

# **ESTUDIO DE LA FILOSOFÍA Y ALTERACIONES DEL SUEÑO EN POBLACIÓN PACEÑA**

## **SLEEP PHYSIOLOGY AND PREVALENCE OF SLEEP DISTURBANCES AMONG LA PAZ RESIDENTS**

**Rodolfo López Hartmann y colaboradores<sup>1</sup>**

### **RESUMEN**

Como parte de la formación práctica en la materia de Psicofisiología II durante el primer semestre académico 2008, a la par de dictar los conceptos teóricos sobre la fisiología del sueño, se realizó una encuesta diseñada y validada en los mismos estudiantes, sus familiares y la comunidad, sobre los hábitos, problemas y trastornos asociados al sueño. Investigamos entre 760 personas encuestadas, datos sobre enuresis nocturna, ocurrencia de pesadillas, insomnio y sus tipos, interferencia en el sueño con el café, la luna llena, el ruido y la luz o la necesidad de tener rituales de dormir; investigamos datos sobre parasomnias como sonambulismo, sobresaltos, terrores nocturnos, hiper somnolencia, fatiga por mal sueño, apnea del sueño y baja concentración asociada o no a síndrome depresivo. El estudio permitirá explorar estas variables según los tramos de edad y el sexo, y la asociación de síndromes del sueño se analizará de acuerdo al parentesco con el entrevistador para determinar en forma indirecta, si hay un componente hereditario de los patrones y trastornos del sueño de base genética.

### **PALABRAS CLAVE:**

Fisiología, alteraciones, sueño, prevalencia, disomnias

### **ABSTRACT**

As part of the practical training in the field of Psychophysiology during the first semester 2008, students learned the theoretical concepts of the physiology of sleep, while designing a survey that was validated by the students themselves, their families and the community. The self-applied survey was conducted on the habits, problems and disorders associated with sleep. We collected 760 respondents. Data on nocturnal enuresis, occurrence of nightmares, insomnia and their types, sleep interference with coffee, the full moon, noise and light or the need for sleep rituals; we also investigated occurrence of FISILOGIA parasomnias such as sleepwalking, sleep jerks, nocturnal terrors, hyper somnolence, fatigue, bad dreams, sleep apnea and low concentration with or without depressive syndrome. The study explored these variables according to age groups and sex, and the association of sleep syndromes will be discussed according to the relationship with the interviewer to determine indirectly, if there is a possible hereditary component patterns and sleep disorders genetic basis.

### **KEYWORDS:**

Physiology, alterations, sleep, prevalence, dyssomnias

---

<sup>1</sup>Médico psiquiatra (Universidad Peruana Cayetano Heredia). Post doctorado en Salud Mental (Jonhs Hopkins University USA). Director de Salud Mental San Juan de Dios Docente Titular de la Carrera de Psicología UMSA. Correo electrónico.: dr.rodolfolopez@gmail.com

## RESUMO

Como parte do treinamento prático no campo da Psicofisiologia durante o primeiro semestre de 2008, a par de ditar os conceitos teóricos da fisiologia do sono, uma pesquisa projetado e validado pelos próprios alunos, das suas famílias e da comunidade foi realizado sobre os hábitos, problemas e distúrbios associados com o sono. Pesquisa entre os 760 entrevistados, dados sobre a enurese noturna, ocorrência de pesadelos, insônia e seus tipos, interferência sono com café, a lua cheia, o ruído ea luz ou a necessidade de rituais de sono; investigar dados sobre parassonias como o sonambulismo, começa, terrores noturnos, sonolência hiper, fadiga sonho ruim, apnéia do sono e baixa concentração, com ou sem síndrome depressiva. O estudo irá explorar estas variáveis de acordo com os grupos etários e sexo, ea associação de síndromes do sono serão discutidos acordo com a relação com o entrevistador para determinar indiretamente, se houver uns hereditários padrões de componentes e distúrbios do sono base genética.

## PALAVRAS CHAVE:

Fisiologia, alterações do sono, prevalência, dissonias

---

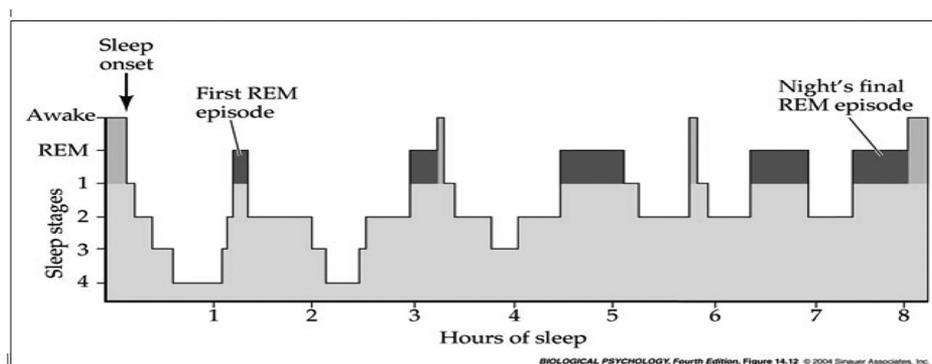
## I. INTRODUCCIÓN

Un tercio de nuestra vida se pasa en etapas de sueño. La fisiología moderna ha llegado a proponer que existen tres estados de funcionamiento del aparato nervioso: el estado de vigilia, el estado de sueño profundo, y el estado de sueño con movimientos oculares rápidos. Uno de los pioneros de la psicología, Sigmund Freud, publicó en 1900 el libro "La interpretación de los sueños" en la cual propone la revolucionaria idea de una estructura psíquica donde existe un área del inconsciente, a la cual se puede llegar mediante los sueños, llamados por Freud "la vía regia" para acceder al material inconsciente, mediante el análisis del contenido manifiesto y el contenido latente. Soñar es un proceso mental involuntario en el que se produce una reelaboración de informaciones almacenadas en la memoria, generalmente relacionadas con experiencias vividas por el soñante el día anterior.

La fisiología moderna apunta hacia una función integradora de las funciones de memoria durante el sueño, clínicamente esto es relevante por ejemplo, mediante los

estudios actuales del estrés post traumático incluyen entre sus criterios diagnósticos, la presencia de pesadillas del evento, que el aparato psíquico trata de organizar y descargar emocionalmente para integrar la experiencia a la vida conciente.

El soñar nos sumerge en una realidad virtual formada por imágenes, sonidos, pensamientos y/o sensaciones. Los recuerdos que se mantienen al despertar pueden ser simples (una imagen, un sonido, una idea, etc.) o muy elaborados. Los sueños más elaborados contienen escenas, personajes, escenarios y objetos. Se ha comprobado que puede haber sueños en cualquiera de las fases del dormir humano. Sin embargo, se recuerdan más sueños y los sueños son más elaborados en la llamada fase MOR (Movimientos Rápidos de los Ojos, por sus siglas REM en inglés Rapid Eye Movement) que tiene lugar en el último tramo del ciclo del sueño. En la siguiente tabla se muestra la "Arquitectura del sueño" en la cual se observan los ciclos de sueños lentos, sueño profundo, luego el sueño REM y la repetición de los ciclos.



Etapas del sueño fisiológico

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 1. El sueño normal

#### Conceptos históricos sobre las funciones del sueño

Basándose en la obra de H. Pièron (1913), las teorías sobre la fisiología del sueño que se formularon en el siglo XIX. Las teorías vasomotrices tenían dos vertientes: la anemia cerebral -uno de cuyos máximos representantes fue Kussmaul- y la vasocongestión, defendida, entre otros, por Czerny. Las teorías histológicas valoraban el papel de las neuronas en el sueño, siendo defendidas por Cajal, Purkinje, o Brown-Séquard.

También se formularon teorías causales, según las cuales el sueño sería consecuencia de un fenómeno general subyacente, como por ejemplo el ritmo día-noche. Además, existieron teorías completas, que proponían que el sueño como resultado de la necesidad de reparar el cuerpo de los procesos físicos o químicos que acontecían durante la vigilia. Fueron partidarios de estas últimas Errera, Lhermitte, Milne Edwards, y Humboldt.

