

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**



**CALIDAD DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZU, CORONEL  
OVIEDO-PARAGUAY, AÑO 2019.**

**TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**MATIAS HUMBERTO ORTIZ SANDOVAL**

**Coronel Oviedo - Paraguay  
2019**



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

OR77 Ortiz Sandoval, Matias Humberto. [CALIDAD DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZU, CORONEL OVIEDO-PARAGUAY, AÑO 2019.] Coronel Oviedo: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú; 2019.

80 pg.: 1 Tabla, 14 gráficos, 21 ref.

Trabajo Final de Grado para Optar por el título de Médico Cirujano.

Tutor: Lic. Rose Marie Sachelaridi de López



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**  
**CALIDAD DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZU, CORONEL**  
**OVIEDO-PARAGUAY, AÑO 2019.**

**MATIAS HUMBERTO ORTIZ SANDOVAL**

**TUTORA: Lic. Rose Marie Sachelaridi de López**

**Trabajo de Fin de Grado presentado a la Facultad de Ciencias**  
**Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú para la**  
**obtención del título de grado de Médico-Cirujano**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**  
**CALIDAD DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZU, CORONEL**  
**OVIEDO-PARAGUAY, AÑO 2019.**

**MATIAS HUMBERTO ORTIZ SANDOVAL**

Trabajo de fin de grado presentado para obtener el título de grado  
de Médico Cirujano

**Coronel Oviedo - Paraguay**

Miembros del Tribunal Examinador

.....

**Examinador**

.....

**Examinador**

.....

**Examinador**

.....

**Examinador**

.....

**Examinador**

**CALIFICACIÓN FINAL.....**



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

## **Dedicatoria.**

A Dios, por bendecirme siempre, por brindarnos sabiduría, salud y por ser mi guía a lo largo de nuestra vida.

A mis padres, quienes me han acompañado, por su constante apoyo en este arduo camino y siendo fundamental de este logro.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

## Agradecimientos

A mi familia por el apoyo constante e incondicional

A la Tutora Lic. Rose Sachelaridi por su acompañamiento durante toda la realización del trabajo.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

## Biografía

Matias Humberto Ortiz Sandoval, nacido el 6 de diciembre de 1994, en la ciudad de Coronel Oviedo, departamento de Caaguazú, hijo de Tarciano Ortiz Benítez y Dorila Sandoval de Ortiz.

Realizó sus estudios en la Escuela Básica “León Cadogan” de la ciudad de Nueva Londres, luego en el Colegio Nacional “San Roque González de Santacruz” de la ciudad de Coronel Oviedo, culminando sus estudios en el año 2012.

Desde el año 2014 es estudiante universitario de la Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Caaguazú.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

## Índice

|  |      |
|--|------|
| MATIAS HUMBERTO ORTIZ SANDOVAL.....      | iii  |
| Miembros del Tribunal Examinador .....   | iv   |
| Dedicatoria.....                         | v    |
| Agradecimientos .....                    | vi   |
| Biografía .....                          | vii  |
| Índice .....                             | viii |
| Lista de tablas.....                     | x    |
| Lista de Gráficos.....                   | xi   |
| Resumen .....                            | xiv  |
| Ñemombyky .....                          | xvi  |
| Resumo .....                             | xvii |
| Abstract.....                            | xix  |
| 1. Introducción.....                     | 1    |
| 2. Antecedentes de la Investigación..... | 3    |
| 3. Planteamiento del Problema .....      | 6    |
| 4. Justificación.....                    | 9    |
| 5. Objetivos de la investigación .....   | 11   |
| 5.1- General:.....                       | 11   |
| 5.2- Específicos: .....                  | 11   |
| 6. Fundamento Teórico .....              | 12   |
| 6.1 Definición.....                      | 12   |





## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

|  |    |
|--|----|
| 6.2 Epidemiología.....                             | 13 |
| 6.3 Regulación del ciclo sueño-vigilia.....        | 14 |
| 6.4 Mecanismos para inducir el sueño.....          | 15 |
| 6.4.1 Mecanismo pasivo para inducir el sueño:..... | 16 |
| 6.4.2 Mecanismo activo para inducir el sueño:..... | 16 |
| 6.5 Organización del sueño.....                    | 17 |
| 6.6 Mantenimiento del sueño.....                   | 18 |
| 6.7 Consecuencia de privación del sueño.....       | 18 |
| 7. Marco Metodológico.....                         | 22 |
| 8. Resultados.....                                 | 29 |
| 9. Discusión.....                                  | 44 |
| 10. Conclusión.....                                | 46 |
| 11. Recomendaciones.....                           | 48 |
| 12. Bibliográficas.....                            | 50 |
| 13. Anexo.....                                     | 53 |



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

## Lista de tablas

Tabla 1. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según resultado del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg y características demográficas, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199) .....36



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### Lista de Gráficos

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 1. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según edad, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n: 199).....   | 29 |
| Gráfico 2. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según sexo, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n=199). ....   | 30 |
| Gráfico 3: Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según curso, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199).....   | 31 |
| Gráfico 4. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según Calidad de Sueño, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199). ....   | 32 |
| Gráfico 5: Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según resultado del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg y edad, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199). .... | 33 |
| Gráfico 6. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según resultado del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg y Sexo, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199). .... | 34 |



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 7: Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según resultado del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg y Curso, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199).....  | 35 |
| Gráfico 8. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según Calidad de Sueño Subjetiva, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199).....   | 37 |
| Gráfico 9. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según Calidad de Sueño Subjetiva y según resultado de Malos Soñadores del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199). .... | 38 |
| Gráfico 10. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según Somnolencia en el último mes, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199). ....   | 39 |
| Gráfico 11. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según Problemas para tener ánimos en el último mes, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199).....  | 40 |
| Gráfico 12. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según latencia de sueño, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199). ....  | 41 |
| Gráfico 13. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según latencia de sueño y según sexo, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199). ....   | 42 |



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

Gráfico 14. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según latencia de sueño y según resultado de Malos Soñadores del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199).....43



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

## Resumen

**Introducción:** El sueño se define un estado fisiológico de descanso, homogéneo y complejo; se lo considera un estado temporal, del que la persona se despierta ante estímulos externos sensitivos o de otro tipo, y que se desarrolla, de manera normal, dentro de un período de 24 horas, dentro de este periodo la duración de sueño requerido para un buen funcionamiento cognitivo esta en promedio 7 a 8 horas , el incumplimiento de este promedio lleva a una perdida acumulativa que lleva a un déficit de sueño

**Objetivo:** Determinar la calidad de sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional del Caaguazú, Coronel Oviedo, Paraguay, año 2019.

**Material y métodos:** es un estudio Observacional, Descriptivo, de corte Transversal sobre Calidad de Sueño en Estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional del Caaguazú, Coronel Oviedo, Paraguay, en el mes de octubre en el año 2019.

**Resultados:** se analizaron 199 encuestas, 111 (55,78%) del sexo femenino y 88 (44,22%) del sexo masculino, la media de las edades de los encuestados fue de  $22,09 \pm 2,05$  años. Según la herramienta de estudio, 56 personas (28,14%) con puntuación menor o igual a 5, se determinó con calidad de Buenos Soñadores y 143 (71,85%) con una puntuación mayor a 5, se determinó con calidad de Malos Soñadores.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

**Conclusión:** los estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú, tienen un alto porcentaje de Mala Calidad de sueño según el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh

**Palabra clave:** sueño; medicina; psiquiatría; Pittsburgh.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### Ñemombyky

**Ñepyrumby:** Jeke ha'e peteĩ ára ome'eva pytu'u ijojáha ha hypy'uva, péva sapy'amínte ha japáy oikógui tyapu terã jakepáma rupi, ko mba'e oikova'erã mokõi pa irundy aravo apytépe, upévare ojekeva'erã pokõi téra poapy aravo, kóicha ndajekeiramo ñambyaita jeke ha jaguerékóta kerasy.

**Jehupytyrã:** Ojehechaukavaõ'erã temimbo'e ha'eva pohanochararã mbo'ehao guasu (UNCa)pegua, táva Cnel Oviedopegua oke porãha térã nahániripa, ary 2019-pegua.

