP. NCBI. [Online].; 2012 [cited 2015 Diciembre. Available from: HYPERLINK "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/" <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/> .

Sierra JC, Jiménez-Navarro C, Martín-Ortiz JD. Calidad del sueño en estudiantes universitarios: Importancia de la Higiene del sueño. *Salud Mental*. 2002; 25(6).

Tafoya SA, Jurado MM, Yépez NJ, Fouilloux M, Lara MC. Los hábitos de salud como posibles protectores de dificultades en el sueño en estudiantes de medicina de una universidad nacional de México. *An Fac med*. 2013; 74(3).

Téllez-López A, Villegas-Guinea D, Juárez-García D, Segura-Herrera G. Cuestionario de trastornos del sueño Monterrey. *Medicina Universitaria*. 2012; 14(56).

Thorpy MJ. Classification of Sleep Disorders. The American Society for Experimental NeuroTherapeutics. 2012.

Zamorano MM, Méndez Abad M, Ferrández Gomáriz C, Quintana Herrera C, Viota Puerta E. La Siesta: Evidencia científica de sus beneficios. *Canarias Pediátrica*. 2015; 39(1).

## **11. Anexos**

12.1-Consentimiento informado

12.2-Encuestas

12.3-Derechos para la publicación del Trabajo Final Integrador

## 12.1 Consentimiento informado



### CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL RESPONDENTE

Mi nombre es Marianela I. Paredes en virtud que me encuentro realizando mi trabajo final integrador (TFI), de la Licenciatura en Nutrición cuyo objetivo es describir el consumo de alimentos estimulantes del Sistema Nervioso Central y la ocurrencia de trastornos de sueño-vigilia, necesitaré realizar una encuesta de frecuencia de consumo, de clarificación de trastorno del sueño y calidad del sueño.

Por esta razón, solicito su autorización para participar en esta encuesta, que consiste en responder las preguntas de la encuesta que se encuentran en la hoja siguiente.

Resguardaré la identidad de las personas incluidas en esta encuesta que va dirigida a estudiantes universitarios con trastornos del sueño-vigilia.

En cumplimiento de la Ley N° 17622/68 (y su decreto reglamentario N° 3110/70), se le informa que los datos que usted proporcione serán utilizados sólo con fines estadísticos, quedando garantizado entonces la absoluta y total confidencialidad de los mismos.

La decisión de participar en esta encuesta es voluntaria y desde ya agradezco su colaboración. Le solicitamos que de estar de acuerdo, luego de haber leído detenidamente lo anterior y habiéndolo comprendido, en su carácter de respondente encuestado, habiendo sido informado y entendiendo el objetivo de la encuesta, acepta participar en la misma.



Sí



no (termina la encuesta)

## A.- DATOS PERSONALES

## 1.- Nombre y Apellido: \*

## 2.- Edad \*

Se admite solamente números enteros.

## 3.- Nivel educativo \*

- |   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <input type="radio"/> Primario completo   | <input type="radio"/> Secundario completo   | <input type="radio"/> Terciario completo   | <input type="radio"/> Universitario completo   |
| <input type="radio"/> Primario en curso   | <input type="radio"/> Secundario en curso   | <input type="radio"/> Terciario en curso   | <input type="radio"/> Universitario en curso   |
| <input type="radio"/> Primario incompleto | <input type="radio"/> Secundario incompleto | <input type="radio"/> Terciario incompleto | <input type="radio"/> Universitario incompleto |

B.- CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO

1.- Consumo de café \*

	SI	NO
Café instantaneo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Café de filtro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Café expreso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\*\*

Cantidad de veces en la semana

	1 vez en la semana	2 veces en la semana	3 veces en la semana	4 veces en la semana	5 veces en la semana	6 veces en la semana	7 veces en la semana	Ningún día
Café instantaneo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Café de filtro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Café expreso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tamaños de porcion



	100 cc	150 cc	250 cc	No consume
Café instantaneo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Café de filtro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Café expreso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\*\*

Cantidad de tazas por día: Si no consume responder 0.