En el siglo XIX se sentaron las bases acerca de las actuales teorías sobre el sueño. Existen varias hipótesis sobre la función

del sueño, entre ellas: consolidación de la memoria, factores ecológicos, reparación celular y desarrollo del sistema nervioso. El ciclo sueño-vigilia es un proceso activo que está modulado por regiones subcorticales (núcleos mesopontinos, diencefalo y prosencéfalo basal) entre las que se establecen conexiones e interacciones recíprocas. El gas Oxido Nítrico (NO) se libera en neuronas y terminales de los núcleos moduladores del ciclo sueño-vigilia. El papel del NO en este ciclo está asociado fundamentalmente a los procesos de activación: transición a y mantenimiento de la vigilia y del sueño con movimiento rápido de los ojos (sueño REM). En el tálamo, el NO es liberado por terminales colinérgicas procedentes de los núcleos mesopontinos e induce una facilitación de la respuesta neuronal. En el prosencéfalo basal existe NO en las neuronas colinérgicas que contactan con la corteza, por lo que esta ruta ascendente también puede participar en la activación de la corteza mediante la liberación de NO. Este neuromodulador se encuentra en las mismas estructuras que son necesarias para la consolidación de la memoria, tales como el tálamo medial, la amígdala, el hipocampo, las estructuras parahipocampales, la corteza orbitofrontal y cortezas asociativas monomodales están activas en el sueño REM.

En el sueño NREM, en cambio, hay una inhibición de las zonas que están activadas en el sueño REM y activación de las inhibidas, lo que puede explicar que en tal sueño NREM haya ensoñaciones más de tipo abstracto que en el sueño REM. El despertar en esta fase da lugar a estados confusionales y un rápido retorno al sueño

La hipótesis de que el sueño participa en la consolidación de la memoria reciente ha sido investigada mediante cuatro paradigmas:

1. Efectos de la privación del sueño sobre la consolidación de recuerdos;
2. Efectos del aprendizaje sobre el sueño post-entrenamiento;
3. Efectos de la estimulación durante el sueño sobre los patrones de sueño y sobre la memoria, y
4. Re-expresión de los patrones de comportamiento específico neuronal durante el sueño post-entrenamiento.

Estos estudios confirman convincentemente la idea de que el sueño está profundamente implicado en las funciones de la memoria en humanos y animales. Sin embargo, los datos disponibles aún son demasiado escasos para confirmar o rechazar inequívocamente la hipótesis recientemente expuesta de que la consolidación de memorias no-declarativa y declarativa respectivamente dependen de los procesos de sueño MOR y NMOR.

El presente trabajo de investigación sobre el sueño busca describir y explicar como nos comportamos durante el sueño, y explora la relación fisiológica - psicológica del sueño.

## 2. El sueño normal

### 2.1. Los trastornos del sueño

**Definición** .- *Los trastornos del sueño involucran cualquier tipo de dificultad relacionada con el hecho de dormir, incluyendo dificultad para conciliar el sueño o permanecer dormido, quedarse dormido en momentos inapropiados, tiempo de sueño total excesivo o conductas anormales relacionadas con el sueño. La Clasificación Internacional de Enfermedades CIE – 10*

Los clasifica como un grupo de trastornos que incluye:

**a) Disomnias:** trastornos primariamente psicógenos en los que la alteración predominante consiste en la afectación de la cantidad, calidad o duración del sueño, debida a causas emocionales, por ejemplo el insomnio el hipersomnio y los trastornos del ritmo de sueño-vigilia.

**b) Parasomnias:** trastornos episódicos durante el sueño, los cuales durante la infancia están relacionados por lo general con las fases del desarrollo del niño, mientras que en la madurez son fundamentalmente psicógenos, tales como el sonambulismo, los terrores nocturnos y las pesadillas.

#### **Causas, incidencia y factores de riesgo**

Se han identificado más de cien trastornos diferentes de sueño y de vigilia que se pueden agrupar en 4 categorías principales, a saber:

- Problemas para conciliar el sueño y permanecer dormido
- Problemas para permanecer despierto
- Problemas para mantener un horario regular de sueño
- Conductas que interrumpen el sueño

**Insomnio:** El insomnio incluye cualquier combinación que tenga que ver con la dificultad para conciliar el sueño, permanecer dormido, desvelarse intermitentemente y despertarse en la madrugada. Los episodios pueden ser pasajeros (aparecen y desaparecen), a corto plazo (que duran entre 2 y 3 semanas) o crónicos (prolongados).

Los factores comunes relacionados con el insomnio son, entre otros:

- Las enfermedades físicas
- La depresión
- La ansiedad o estrés
- Un ambiente para dormir inapropiado, con excesivo ruido o luz
- La cafeína
- El consumo de alcohol y de otras drogas
- El uso de ciertos medicamentos
- El hábito de fumar en exceso
  
- La incomodidad física
- Las siestas durante el día
- Hábitos de sueño contraproducentes como:
  - o acostarse temprano
  - o pasar mucho tiempo en la cama despierto

**Los trastornos relacionados con el insomnio abarcan:**

- Insomnio psicofisiológico (insomnio aprendido)
- Síndrome de la fase de sueño retrasada: donde el reloj interno del paciente está constantemente fuera de sincronización con las fases de día/noche “aceptadas”; por ejemplo, los pacientes se sienten mejor si pueden dormir desde las 4 a.m hasta el medio día.

- Trastorno del sueño hipnótico-dependiente: insomnio que resulta del hecho de desarrollar tolerancia a, o suspender, ciertos medicamentos para dormir.
- Trastorno del sueño dependiente de estimulantes: insomnio que resulta de la dependencia o suspensión de ciertos tipos de estimulantes.

**Somnolencia no deseada:** Los trastornos por excesiva somnolencia se denominan hipersomnia y abarcan, entre otros:

- Apnea del sueño
- Narcolepsia
- Síndrome de las piernas inquietas
- Trastornos del movimiento periódico de las extremidades
- Apnea obstructiva del sueño
- Apnea central del sueño
- Hipersomnia idiopático
  
- Debilidad muscular respiratoria asociada con el trastorno del sueño

**La apnea del sueño** afecta principalmente a las personas obesas, pero puede afectar también a aquellos con cuellos cortos o mandíbulas pequeñas sin importar su peso. Este trastorno hace que la respiración se detenga intermitentemente durante el sueño, por lo que las personas se despiertan repetidas veces, y tienen dificultades para lograr un sueño profundo y prolongado, lo cual les causa una excesiva somnolencia diurna.

La **narcolepsia** es una afección caracterizada por ataques de sueño durante el día y otras manifestaciones como parálisis del sueño y alucinaciones hipnagógicas

(alucinaciones que suceden en el tiempo entre la vigilia y el sueño). Los ataques de sueño pueden presentarse a pesar de experimentar un sueño adecuado durante la noche. Las personas que padecen narcolepsia se pueden quedar dormidas súbitamente en cualquier situación sin avisar.

El **síndrome de las piernas inquietas** se caracteriza por una sensación incómoda, usualmente en las piernas, que se presenta principalmente en las noches o cuando la persona está relajada. La sensación incómoda disminuye al mover las piernas. Esta situación está comúnmente relacionada con los trastornos de movimientos periódicos de las extremidades, en los cuales el paciente mueve las extremidades durante el sueño. Esto regularmente ocasiona insomnio y puede causar somnolencia diurna.

**Sueño irregular:** También se pueden presentar problemas cuando se rompe un horario constante de sueño y de vigilia, lo cual sucede cuando se viaja cruzando zonas horarias distintas y con las personas que trabajan por turnos en horarios rotativos, particularmente de noche.

Estos trastornos abarcan:

- Percepción errada del estado de sueño (la persona realmente duerme una cantidad de tiempo distinta a la que cree)
- Trastorno del sueño en trabajo por turnos
- Persona que duerme poco por naturaleza (la persona duerme menos horas de lo normal pero no sufre ningún efecto negativo)

- Síndrome crónico del cambio de zona horaria
- Síndrome de sueño y vigilia irregulares

**Sueño interrumpido:** Las conductas anormales que ocurren durante el sueño se denominan parasomnias y son bastante comunes en los niños. Estas abarcan:

- Trastorno de terror durante el sueño
- Sonambulismo
- Trastorno de comportamiento asociado al sueño REM (debido a la falta de sueño REM y al hecho de no soñar se puede desarrollar un tipo de psicosis)

El trastorno de terror durante el sueño es el despertarse súbitamente del sueño con miedo, sudoración, frecuencia cardíaca rápida y confusión. La persona que padece sonambulismo generalmente no lo recuerda y es una situación que afecta generalmente a los niños de 2 a 12 años de edad. En los adultos, el sonambulismo también puede ser causado por un síndrome cerebral orgánico, reacciones a medicamentos, trastornos psicológicos y ciertas afecciones.