**Mba'eaporã ha mba'apokatuháicha:** Ha'e peteĩ jeporavo guasu hai'anga jeke porã térã jeke asy oguerékóva temimbo'e pohanochararãkuéra mbo'ehao guasu, táva Cnel Oviedo, tetã Paraguái, jasypa, ary 2019-pe.

**Tembiapoguioseva:** Ojejapo 199 ñe'ẽporandu, umiva apytépe oĩ (55,78%) kuñava ha (44,22%) kuimba'éva ha hi'arykuera oĩ 22,09± 2,05 ary, umiva apytepe ojejuhu 56 ava (28,14%) oke porãva ha 143 ava (71,85%) okevaíva.

**Tempiapopaha:** Temimbo'ekuéra oíva mbo'ehaoguasú (UNCa-pe) ohechauka ndoke porãiha hikuái he'iháicha ñandéve Pittsburgh jeke ha'äha .

**Ñe'ëndytee:** jeke; pohanokuaa; ohekombó'eva itarováva reko; Pittsburgh.





# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

## Resumo

**Introdução:** O sono define um estado fisiológico de repouso, homogêneo e complexo; é considerado um estado temporário, a partir do qual a pessoa acorda para estímulos sensíveis ou outros externos, e que desenvolve, normalmente, dentro de um período de 24 horas, dentro deste período a duração do sono exigido para um bom funcionamento cognitivo é, em média, 7 a 8 horas, a não-conformidade com esta média leva a uma perda cumulativa que leva a um déficit de sono

**Objetivo:** Determine a qualidade do sono em estudantes de medicina da Universidade Nacional de Caaguazú, Coronel Oviedo, Paraguai, ano 2019.

**Materiais e método:** é um estudo observacional, descritivo, transversal sobre qualidade do sono em estudantes de medicina da Universidade Nacional de Caaguazú, Coronel Oviedo, Paraguai, em outubro de 2019.

**Resultados:** se analizaron 199 encuestas, 111 (55, 78%) sexo feminino e 88 (44,22%) sexo masculino. A idade média dos entrevistados foi de 22, 9 a 2, 5 anos. De acordo com a ferramenta de estudo, 56 pessoas (28,14%) com Pontuação inferior ou igual a 5 foi determinado a ser boa qualidade sonhadores e 143 (71,85%) com uma pontuação maior que 5, ele estava determinado a ser tão maus sonhadores.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

**Conclusão:** estudantes da Universidade Nacional de Caaguazú, têm uma alta percentagem de má qualidade do sono de acordo com o índice de qualidade do sono de Pittsburgh.

**Palavras-chave:** sono; medicina; psiquiatria; Pittsburgh.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### Abstract

**Introduction:** Sleep defines a physiological state of rest, homogeneous and complex; is considered a temporary state, from which the person wakes up to sensitive or other external stimuli, and which develops, normally, within a period of 24 hours, within this period the duration of sleep required for a good functioning Cognitive is on average 7 to 8 hours, non-compliance with this average leads to a cumulative loss that leads to a sleep deficit.

**Objective:** Determine the quality of sleep in medical students of the National University of Caaguazú, Coronel Oviedo, Paraguay, 2019

**Materials and method:** Observational, Descriptive, and Transversal Court dealing with Quality of Sleep in Medical Students of the National University of Caaguazú, Coronel Oviedo, Paraguay, in the month of October in 2019.

**Results:** analyze 199 surveys, I found 111 (55.78%) 88 (44.22%) average respondents ages 22.09 to 2.05 years. According to the tool in my study, 56 people (28.14%) with a score below or equal to 5, they have quality of Good Dreamers and 143 (71.85%) with a score greater than 5, they have quality Of Bad Dreamers.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

**Conclusion:** Students, who meet at the National University of Caaguazú, have a high percentage of Poor Sleep Quality according to the Pittsburgh Sleep Quality Index.

**Keywords:** sleep; medicine; psychiatry; Pittsburgh.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

## 1. Introducción

El sueño se define un estado fisiológico de descanso, homogéneo y complejo; se lo considera un estado temporal, del que la persona se despierta ante estímulos externos sensitivos o de otro tipo, y que se desarrolla, de manera normal, dentro de un período de 24 horas, dentro de este periodo la duración de sueño requerido para un buen funcionamiento cognitivo esta en promedio 7 a 8 horas , el incumplimiento de este promedio lleva a una perdida acumulativa que lleva a un déficit de sueño (1) ; el sueño es un estado biológico fundamental de bienestar físico y psicológico, en la que pasamos aproximadamente un tercio de nuestra existencia, es esencial para nuestra vida y no precisamente en las horas que le dedicamos , sino por la atribución de descanso que otorgamos a la noche y el efecto positivo que tiene en nuestra salud (2) .