Café instantaneo	<input type="text"/>
Café de filtro	<input type="text"/>
Café expreso	<input type="text"/>

**2.- Consumo de infusiones \***

	SI	NO
Te común	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mate cocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mate sebadó	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* \*

Cantidad de veces en la semana

	1 vez en la semana	2 veces en la semana	3 veces en la semana	4 veces en la semana	5 veces en la semana	6 veces en la semana	7 veces en la semana	Ningún día
Te común	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mate cocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mate sebadó	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Tamaños de porción**





	100 cc	150 cc	250 cc	No consume
Te común	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mate cocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	500 cc	1000 cc	No consume
Mate sebadado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* \*

Cantidad de tazas o termos por día: Si no consume responder 0.

Te común	<input type="text"/>
Mate cocido	<input type="text"/>
Mate sebadado	<input type="text"/>

**3.- Bebidas \***

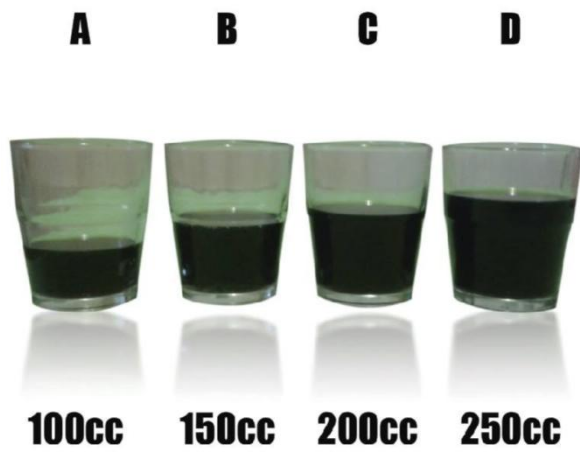
	SI	NO
Bebidas cola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* \*

Cantidad de veces en la semana

	1 vez en la semana	2 veces en la semana	3 veces en la semana	4 veces en la semana	5 veces en la semana	6 veces en la semana	7 veces en la semana	Ningún día
Bebidas cola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>





	100 cc	150 cc	200 cc	250 cc	No consume
Bebidas cola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* \*

Cantidad de tazas por día: Si no consume responder 0.

Bebidas cola

**4.- Consumo de energizantes \***

	SI	NO
Red Bull	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
V	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Speed	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* \*

Cantidad de veces en la semana

	1 vez en la semana	2 veces en la semana	3 veces en la semana	4 veces en la semana	5 veces en la semana	6 veces en la semana	7 veces en la semana	Ningún día
Red Bull	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
V	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Speed	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Tamaños de porción**



Cantidad de latas por día: Si no consume responder 0.

Red Bull

V

Speed

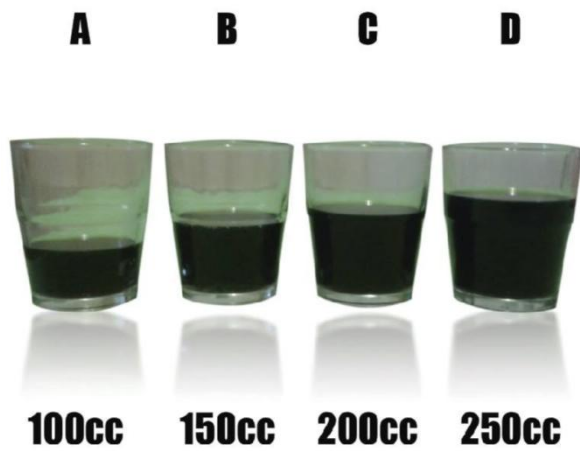
**5.- Consumo de bebidas alcoholicas \***

	SI	NO
Vino (tinto/ blanco/ rosado)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cerveza (rubia/ negra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bebidas Blancas (Whisky, Coñac, Pisco, Tequila, Ron, Ginebra, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**\*\***

Cantidad de veces en la semana

	1 vez en la semana	2 veces en la semana	3 veces en la semana	4 veces en la semana	5 veces en la semana	6 veces en la semana	7 veces en la semana	Ningún día
Vino (tinto/ blanco/ rosado)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cerveza (rubia/ negra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bebidas Blancas (Whisky, Coñac, Pisco, Tequila, Ron, Ginebra, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



	100 cc	150 cc	200 cc	250 cc	No consume
Vino (tinto/ blanco/ rosado)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cerveza (rubia/ negra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bebidas Blancas (Whisky, Coñac, Pisco, Tequila, Ron, Ginebra, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* \*

Cantidad de vasos por día: Si no consume responder 0.