**Trastorno no orgánico del ciclo sueño-vigilia:** Falta de sincronización entre el ritmo de sueño-vigilia individual y el deseable en el entorno en el que se desenvuelve el enfermo, lo que ocasiona una queja de insomnio nocturno o de sueño durante el día. Este trastorno puede ser psicógeno o de origen presumiblemente orgánico, según el peso relativo de uno u otro tipo de factores condicionantes. Los individuos con ciclos de sueño-vigilia desorganizado

y variable presentan con frecuencia un grado considerable de psicopatología, por lo general relacionada con diversos trastornos psiquiátricos tales como trastornos de la personalidad y trastornos del humor (afectivos).

**Sonambulismo:** Estado de disociación de la conciencia en el que se combinan fenómenos propios del sueño y de la vigilia. Durante un episodio de sonambulismo, el individuo se levanta de la cama, por lo general durante el primer tercio del sueño nocturno y deambula, presentando un bajo nivel de conciencia, una escasa reactividad a estímulos externos y una cierta torpeza de movimientos. En general, el sonámbulo abandona el dormitorio y puede llegar a salir de su casa, y por lo tanto, durante estos episodios, se expone a un considerable riesgo de lesionarse. Sin embargo, por lo general suelen volver tranquilamente a su casa por sí mismos o bien dirigidos suavemente por otras personas. Cuando se despiertan, ya sea tras el episodio de sonambulismo o a la mañana siguiente, no suelen recordar estos hechos.

**Terrores nocturnos:** Episodios nocturnos de pánico y terror intensos que se acompañan de gritos, movimientos bruscos y fuertes descargas vegetativas. El individuo se levanta o se incorpora dando un grito de pánico, normalmente durante el primer tercio del sueño nocturno. Con frecuencia se precipita hacia la puerta como tratando de escapar a pesar de que rara vez llega salir de la habitación. Los esfuerzos de los demás para modificar esta situación pueden, de hecho, producir un temor más intenso, puesto que el individuo

no sólo es incapaz de responder a ellos, sino que además puede estar desorientado durante algunos minutos. Al despertarse no suele recordar el episodio.

**Pesadillas:** Las pesadillas son una experiencia onírica cargada de ansiedad o de miedo. Los que las padecen tienen un recuerdo muy detallado del contenido del sueño. Esta experiencia es muy vivida y suele incluir temas que implican una amenaza para la supervivencia, la seguridad o la estimación de sí mismo. Con mucha frecuencia en la pesadilla suele repetirse un mismo tema o temas similares. Durante un episodio típico de pesadillas se produce una cierta descarga vegetativa, pero no hay vocalizaciones ni una actividad motriz apreciable. Al despertarse el individuo alcanza rápidamente un estado de alerta y de orientación aceptables. Su comunicación con los demás es adecuada y por lo general puede proporcionar gran cantidad de detalles sobre la experiencia del sueño, tanto inmediatamente después como a la mañana siguiente.

### III. METODOS

#### 3.1. PROPÓSITO DEL ESTUDIO

El siguiente trabajo tiene el propósito de estudiar la prevalencia y las características del sueño y sus alteraciones en una población paceña y correlacionar algunos factores hereditarios o genéticos que puedan determinar las características o el origen de los problemas que se presentan en el sueño. Se busca describir la fisiología y la distribución de los trastornos, las alteraciones en el sueño para aportar al conocimiento científico sobre este tema en

nuestro medio, dado que existen escasos estudios previos reportados. Así mismo aportar con una medida epidemiológica piloto sobre la prevalencia de los trastornos clínicos relacionados con el sueño para sugerir propuestas de intervención.

### 3.2. METODOLOGIA

**Participantes:** el siguiente trabajo fue aplicado a estudiantes de segundo año de la carrera de psicología gestión 2008, posteriormente se aplico a los familiares de los mismos, a continuación a los amigos, conocidos, y población en general con un instrumento autoaplicado, bajo consentimiento informado verbal sobre sus hábitos de sueño, así como para identificar las posibles alteraciones en cuanto a la calidad, contenidos o anormalidades del dormir.

**Materiales:** usamos para dicha investigación un cuestionario que se basa en la escala de trastornos de sueño de Oviedo y de preguntas sobre los trastornos de sueño extraídas de criterios DSM IV .

**Procedimientos:** para aplicar el cuestionario, hicimos una recopilación de información sobre los trastornos del sueño para elaborar un cuestionario base, el cual fue aplicado a los mismos estudiantes, para elaborar la prueba piloto, una vez revisada cada pregunta y posterior modificación en el cuestionario por consenso de los estudiantes, se aplico a la población general (usamos una muestra de 760 personas), una vez

obtenidos los cuestionarios llenos, se vació la información en una base de datos de Excel donde se selecciono y clasifco por rangos de edades, sexo, estado civil, escolaridad, grado de instrucción, lugar de nacimiento, idioma materno, ocupación , tipo de colegio fiscal o particular si corresponde, parentesco, estrato social, el análisis inicial y la depuración de la base de datos se hizo en Excel, el uso de tablas el cual también sirvió para realizar tablas y tortas, posteriormente el análisis estadístico se realizo en el programa SPSS v11.5, sacando los porcentajes llegando a los resultados que explicaremos mas adelante.

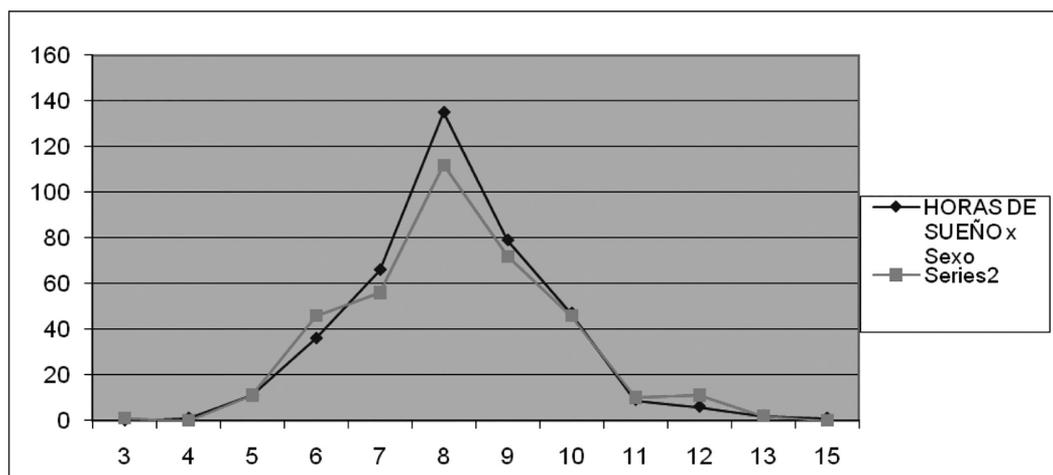
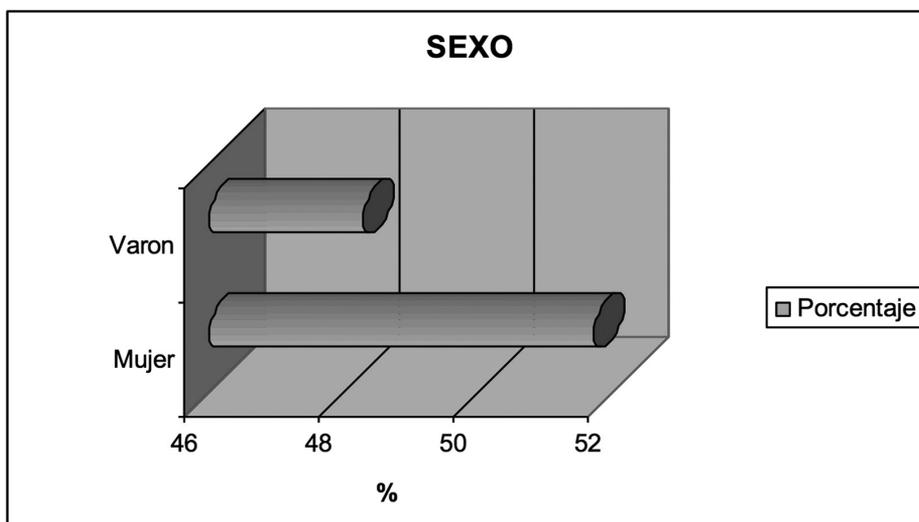
### IV. RESULTADOS

Esta sección contiene la recopilación de datos y la presentación estadística de los mismos. Brevemente se discuten los resultados o hallazgos y luego se exponen los datos en detalle para justificar la conclusión.