En un estudio realizado en el país sobre trastorno de la calidad de sueño en donde los encuestados eran estudiantes de Medicina dio como resultado que un 73,79% de los estudiantes de medicina son Malos Soñadores según la escala el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (3) . El sueño ha demostrado ser fundamental para un buen estado de salud ya sea físico, psicológico, social e intelectual, además ha demostrado para que es sumamente importante para las capacidades cognitivas y relación inter personal (2).



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

Los estudiantes de medicina son propensos por las altas exigencias que conlleva esta carrera, ya sea en lo académico y lo personal, es una población susceptible a ser afectado de alguna u otra manera a padecer algún problema relacionado con el sueño, como he observado en estudios realizados en países vecinos e inclusive en nuestro país, y la ausencia de estos estudios en la región me han incentivado a realizar un análisis con el fin de demostrar la calidad del sueño de los estudiantes de medicina de la región (4).



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 2. Antecedentes de la Investigación.

Maya S., Dussan C., Montoya D., (2017), Colombia , realizaron un estudio sobre “Caracterización de la calidad de sueño y de la somnolencia diurna excesiva en una muestra de estudiantes del programa de medicina de la Universidad de Manizales” utilizando el Índice de calidad de sueño de Pittsburg (PSQI) en general se evidenció que los estudiantes que participaron en la investigación tienden a tener una calidad del sueño que requiere atención y tratamiento médico en el 91,9% de los casos, así mismo, que el 68,7% de los estudiantes presentó somnolencia moderada.

Adorno Núñez I., Gatti Pineda L., Gómez Páez L., (2016), Paraguay, en su estudio sobre “Calidad del sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Católica de Asunción” utilizando la encuesta del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg certificaron que el 73,79% de los encuestados se les asignó la calidad de Malos Soñadores, entre estos se reflejó que un 78,07% de Malos Soñadores eran del sexo femenino.

Rojas V., Carrasco T., Díaz C. (2015), Argentina, en su estudio sobre “Trastornos del sueño-vigilia y calidad del sueño en estudiantes de medicina en Latinoamérica: una realidad preocupante“, al buscar estudios realizados en estudiantes de medicina, se observa que la mala calidad de sueño en diversos



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

países de Latinoamérica va desde el 67 al 82% todos evaluados con el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg.

Solimán T., Gálvez M., Olmedo R. (2015), España, realizaron un estudio denominado “Prevalencia de los Trastornos del Sueño en Universitarios” se observa que las quejas de insomnio más prevalentes corresponden a la somnolencia (el 80,6% de los universitarios dicen que la sufren), seguida de una duración insuficiente del sueño (el 57,7% dice no dormir lo suficiente), la inducción retrasada del sueño (el 56,6% de los universitarios dice que tarda en quedarse dormido) y los despertares nocturnos (el 53,6% refiere despertarse durante la noche). Uno de cada cinco universitarios padece insomnio. Sus quejas de insomnio se encuentran relacionadas fundamentalmente con la cantidad, y no tanto con la calidad del sueño. Esto se traduce en un alto porcentaje de universitarios que padecen somnolencia diurna, la cual podría repercutir sobre las actividades de la vida diaria.

Sierra J.C, Jiménez C., Martín J., (2002) en España, realizaron un estudio llamado “Calidad del sueño en estudiantes universitarios: importancia de la higiene del sueño” cuyos resultados encontrados muestran que aproximadamente 30% de la muestra presenta una mala calidad del sueño, una excesiva latencia y una pobre eficiencia del sueño; no se encontraron diferencias entre hombres y mujeres en ningún componente. En este estudio fue utilizado el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg dando como resultado que el 60,33%





## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

supera la puntuación cinco definiendo así a estos sujetos como malos dormidores.