Vino (tinto/ blanco/ rosado)	<input type="text"/>
Cerveza (rubia/ negra)	<input type="text"/>
Bebidas Blancas (Whisky, Coñac, Pisco, Tequila, Ron, Ginebra, etc)	<input type="text"/>

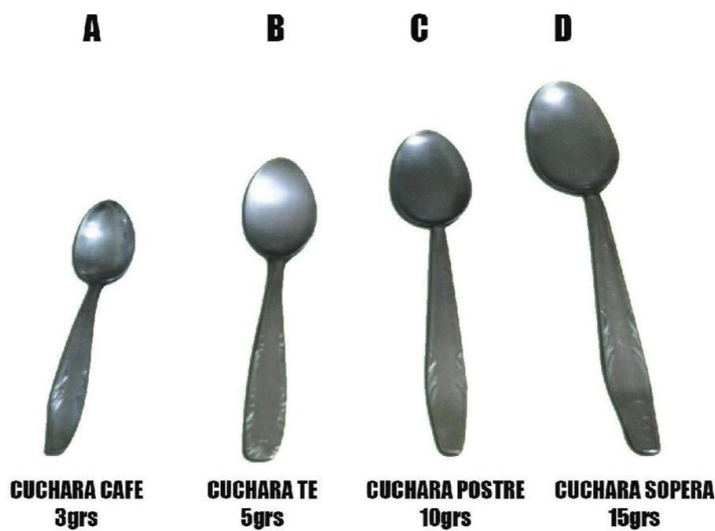
**6.- Consumo de azúcares simples \***

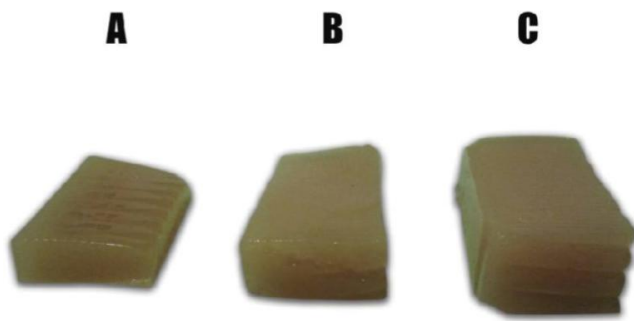
	SI	NO
Azúcar (blanca/ negra/ rubia)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mermeladas enteras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dulce de leche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Miel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dulces compactos (dulce de membrillo/carne de membrillo/dulce de batata)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* \*

Cantidad de veces en la semana

	1 vez en la semana	2 veces en la semana	3 veces en la semana	4 veces en la semana	5 veces en la semana	6 veces en la semana	7 veces en la semana	Ningún día
Azúcar (blanca/ negra/ rubia)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mermeladas enteras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dulce de leche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Miel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dulces compactos (dulce de membrillo/carne de membrillo/dulce de batata)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>





**50grs**

**70grs**

**100grs**

	3 Gr	5 Gr	10 Gr	15 Gr	No consume
Azúcar (blanca/ negra/ rubia)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mermeladas enteras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dulce de leche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Miel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	50 Gr	70 Gr	100 Gr	No consume	
Dulces compactos (dulce de membrillo/carne de membrillo/dulce de batata)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* \*

Cantidad de porciones por día: Si no consume responder 0.