#### 4.1. Hallazgos sobre la filosofía del sueño de los paceños

Nuestra muestra estuvo compuesta por 760 personas de ambos sexos, con un promedio de edad de 26,3 y un rango de 4 a 89 años. La procedencia fue principalmente paceña con 86,7 %, seguida por sujetos de Oruro y Cochabamba con 3,7 y 3,4 % respectivamente y 2,5 % fueron de Potosí. El idioma materno es el español para casi 92 %, seguido por 6.0 Aymara y 1.3 el % Quechua

En la gráfica Nro 1. se observa que las personas encuestadas son 48 % varones y 52 % mujeres.



**Gráfico 1. Horas de sueño por sexo.**

Hombres y mujeres duermen en promedio 8 horas, resultando en una curva normal, con la desviación Standard de 2,3 horas.

#### 4.2. Insomnio

Como definición el insomnio es la perturbación mas frecuente del sueño. Sin embargo, como prevalencia de vida, en la siguiente grafica

se observa que 56,1 % de la población encuestada reportó alguna vez insomnio, y un 43,9% no tuvo insomnio, llamando la atención que sea más alto el de personas con insomnio.

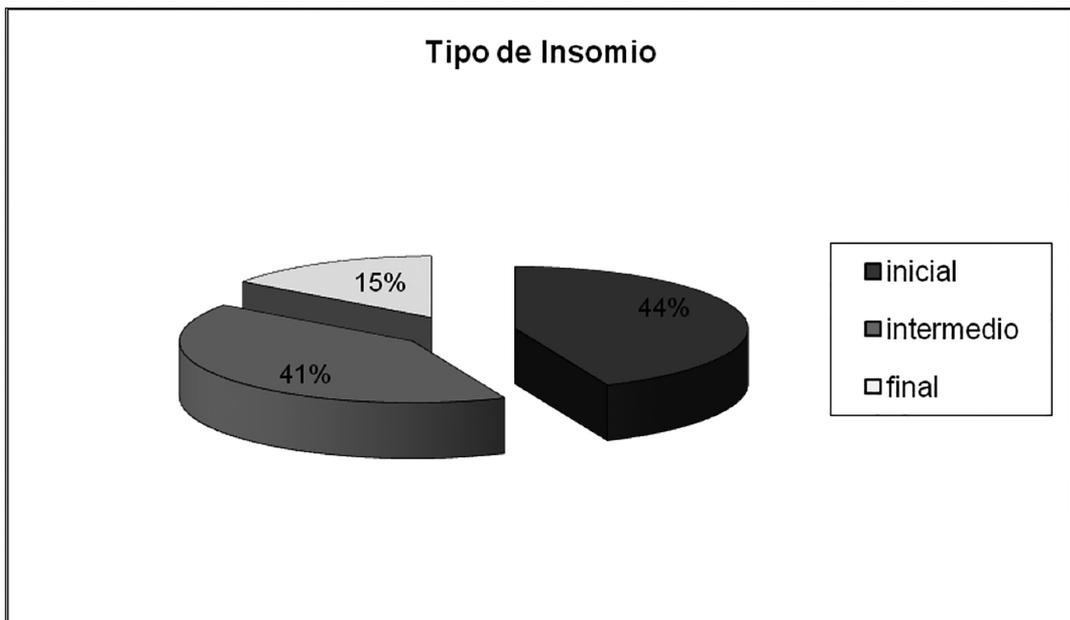
En la siguiente tabla se pueden observar algunas respuestas relacionadas al sueño fisiológico o normal.

En la siguiente tabla se pueden observar algunas respuestas relacionadas al sueño fisiológico o normal.

<b>tabla 1: aspectos fisiológicos del sueño</b>						
	<b>Si</b>		<b>No</b>			
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>		
<b>Insomnio alguna vez</b>	425	55,9	333	43,8		
<b>insomnio actualmente</b>	196	25,8	564	74,2		
<b>tipo de insomnio</b>						
	<b>inicial</b>		<b>intermedio</b>		<b>final</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
	246	43,5	234	41,4	85	11,2
<b>Como se despierta usted?</b>	<b>despertador</b>		<b>Hora prevista</b>		<b>bastante antes</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
	325	43,3	338	44,5	87	11,6
	<b>relajado</b>		<b>a veces inquieto</b>		<b>siempre nervios@</b>	
<b>cuando se despierta se encuentra usted...</b>	<b>464</b>	<b>61,1</b>	<b>236</b>	<b>31,1</b>	<b>59</b>	<b>7,8</b>

Nota: los totales no incluyen datos omisos o faltantes por lo que no suman 100 %.

En la Tabla 1 se observa que el 25 % de la población sufre de insomnio en el momento actual y que 56 % de la población tuvo problemas para conciliar el sueño alguna vez. En la siguiente grafica se muestran los tipos de insomnio que ocurren.



### 4.3. Calidad del sueño.

En esta grafica se observa que el insomnio inicial e intermedio es mas frecuente para la mayoría de las personas mientras que el insomnio final afecta a un porcentaje reducido de personas, con 15 %. Este tipo de insomnio es mas frecuente en las personas que atraviesan una depresión.

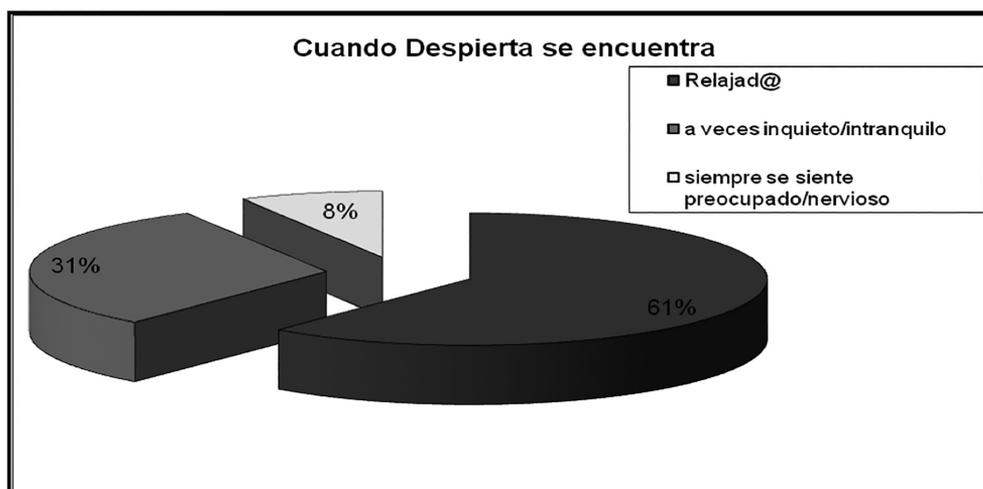
En la siguiente tabla se reporta la percepcion sobre la calidad del sueño auto reportada por los encuestados, donde destaca que reportan “mal” sueño un 24% de los encuestados, y estos son mayormente personas jóvenes menores de 30 años. Actualmente varios articulos hablan de la deficiencia de sueño en adolescentes y de sus repercusiones en la vida académica.