### 3. Planteamiento del Problema

La mala calidad del sueño tiene consecuencias negativas en el nivel de atención para realizar diferentes tareas ya sea físicas y mentales diurnas esto lleva a problemas como el aumento de la morbi-mortalidad, la disminución de la productividad y el deterioro de las relaciones personales y profesionales (2). Por ende, una mala calidad de sueño en los estudiantes universitarios se vería involucrado un déficit de eficiencia motriz como cognitiva, y también el estado de ánimo de los universitarios e incluso los aspectos metabólicos. Todo sucede porque en el sueño sucede una recuperación física y mental, reiniciando la inteligencia y la memoria, entre otras funciones complejas, afectando en el desempeño de la persona (1).

Las alteraciones del sueño están distribuidas a nivel mundial y pueden aparecer en cualquier momento de la vida, se estima que hasta un 80% de la población mundial ha sufrido alguna vez insomnio al menos una vez en su vida (5), En Estados Unidos realizaron un estudio donde demuestra que en >75% de los estudiantes de nivel preparatoria reportan que duermen menos de 6 – 8 horas y la misma cifra reportar Trastornos del sueño teniendo como consecuencia somnolencia diurna , sensación de sueño no reparador, entre otros, generando malos hábitos , aumentando el consumo de bebidas estimulantes y llevando a una mala calidad de vida. Teniendo en cuenta que hay una relación estrecha con trastornos psiquiátricos con una mala calidad



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

de sueño, en el caso de la depresión hay una relación del 72% entre estas alteraciones y con este trastorno (6) , como así también un 53,8% de los estudiantes como mala calidad de sueño presentan estrés, ansiedad y depresión por encima de los otros (7).

En los estudiantes de medicina la prevalencia de malos soñadores está entre el 60 a 90% más que la población en general, sabiendo que una mala calidad de sueño afecta el desempeño académico (8). En el país se realizó un estudio que implicaba Estudiantes de Medicina que dio como resultado un 73,79% de Malos Soñadores y un promedio de horas de sueño de 5,4 horas diarias, demostrando una privación crónica de sueño (3). La falta de imposibilidad de dormir durante la noche puede llevar a un síndrome de insomnio hasta un 60% e inclusive presenta Insomnio Subclínico en un 46,7% (9)

En una población más específica en el caso de los estudiantes universitarios de ciencias de la salud debida a una elevada y más intensa carga académica (7), los estudios nos han demostrado que a nivel Latinoamérica hay entre 67 a 82% de mala calidad de sueño todos estos evaluados con el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (4).

Es por esta razón y debido a un vacío de conocimiento, puesto que no he encontrado literatura actualizada sobre la calidad de sueño y los factores de riesgo a los que se encuentra expuesta la población universitaria en nuestro país y en nuestra región; es mi intención realizar un análisis que nos permita



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

tener una idea clara sobre el desarrollo de estos trastornos en adultos jóvenes y el impacto de los cambios en el ritmo de vida, hábitos y condiciones subyacentes que pueden desencadenar una alteración del sueño, ya que la población en general está poco informada sobre esta problemática (10).

Debido a la importancia de los datos que se podrán obtener gracias a este estudio, se considera esencial la realización de este trabajo en la facultad de Ciencias Médicas de la UNCA, por lo tanto, se origina la siguiente pregunta, ¿Cuál es la calidad del sueño en estudiantes de medicina en la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú?



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 4. Justificación

La salud del ser humano implica un equilibrio en todos los ámbitos de su vida. Es así que, a lo largo de nuestra carrera como médicos, nos enseñan a evaluar cada uno de estos aspectos, a través de la elaboración de una historia clínica completa y detallada desde que entablamos el primer contacto con el paciente, como parte de esta tenemos la anamnesis, que se orienta hacia el sujeto subjetivo en busca de una orientación hacia el diagnóstico, de esta manera tomamos atención a los hábitos que involucran la alimentación, higiene, el sueño, entre otros. Es así como podemos estimar la calidad de vida de las personas percibiendo que depende en gran parte de la calidad de sueño que posee la persona y ahí la importancia de la calidad de sueño para mantener en armonía la salud del individuo.