Azúcar (blanca/ negra/ rubia)	<input type="text"/>
Mermeladas enteras	<input type="text"/>
Dulce de leche	<input type="text"/>
Miel	<input type="text"/>
Dulces compactos (dulce de membrillo/carne de membrillo/dulce de batata)	<input type="text"/>

No olvide responder lo siguiente:

**C.- ¿ Consume habitualmente alguno de los alimentos mencionados anteriormente, 6 horas antes de dormir? \***

<input type="radio"/> Siempre	<input type="radio"/> Solo en algunas ocasiones.	<input type="radio"/> Ns/nc
<input type="radio"/> Alguna vez en la semana	<input type="radio"/> Nunca	

**D.- Relaciona el consumo, 6 horas antes del descanso, de estos alimentos con la ocurrencia de episodio de trastorno del sueño? \***

- Si
  Nunca  
 No
  Ns/nc

**E.- Cuestionario de trastornos del sueño Monterrey****1.- Somnolencia excesiva diurna: \***

	1 (Nunca)	2 (Muy pocas veces)	3 (Algunas veces)	4 (Casi siempre)	5 (Siempre)
A pesar de haber dormido durante la noche, siente sueño durante el día.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se siente con sueño durante el día.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se siente cansado aunque haya dormido suficiente tiempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siente muchas ganas de dormir durante el día.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Que tan seguido ha sentido somnolencia excesiva durante el día.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**2.- Insomnio intermedio e insomnio final \***

	1 (Nunca)	2 (Muy pocas veces)	3 (Algunas veces)	4 (Casi siempre)	5 (Siempre)
Se despierta dos o tres horas antes de lo acostumbrado y tiene dificultades para volver a dormir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se despierta antes de su horario habitual y ya no puede quedar dormido nuevamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se despierta durante la noche con dificultades para volver a dormir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se despierta a mitad de la noche y no consigue volver a dormir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**3.- Insomnio inicial \***

	1 (Nunca)	2 (Muy pocas veces)	3 (Algunas veces)	4 (Casi siempre)	5 (Siempre)
Al acostarse, permanece despierto una hora o más antes de poder dormir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tarda en quedarse dormido después de que se acuesta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiene dificultades para quedarse dormido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiene insomnio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**4.- Parálisis del dormir, anuresis y bruxismo \***

	1 (Nunca)	2 (Muy pocas veces)	3 (Algunas veces)	4 (Casi siempre)	5 (Siempre)
Ha sentido que no puede moverse o se siente paralizado al empezar a despertar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se orina en la cama.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rechina los dientes cuando esta dormido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**5.- Sonambulismo y somniloquio \***

	1 (Nunca)	2 (Muy pocas veces)	3 (Algunas veces)	4 (Casi siempre)	5 (Siempre)
Le han comentado que camina dormido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ha presentado sonambulismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Habla dormido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**6. Uso de medicamentos \***

	1 (Nunca)	2 (Muy pocas veces)	3 (Algunas veces)	4 (Casi siempre)	5 (Siempre)
Hipnóticos/estimulantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consume medicamentos que le quitan el sueño	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consume medicamentos para poder conciliar el sueño.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## F.- Cuestionario de Pittsburg de calidad del sueño

Las siguientes cuestiones solo tienen que ver con sus hábitos de sueño durante el último mes. En sus respuestas solo debe reflejar cual ha sido su comportamiento durante la mayoría de los días y noches del pasado mes.

**1.- Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse? \***

Solamente admite números enteros.

**2.- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes? \***

- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> Menos de 15 minutos | <input type="radio"/> Entre 31-60 minutos |
| <input type="radio"/> Entre 16-30 minutos | <input type="radio"/> Más de 60 min       |

**3.- Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana? \***

Solamente admite números enteros.

**4.- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? \***

Solamente admite números enteros.

5.- Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:

**5.1.- No poder conciliar el sueño en la primera media hora: \***

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Ninguna vez en el último mes | <input type="radio"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="radio"/> Menos de una vez a la semana | <input type="radio"/> Tres o más veces a la semana |

**5.2.- Despertarse durante la noche o de madrugada: \***

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Ninguna vez en el último mes | <input type="radio"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="radio"/> Menos de una vez a la semana | <input type="radio"/> Tres o más veces a la semana |

**5.3.- Tener que levantarse para ir al toilette: \***

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Ninguna vez en el último mes | <input type="radio"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="radio"/> Menos de una vez a la semana | <input type="radio"/> Tres o más veces a la semana |