Tabla de contingencia Como califica la calidad de su sueño ? * EDAD			EDAD									Total
			0 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	81 a 90	91 a 100	
Como califica la calidad de su sueño ?	<b>pésimo</b>	Recuento	4	1	2	1	1	1	1	0	0	11
		% de Como califica la calidad de su sueño ?	36.4%	9.1%	18.2%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	.0%	.0%	100.0%
		% de EDAD	2.6%	.5%	1.3%	1.5%	1.2%	1.3%	5.0%	.0%	.0%	1.4%
		% del total	.5%	.1%	.3%	.1%	.1%	.1%	.1%	.0%	.0%	1.4%
	<b>malo</b>	Recuento	17	37	49	22	23	23	10	3	1	185
		% de Como califica la calidad de su sueño ?	9.2%	20.0%	26.5%	11.9%	12.4%	12.4%	5.4%	1.6%	.5%	100.0%
		% de EDAD	11.3%	19.2%	31.2%	32.8%	28.4%	30.3%	50.0%	25.0%	50.0%	24.4%
		% del total	2.2%	4.9%	6.5%	2.9%	3.0%	3.0%	1.3%	.4%	.1%	24.4%
	<b>regular</b>	Recuento	6	18	15	6	11	10	3	2	0	71
		% de Como califica la calidad de su sueño ?	8.5%	25.4%	21.1%	8.5%	15.5%	14.1%	4.2%	2.8%	.0%	100.0%
		% de EDAD	4.0%	9.3%	9.6%	9.0%	13.6%	13.2%	15.0%	16.7%	.0%	9.4%
		% del total	.8%	2.4%	2.0%	.8%	1.4%	1.3%	.4%	.3%	.0%	9.4%
	<b>bueno</b>	Recuento	75	98	77	25	41	32	5	2	1	356
		% de Como califica la calidad de su	21.1%	27.5%	21.6%	7.0%	11.5%	9.0%	1.4%	.6%	.3%	100.0%

		% de Como califica la calidad de su sueño ?	9.2%	20.0%	26.5%	11.9%	12.4%	12.4%	5.4%	1.6%	.5%	100.0%
		% de EDAD	11.3%	19.2%	31.2%	32.8%	28.4%	30.3%	50.0%	25.0%	50.0%	24.4%
		% del total	2.2%	4.9%	6.5%	2.9%	3.0%	3.0%	1.3%	.4%	.1%	24.4%
	<b>regular</b>	Recuento	6	18	15	6	11	10	3	2	0	71
		% de Como califica la calidad de su sueño ?	8.5%	25.4%	21.1%	8.5%	15.5%	14.1%	4.2%	2.8%	.0%	100.0%
		% de EDAD	4.0%	9.3%	9.6%	9.0%	13.6%	13.2%	15.0%	16.7%	.0%	9.4%
		% del total	.8%	2.4%	2.0%	.8%	1.4%	1.3%	.4%	.3%	.0%	9.4%
	<b>bueno</b>	Recuento	75	98	77	25	41	32	5	2	1	356
		% de Como califica la calidad de su	21.1%	27.5%	21.6%	7.0%	11.5%	9.0%	1.4%	.6%	.3%	100.0%

La tabla anterior muestra que mas de 64,8 % tiene un sueño autocalificado de “bueno a excelente” y que la edad de mayores dificultades para el sueño se da entre los 11 y 30 años que califican de pesimo malo y regular su sueño con 16 % del total.

La calidad de sueño también se observa en la siguiente grafica con la pregunta “cómo se siente cuando se despierta?” hallando que 8 % aparentemente se despiertan con sensacion de cansancio y de haber dormido mal, contrastado con 61 % que reporta un sueño reparador. El 31% califica el sueño como de calidad variable, ya que se encuentran a veces inquietos o intranquilos.



Con un rango de respuestas categóricas de cero (0) a cuatro, encontramos una media de con 0 igual a pésimo y 4 igual a excelente,

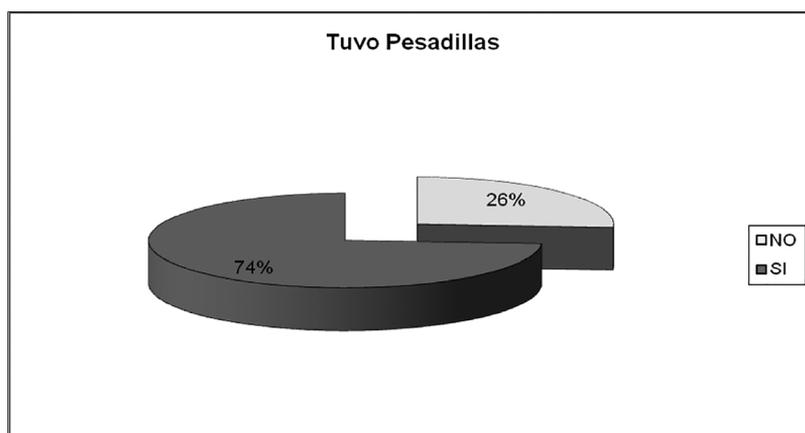
la siguiente tabla muestra los resultados diferenciales para mayor detalle.

Como califica la calidad de su sueño?		Frecuencia	Porcentaje válido
Variables	<b>pésimo</b>	11	1.4
	<b>malo</b>	185	24.4
	<b>regular</b>	71	9.4
	<b>bueno</b>	356	46.9
	<b>excelente</b>	136	17.9
	Total	759	100.0
Perdidos	Sistema	1	
Total		760	

#### 4.4. Pesadillas

Se definen como ensoñaciones muy vivenciadas, de contenido desagradable, y que producen una importante sensación de miedo en el sujeto, llegando a despertarle en muchas

ocasiones. Ocurren durante la fase REM del sueño, y a diferencia de los terrores nocturnos, predominan en la segunda mitad de la noche, el sujeto suele recordarlas y es consciente de lo sucedido cuando se despierta.



En esta grafica se observa que la poblacion encuestada reporta que un 74% tuvo pesadillas y solo un 26% no tuvo pesadillas, indicando que tenerlas tiene una funcion fisiológica normal. Es también cuestionable si las personas llegan a recordar que tuvieron pesadillas, por lo que el sesgo de la memoria puede ocultar que un porcentaje aún mayor tiene usualmente pesadillas.

#### 4.5 Roncar

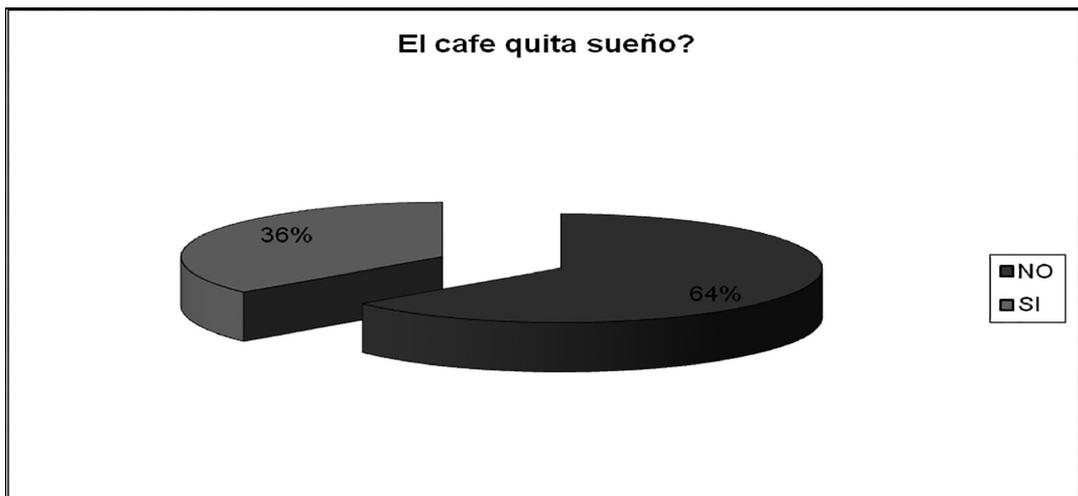
Roncar se define como un sonido respiratorio que se genera durante el sueño por el paso del aire en la vía aérea alta, especialmente durante la fase de inspiración aunque también puede ocurrir en la espiración. Puede ser secundario a causas tanto para fisiológicas como patológicas. En este contexto, el ronquido no es sino un síntoma y no causa síntomas de somnolencia diurna ni insomnio, excepto cuando se asocia a ritmo respiratorio lento que puede llegar al "Apnea del sueño".