Con este razonamiento, podemos darnos cuenta que hay factores tanto externos como propios que alteran la calidad de vida de los individuos, de la que forman parte la salud tanto física como mental, emocional y biopsicosocial. La vida universitaria es una etapa de grandes cambios, entre los cuales destacan principalmente el desarrollo de la formación facultativa, a través de la adquisición de destrezas y aptitudes que serán aplicadas a lo largo de nuestro desempeño profesional; y la adquisición de mecanismos de adaptación a un ritmo de vida



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

distinto al que estábamos acostumbrados en los años de colegio; realiza ajustes a todo nivel, incluso y sobretodo en nuestros hábitos.

Teniendo en cuenta que la población universitaria ha aumentado considerablemente en el país, en la región y como así también las patologías que van asociadas con la calidad de sueño, me han impulsado a realizar este análisis con el fin de mostrar la calidad del sueño de los estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Caaguazú.

Una vez culminado el trabajo se determinará el porcentaje de estudiantes que posean alguna alteración de la calidad del sueño, con el fin de crear consciencia a través de charlas educativas sobre la importancia de la calidad de sueño y el impacto que podría dar en la salud en donde los beneficiarios serian toda la población en general y universitaria, al unísono instar a que se realice trabajos similares en otras instituciones de la región y el país para obtener una apreciación de la calidad de sueño de nuestros universitarios.

Los resultados serán diseminados por medio de la socialización con las autoridades y alumnos de Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Caaguazú en donde se buscará la forma de concienciar a la población en general, siendo esta la beneficiaria directa.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 5. Objetivos de la investigación

#### 5.1- General:

5.1.1- Determinar la calidad de sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional del Caaguazú, Coronel Oviedo, Paraguay, año 2019.

#### 5.2- Específicos:

5.2.1- Describir las características demográficas

5.2.2-. Comparar las características demográficas con los resultados del instrumento.

5.2.3 - Detallar la calidad de sueño subjetiva de acuerdo al instrumento Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg.

5.2.4 – Detallar la disfunción diurna de acuerdo al índice de Calidad de Sueño de Pittsburg.

5.2.5 -Identificar la latencia de sueño de acuerdo al Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg.



## **6. Fundamento Teórico**

### **6.1 Definición**

El sueño se define como un fenómeno biológico cíclico que ocupa la tercera parte de la vida (11); un estado fisiológico de reposo, uniforme, complejo y activo en el que se consume energía de bajo nivel; se lo considera un estado temporal, del que la persona se despierta ante estímulos externos sensitivos o de otro tipo, y que se desarrolla, de manera normal, dentro de un período de 24 horas (1). En términos generales, al sueño se lo debe considerar como un evento no continuo, sino oscilante en el día (ritmo circadiano) y fluctuante en la noche (ritmo ultradiano), que con cambios en el control de los neurotransmisores, produce el reposo necesario para el funcionamiento diario (12).

La calidad de sueño implica aspectos cuantitativos, como la duración del sueño, y cualitativos como el dormir sin interrupciones, el tener un sueño reparador y el dormir nocturno asociado a un sueño más prolongado e ininterrumpido. La calidad de sueño es un constructo sensible al estado psico-emocional del ser humano, el cual es afectado por factores tanto personales como laborales (13)

El sueño emerge como un conjunto o constelación de cambios fisiológicos, rítmicos, en el que participan diferentes sistemas del organismo regulados por el sistema nervioso central (SNC) (14).





## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 6.2 Epidemiología.

Los trastornos del sueño son una de las causas de consulta más frecuentes de la práctica médica. Más de 50% de los adultos en Estados Unidos presenta trastornos del sueño por lo menos esporádicos. Para la mayoría, esto supone una noche de sueño escaso y somnolencia diurna que se presentan de forma ocasional. Sin embargo, el Instituto de Medicina de Estados Unidos calcula que 50 a 70 millones de estadounidenses padecen algún trastorno crónico y serio del sueño, y de la vigilia, lo que puede ocasionar alteraciones importantes en el funcionamiento diurno (15).

Considerando que se evidencio en estudiantes universitarios en donde fueron encuestados 149 estudiantes concluyo que tienden a tener una calidad de sueño que requiere atención y tratamiento médico en un 91,9% (16) .