**5.4.- No poder respirar bien: \***

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Ninguna vez en el último mes | <input type="radio"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="radio"/> Menos de una vez a la semana | <input type="radio"/> Tres o más veces a la semana |

**5.5.- Toser o roncar ruidosamente: \***

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Ninguna vez en el último mes | <input type="radio"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="radio"/> Menos de una vez a la semana | <input type="radio"/> Tres o más veces a la semana |



**5.2.- Despertarse durante la noche o de madrugada: \***

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Ninguna vez en el último mes | <input type="radio"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="radio"/> Menos de una vez a la semana | <input type="radio"/> Tres o más veces a la semana |

**5.3.- Tener que levantarse para ir al toilette: \***

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Ninguna vez en el último mes | <input type="radio"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="radio"/> Menos de una vez a la semana | <input type="radio"/> Tres o más veces a la semana |

**5.4.- No poder respirar bien: \***

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Ninguna vez en el último mes | <input type="radio"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="radio"/> Menos de una vez a la semana | <input type="radio"/> Tres o más veces a la semana |

**5.5.- Toser o roncar ruidosamente: \***

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Ninguna vez en el último mes | <input type="radio"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="radio"/> Menos de una vez a la semana | <input type="radio"/> Tres o más veces a la semana |

**7.- Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad? \***

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Ninguna vez en el último mes | <input type="radio"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="radio"/> Menos de una vez a la semana | <input type="radio"/> Tres o más veces a la semana |

**8.- Durante el último mes, ¿ha representado para usted un problema tener ánimos para realizar actividades? \***

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Ninguna vez en el último mes | <input type="radio"/> Una o dos veces a la semana  |
| <input type="radio"/> Menos de una vez a la semana | <input type="radio"/> Tres o más veces a la semana |

**9.- ¿Duerme usted solo o acompañado? \***

- |  |   |
|--|---|
| <input type="radio"/> Solo                           | <input type="radio"/> En la misma habitación, pero en otra cama |
| <input type="radio"/> Con alguien en otra habitación | <input type="radio"/> En la misma cama                          |

Ultimas preguntas:

**F.- Tabaco \***

- |                                     |
|-------------------------------------|
| <input type="radio"/> Nunca fumó    |
| <input type="radio"/> Dejó de fumar |
| <input type="radio"/> Fuma          |

Cuantos cigarrillos consume por semana? si no consume responda 0.

**G) Conoce el concepto de Higiene del sueño? \***

sí

no

**H) Relaciona la alimentación con la Higiene del sueño? \***

si

no

Ns/Nc

¡Muchas gracias por contestar este cuestionario!

Debido a que pretendo utilizar toda la información proporcionada,

le agradecería que se tomara un momento para revisar cada página, asegurándose de que:

No se ha saltado ninguna pregunta

Asegurarse de que haya marcado la respuesta correcta si hizo algún cambio.

Ha completado la encuesta. Muchas gracias por su participación.

Puede cerrar la ventana ahora.

Buenos Aires, ..... de ..... de 20.....

## 12.2 DERECHOS PARA LA PUBLICACIÓN DEL TRABAJO FINAL INTEGRADOR

En calidad de autor del Trabajo Final Integrador (TFI) denominado:

“ .....  
 .....  
 .....  
 .....”

Certifico que he contribuido al contenido intelectual de este trabajo, ya sea en la concepción del diseño, análisis e interpretación de los datos, y en la redacción y revisión crítica del mismo, por lo cual estoy en condiciones de hacerme públicamente responsable de él como autor.

En el caso que yo elija publicar el trabajo por mis propios medios, queda vedada cualquier reproducción, total o parcial, en cualquier parte o medio de divulgación, impresa o electrónica, sin solicitar previamente autorización a la Universidad ISALUD.

Declaro que, desde la concepción del trabajo de investigación y al concluirlo, en consecuencia, como TFI para obtener el título de Licenciado en Nutrición, debo declarar siempre como filiación a la Universidad ISALUD en cualquier publicación que se haga de la investigación (Revistas, Congresos, Boletines de Nutrición, etc).

Nombre completo del Autor/Alumno:.....

Firma:.....

DNI:.....

Dirección postal:.....

E-mail de contacto: .....