<b>Ronca Vd. en las noches?</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje válido</b>
Válidos	Nunca	468	61.7
	menos de 1 vez al mes	251	33.1
	Mensual	8	1.1
	Semanal	16	2.1
	Diario	16	2.1
	Total	759	100.0
Perdidos	Sistema	1	
Total		760	

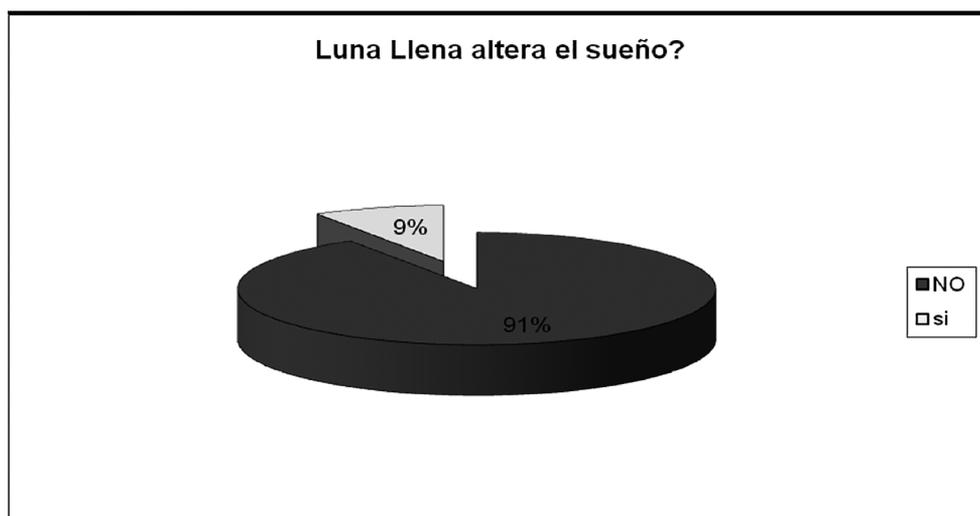
Se observa en la tabla que un tercio de las personas ronca en forma ocasional, aunque es frecuente que los roncadores no recuerden que lo han hecho, y es su pareja en el caso de los casados o sus hermanos o padres quienes lo detectan. En todo caso este es un dato auto referencial que también tiene sesgo de la memoria.

#### 4.6 Causas externas que pueden alterar el sueño normal

El café es un estimulante natural, que se conoce como productor de insomnio. Es una de las bebidas energizantes de mayor consumo, y la cafeína se encuentra en prácticamente todas las bebidas gaseosas. En la muestra hallamos que más de un tercio reconocen este efecto del café y por eso posiblemente lo eviten tomar de noche.

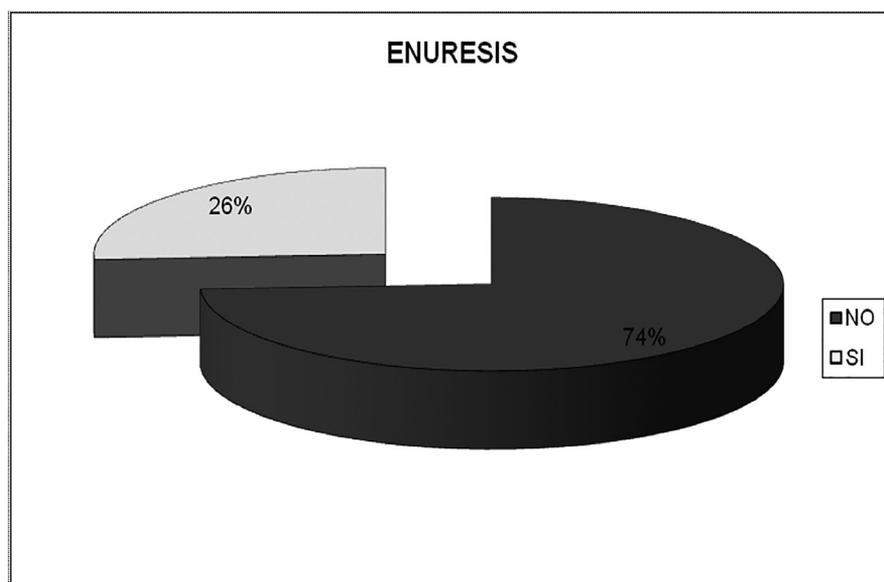


En esta grafica se observa que el café no altera o quita el sueño al 64%, y un 36% si le quita el sueño.



En esta grafica se observa que la luna llena no afecta en un gran porcentaje, pero si existe un porcentaje minimo de un 9% que siente que la luna llena le afecta la calidad de sueño. Esta puede ser una observacion que se va dando conforme avanza la edad, ya que las personas usualmente no se

dan cuenta de que fase de la luna hay en todo momento. Para esta pregunta seria conveniente dar a las personasl investigadas un almanaque marcado durante uno a tres meses que indique las fases lunares y pedirles que anoten cada semana su calidad de sueño.



El 74% de las personas encuestadas no sufre de enuresis y el 26% ha reportado que ha tenido en algun

momento enuresis, siendo llamativo este alto porcentaje, que se observa en la siguiente tabla:

Se ha orinado en la cama alguna vez, después de que había aprendido a no hacerlo?		Frecuencia	Porcentaje válido
Válidos	No	560	74.1
	Si	196	25.9
	Total	756	100.0
Perdidos	Sistema	4	
Total		760	

En cuanto a la edad, la siguiente tabla aclara a que edad es mas frecuente la enuresis nocturna en la infancia, como reporta la literatura internacional, sin embargo sorprende que casi cuarta parte de las personas de hasta 30 años reportan

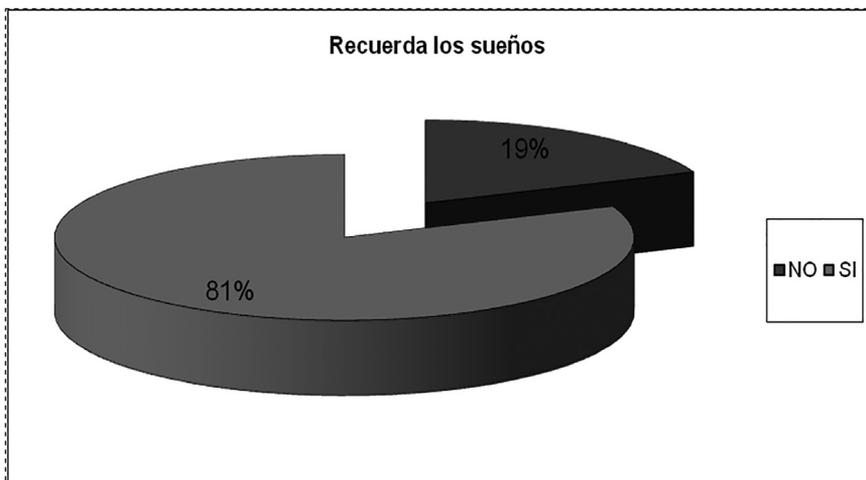
enuresis, sin embargo no hemos preguntado la frecuencia y probablemente lo hayan reportado en forma retrospectiva, no necesariamente actual. En un futuro, amerita incluir preguntas sobre la frecuencia y ultima vez que le ocurrio para precisar el dato.

		EDAD Y REPORTE DE ENURESIS																	
		0 a 10		11 a 20		21 a 30		31 a 40		41 a 50		51 a 60		61 a 70		81 a 90		91 a 100	
No	Si	% col.	Re cuen to	% col.	Re cuen to	% col.	Re cuen to	% col.	Re cuen to	% col.	Re cuen to	% col.	Re cuen to	% col.	Re cuen to	% col.	Re cuen to	% col.	Re cuen to
		62.3 %	94	72.0 %	139	79.7 %	126	76.1 %	51	82.7 %	67	86.1 %	62	60 %	12	58.3 %	7	100.0 %	2
37.7 %	57	28.0 %	54	20.3 %	32	23.9 %	16	17.3 %	14	13.9 %	10	40.0 %	8	41.7 %	5				

#### 4.7. Recuerdo de sus sueños

La mayoría de la gente afirma que recuerda sus sueños con 81 %, y posiblemente sea incluso mayor debido al efecto de

sesgo de memoria, en consideración que en condiciones experimentales, se ha demostrado que el 100 % de las personas entran en sueño REM cada noche y tienen sueños.