La calidad del sueño constituye un aspecto clínico de enorme relevancia así lo demuestran las estadísticas al respecto: 30- 40% de la población padece de insomnio, 1-10% sufre apneas de sueño y 60% de los trabajadores por turnos informa de alteraciones del ritmo circadiano (17) . En este sentido, se estima que en Estados Unidos el costo material de los accidentes relacionados con la somnolencia, superó los 43 mil millones de dólares y en España, el número de accidentes de circulación provocados por conductores somnolientos se eleva a 40,000 al año (17)

En las últimas décadas se ha comprobado que el sueño es una conducta heterogénea y compleja, que el 8%-15% de la población sufre algún trastorno en



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

relación con él y que sus alteraciones pueden tener consecuencias importantes sobre la salud (18).

En el estudio realizado a estudiantes de la carrera de Medicina en la ciudad de Córdoba-Argentina dio como resultado que un 42% de los alumnos posee al menos un trastorno del sueño (8).

Otro estudio realizado en el Paraguay .en donde los encuestados eran Universitarios de la Carrera de medicina, esta encuesta reconoció que un 73,79% fueron catalogados como “Malos soñadores” según el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI) (3).

Tomando en cuenta que el estudio contribuye a confirmar la pobre calidad del sueño en la población universitaria evaluada, se recomienda implementar programas de educación para mejorar la eficiencia y la higiene del sueño (16).

### 6.3 Regulación del ciclo sueño-vigilia

El ciclo inicia en la mañana con la estimulación directa de la luz solar a la retina que, a través del haz retino-hipotalámico, activa al núcleo supraquiasmático (NSQ) que actúa como un marcapaso circadiano regulado genéticamente por el ciclo luz-oscuridad; es decir que sus neuronas poseen una actividad rítmica intensa durante el día y escasa en la noche. Este núcleo se proyecta por encima de la zona pre óptica, dorsalmente hacia el núcleo para ventricular del hipotálamo y a la glándula pineal para la producción de melatonina y por proyecciones posteriores se dirigen hacia el área pre óptica y basal anterior



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

del tálamo, específicamente al núcleo pre óptico ventrolateral (NPVL), encargado de la vigilia, donde inician la estimulación del núcleo hipotalámico posterior (NHP) con la correspondiente inactivación del núcleo reticular oral pontino (NROP) que controlan el sueño No-REM y REM respectivamente (14).

Cuando la actividad circadiana comienza a decaer (en la escasez de luz) se produce rápidamente el aumento de la liberación de la melatonina que posee dos tipos de receptores: los denominados tipo 1 (MLT1) presentes en el hipotálamo (NSQ), retina y corteza cerebral, sobre los que produce un efecto “off” o de apagamiento del NSQ para la consolidación del sueño; y tipo 2 (MLT2), localizados en otros órganos del cuerpo. Además existe otro mecanismo interno independiente del NSQ, que participa en la homeostasis del sueño, la adenosina (12).

En estudios actuales se ha demostrado que la adenosina, un neurotransmisor inhibitorio que resulta del aumento del metabolismo del glicógeno, actúa como inductora del sueño porque se acumula durante la vigilia prolongada y disminuye con el sueño reparador (15).

### **6.4 Mecanismos para inducir el sueño**

Durante la vigilia, el ritmo cerebral emite ondas en rango BETA ( $\beta$ ), ritmo que proviene del Sistema Activador Reticular Ascendente (SARA). Para que el estado normal de vigilia se transforme en sueño superficial son necesarios dos tipos de mecanismos, uno pasivo y otro activo:



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

**6.4.1 Mecanismo pasivo para inducir el sueño:** La disminución de estímulos externos es un claro factor inhibitor del SARA. Es así que cuando cerramos los ojos quedamos en reposo y aparece el ritmo ALFA de 8-12 ciclos por segundo. Estas ondas cerebrales sincronizadas proceden de los núcleos reticulares del tálamo.