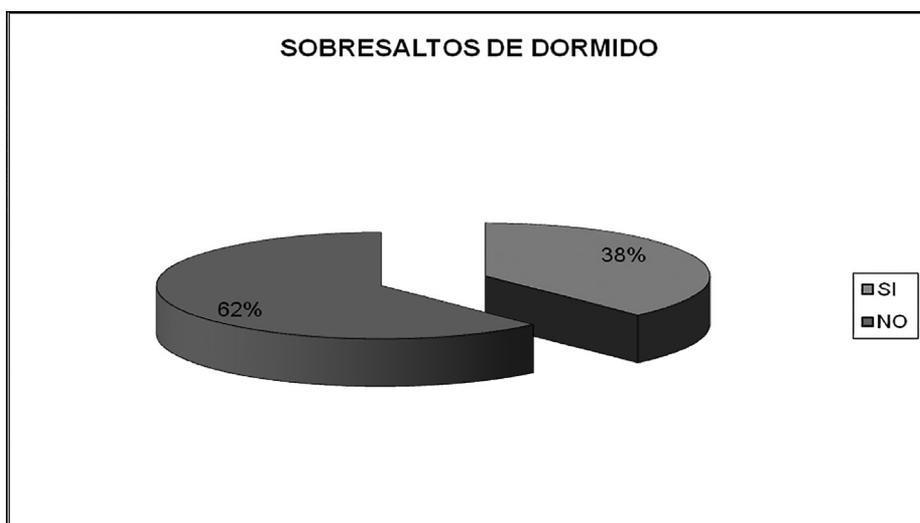


## 4.8. Problemas relacionados al mal sueño

<b>Se duerme fácilmente durante el día?</b>		Frecuencia	Porcentaje válido
NO		478	63.1
SI		280	<b>36.9</b>
<b>Tiene dolores de cabeza durante la mañana?</b>			
Válidos	NO	601	79.3
	SI	157	<b>20.7</b>
<b>Tiene problemas de Concentración, es poco productivo en el trabajo o le cuesta completar sus tareas?</b>		Frecuencia	Porcentaje válido
Válidos	NO	534	71.5
	SI	213	<b>28.5</b>

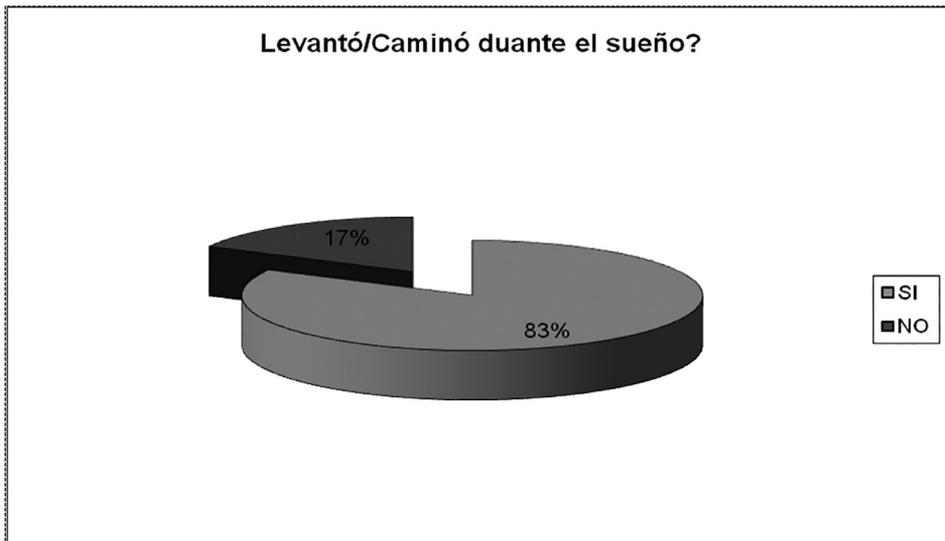
El comentario a la tabla anterior que resume aspectos importantes para comprender la influencia negativa que puede tener el mal sueño – disomnias – en la vida cotidiana y en la productividad, llama la atención por la alta prevalencia de estos síntomas, que no

bajan del 20 % o una de cada 5 personas adultas, y en el caso de los problemas de concentración, los presenta hasta de 28.5 % asociados probablemente a la somnolencia diurna, tema que requiere de mayor análisis.



El 62% tiene “sobresaltos o patear de dormido” durante el sueño y el 38 % no los presenta. Este resultado es sorprendente ya que parecería más normal tener sobresaltos que no tenerlos, cuando la literatura especializada indica que su

prevalencia es de aproximadamente el 5-10%, siendo ligeramente más frecuente en mujeres y en las edades avanzadas de la vida. Hasta en un 80-90% de los casos se asocia a movimientos periódicos de las piernas.



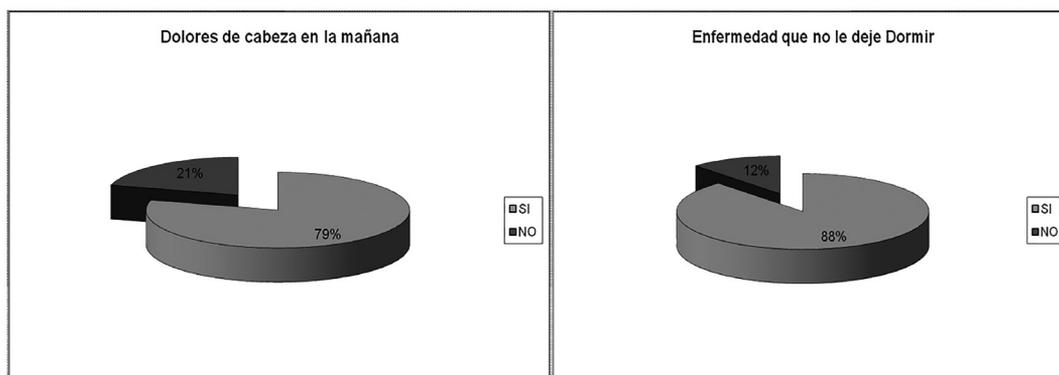
#### 4.9. Sonambulismo

Resulta llamativo que la mayoría de los encuestados ha reportado que se levanta o camina durante el sueño y un porcentaje mínimo no lo hace, sin embargo, el sonambulismo está considerado como una alteración del sueño y al igual que la pregunta sobre la enuresis nocturna, puede haber un incremento de respuestas positivas, debido al sesgo de la memoria retrospectiva que indica que no necesariamente les ocurre actualmente. La literatura sobre somnología indica que entre 18 y 25 % de los pre adolescentes presentan episodios aislados o repetidos de sonambulismo, que van desapareciendo con la llegada a la adultez. Este trastorno

consiste en el desarrollo, durante las fases de sueño profundo o delta (generalmente en la primera mitad del tiempo de sueño), de una secuencia de comportamientos complejos que habitualmente incluyen el caminar. El tratamiento es sintomático para evitar accidentes o humillación.

En la siguiente tabla se observa que nuestros encuestados reportaron tener sonambulismo siendo menores de 30 años, para caer drásticamente la prevalencia. Estos hallazgos podrían ser confirmados mediante estudios específicos de la población escolar con una diferenciación de las preguntas hacia la edad en que se presentó el sonambulismo.

Sonambulismo y edad por tramos																		
	0 a 10		11 a 20		21 a 30		31 a 40		41 a 50		51 a 60		61 a 70		81 a 90		91 a 100	
	Recuento	% col.	Recuento	% col.														
<b>No</b>	118	78.7 %	150	78.1 %	122	77.7 %	61	91.0 %	71	87.7 %	72	94.7 %	19	95.0 %	12	100.0 %	1	50.0 %
<b>Si</b>	32	21.3 %	42	21.9 %	35	22.3 %	6	9.0 %	10	12.3 %	4	5.3 %	1	5.0 %			1	50.0 %



**4.10. Otros trastornos asociados al sueño: enfermedad física, cefalea y depresión.**

Las graficas muestran que 79% de las personas si sufre dolores de cabeza durante la mañana, y que un alto porcentaje de las personas tiene o ha tenido alguna enfermedad física que afecta su sueño. En cuanto a síntomas depresivos, la pregunta sobre sentimientos de tristeza dio un tercio

de las personas que reconocen haber estado anímicamente mal, lo cual se podrá correlacionar con la calidad de sueño, dado que tristeza e insomnio o mal sueño son indicadores de trastorno depresivo. En esta forma nuestro estudio ofrece posibilidades de dar datos epidemiológicos indirectos de salud mental, siendo una de los objetivos desarrollar propuestas metodológicas económicas para la investigación.

**Se has sentido triste durante las ultimas dos semanas?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NO	432	56,8	58,1	58,1
	SI	253	33,3	34,1	92,2
	2	24	3,2	3,2	95,4
	3	34	4,5	4,6	100,0
	Total	743	97,8	100,0	
Perdidos	Sistema	17	2,2		
Total		760	100,0		

## V. DISCUSION Y CONCLUSIONES

Antes de explicar los hallazgos mas importantes del estudio, recoceremos algunas de las limitaciones mas importantes para la generalización de los resultados hacia la población boliviana. En primer lugar, que puede haber sesgo de la muestra porque esta más cargada a las edades de 20 a 30 años, y dado que los encuestadores fueron los mismos estudiantes que buscaron a sus hermanos primos o parientes cercanos, la muestra esta mas cargada al grupo etéreo juvenil y los porcentajes son mas altos en consecuencia. Para subsanar este problema, se hará un análisis sin tomar en cuenta tramos de edad cada 10 años, comparando jóvenes con adultos y personas mayores. En segundo lugar, dado que el instrumento fue elaborado y probado en los mismos estudiantes, podrían haber errores de formulación de preguntas, validez de contenido o de constructo, aun si se han tomado preguntas del cuestionario de calidad de sueño Oviedo. Por otro lado, existe el posible sesgo del encuestado por incorrecta comprensión o llenado del instrumento, fallas en la trascipción o análisis y en la perdida de información. Aun así, se ha conseguido recopilar una buena cantidad de datos que se presentan para análisis y reflexión. En primer lugar según los objetivos planteados, se describen las conductas fisiológicas del sueño en nuestra población hallando que la calidad de sueño es deficiente en los jóvenes, que es normal tener pesadillas, sonambulismo y enuresis tal como describe la literatura internacional, asimismo hallamos que coinciden varios indicadores de parasomnias como el insomnio, piernas intranquilas, mala concentración y cefalea matinal, y somnolencia.

Un hallazgo interesante fue que 50 % cree en los sueños premonitorios y hasta 60 % afirma que se le han cumplido los sueños. Este hallazgo que tiene matices culturales y antropológicos, merece mayor estudio. En esta entrega no se presentan las correlaciones entre factores hereditarios o genéticos que puedan determinar las características o el origen de los problemas que se presentan en el sueño, que se presentarán en el futuro.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA

- Biopsicología Pearson educación S. A. Madrid 2001 4ta edición (Enciclopedia médica en español)
- FOLDVARY-SCHAEFER N, GRIGG-DAMBERGER M. Sleep and epilepsy: what we know, don't know, and need to know. J Clin Neurophysiol 2006; 23: 4-20.
- Juan Carlos Sierra\*, Carmen Jiménez-Navarro\*, Juan Domingo Martín-Ortiz\* CALIDAD DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: IMPORTANCIA DE LA HIGIENE DEL SUEÑO Salud Mental, Vol. 25, No. 6, diciembre 2002
- J. Gállego Pérez-Larraya, J.B. Toledo, E. Urrestarazu, J. Iriarte: Clasificación de los trastornos del sueño An. Sist. Sanit. Navar. 2007; 30 (Supl. 1): 19-36.
- Bobes, J. y cols. Escala de la calidad de sueño de la universidad de Oviedo. Banco de escalas basicas para evaluación en psiquiatría, U Oviedo, Ars medica, España, 2004.

**ANEXOS (cuestionario)**

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE PSICOLOGÍA**  
CATEDRA DE PSICOFISIOLOGÍA HUMANA

Encuesta sobre los hábitos de sueño

**ESTA ES UNA INVESTIGACIÓN NACIONAL SOBRE EL SUEÑO, QUE SE REALIZA EN NIÑOS, ADOLESCENTES Y ADULTOS, EN FORMA VOLUNTARIA Y CONFIDENCIAL, POR PARTE DEL Instituto de Investigación, Interacción y Postgrado en Psicología DE LA UMSA. SU PARTICIPACIÓN ES SUMAMENTE IMPORTANTE Y LE ROGAMOS NO DEJAR NINGUNA PREGUNTA EN BLANCO.**

## DEMOGRÁFICAS.

SEXO ( ) EDAD ( años), estado civil (SUBRAYE: solt. Casad. Conviv , divorc/separ, viudo)  
años de estudios ( ) carrera ( ) lugar de nacimiento:(SUBRAYE Departamento: LP,  
CBB, OR, SCZ, CHU, POT, TJA, BEN, PAN), Idioma materno (SUBRAYE: Español, Aymara,  
Quechua, Guaraní, otro ( ) trabajas? si ( ) no ( ) Colegio fiscal ( ) privado ( )

POR FAVOR RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SEGÚN CORRESPONDA:

1. Cuantas horas duerme cada noche en promedio (numero de horas: \_\_\_\_\_ )
2. Como califica Vd. la calidad de su sueño? excelente ( ) bueno ( ) malo ( ) regular ( )  
pesimo ( )
3. ¿Se despierta descansado por las mañanas? ( ) SI ( ) NO
4. Sufre actualmente de Insomnio o mal sueño ( ) SI ( ) NO
5. Alguna vez ha tenido insomnio? ( ) SI ( ) NO
6. Cual de estos tres tipos de insomnio tiene o ha tenido ud ? (MARQUE X EN UNO DE  
LOS PARENTESIS)  
a inicial o de conciliación ( )  
b intermedio (después de haberse dormido) ( )  
c final ( )
7. En cuanto a los sueños propiamente dichos: ¿recuerda UD sus sueños? SI ( ) NO  
( )
8. Con que frecuencia sueña UD en las noches? nunca( ) a veces ( )frecuentemente  
( )  
casi siempre ( )siempre ( )
9. Tiene sueños eróticos en los que se siente sexualmente excitado/a ? SI ( )NO ( )
10. Ha tenido pesadillas? SI ( ) NO ( )
11. Con que frecuencia? Casi diario ( ) semanal ( ) quincenal( ), mensual ( )
12. Ha tenido sobresaltos – patear en la cama de dormido? SI ( )NO ( )
13. tiene rituales para dormir? (p.ejm. hacer siempre las mismas cosas SI ( )NO ( ) por  
favor descríbalos : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
14. puede dormir con ruido y luz? SI ( )NO ( )°
15. puede dormir con oscuridad y quietud solamente?. SI ( )NO ( )

16. El café le quita el sueño? SI ( )NO ( ) alguna sustancia o medicamento le quita o altera el sueño?
17. La luna llena le altera el sueño? SI ( )NO ( )
18. Ronca ud en las noches? SI ( )NO ( )
19. Se ha orinado en la cama alguna vez, después de que había aprendido a no hacerlo? SI ( )NO ( )
20. Ha tenido alguna vez sueño premonitorio (que le avisa que va pasar algo)? SI ( )NO ( )
21. Se le ha cumplido algo que soñó? SI ( )NO ( )
22. duerme Vd. siesta SI ( )NO ( )
23. si lo hace, con que frecuencia ? Casi diario ( ) semanal ( ) quincenal( ), mensual ( )
24. Alguna vez habla durante el sueño ¿? SI ( )NO ( )
25. Alguna vez se ha levantado o caminado durante el sueño ¿? SI ( )NO ( )
26. Alguna vez ha tenido terror durante el sueño ¿? SI ( )NO ( )
27. Alguna vez se ha despertado llorando durante el sueño ¿? SI ( )NO ( )

*Fecha de entrega: 9 de Marzo de 2014*

*Manejado: Pr. Martha Escobari Cardozo*

*Fecha de dictamen: 30 de Noviembre de 2014*