**6.4.2 Mecanismo activo para inducir el sueño:** El mecanismo activo del SARA está localizado en los núcleos del rafe de la protuberancia. Los núcleos del rafe presentan descargas regulares, y se conectan con el reloj circadiano endógeno. Allí se produce un neurotransmisor de tipo mono amina llamado serotonina (5HT), que se proyecta hacia el hipotálamo y la corteza cerebral produciendo el sueño. Este neurotransmisor es secretado durante todo el día, acumulándose para producir al final del día el sueño de ondas lentas. El metabolismo de la 5HT se produce en la etapa REM, por lo que parece como si el sueño de ondas lentas (etapas III/IV), fuera sólo una preparación del paradójico. Si hay una privación de sueño REM, cuando la persona, vuelve a dormir, hay un periodo de recuperación en el que aumenta la proporción de REM hasta devolver a la normalidad los niveles de serotonina.

Hay otro sistema responsable del sueño conocido como, la regulación homeostática reactiva: “La fatiga, el estrés o la digestión influyen en el contenido de la sangre que al circular por la aorta manda señales al nervio vago, el cuál



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

pasa junto al núcleo del tracto solitario del bulbo y se proyecta a la región pre óptica, donde posteriormente envía un mensaje inhibitorio al hipotálamo posterior (sistema simpático) y al núcleo caudado a través de la 5HT. Este mecanismo explica el aumento en las horas de sueño después de un cansancio excesivo, (regulación homeostática reactiva)” (14)

### 6.5 Organización del sueño

En adultos el sueño nocturno se conforma de 4 a 6 ciclos. Se entiende por “ciclo” aquel período que se inicia al empezar el sueño lento (SOL) y termina con un estadio de sueño paradójico (SP), repitiéndose varias veces en la noche. Aunque la duración de cada ciclo es variable, el promedio es de aproximadamente 90 minutos.

Los primeros ciclos de la noche son más largos que los del final. En un sueño promedio de ocho horas, 75 al 80% del total corresponde al SOL, repartiéndose aproximadamente de la siguiente manera: 5% para la fase I, 50% para la II y 20% para las fases III y IV. La duración del SP varía entre el 20 o 25% del sueño total. Su primera aparición, al comienzo de la noche y en condiciones normales, no se produce antes de los 60 a 90 minutos del comienzo de la fase I.

El sueño que seguramente cumple con funciones de gran complejidad biológica, está sujeto a un proceso de maduración en la ontogenia. La relación entre la vigilia, el SOL y el SP evoluciona sufriendo cambios desde el nacimiento hasta la vejez. El tiempo dedicado al SOL disminuye con la edad tanto que las



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

horas en total del sueño en el niño de pocos días, pasa a aproximadamente una hora en el adulto de tercera edad.

### 6.6 Mantenimiento del sueño

El sueño se considera una necesidad básica para la supervivencia del organismo, en la misma línea que el hambre o la sed. Representa una necesidad ineludible que llega a ser más imperiosa incluso que otros motivos biológicos (19). A pesar de esto, el dormir es una actividad que puede verse afectada seriamente por múltiples y diversas variables psicológicas, físicas o fisiológicas ajenas a éste, las cuales pueden perturbarlo en mayor medida a otros motivos o necesidades.

Así pues, si bien es cierto que una activación fisiológica excesiva dificulta la conciliación del sueño, no se ha demostrado que quienes padecen insomnio de forma crónica manifiesten un estado de alerta más elevado, o que dicha activación fisiológica sea la única causa de su trastorno de sueño. Por tanto es preciso tener en cuenta variables como *la activación cognitiva*, es decir, la presencia de pensamientos recurrentes intrusivos que aparecen en relación con el dormir y cuyo contenido hace referencia directamente a la dificultad en conseguir conciliar el sueño, a la deficiente calidad de éste, o a las consecuencias desagradables de este patrón alterado (14).

### 6.7 Consecuencia de privación del sueño

Mediante la *privación total* de sueño se impide dormir durante varias horas o días a un individuo, con lo que se obtiene efectos como:



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

- Después de 24 horas de privación aparece una necesidad imperiosa de dormir. Los síntomas más destacados son fatiga, ardor y sequedad de ojos

- Al cabo de tres a cinco días sin dormir aparecen alteraciones en la visión (diplopía, visión borrosa y de humo o niebla en paredes y puertas), sueños en vigilia, imágenes hipnagógicas, escritura ilegible y lectura dificultosa.

- A partir del quinto día en vigilia se constata la presencia de micro sueños que aparecen cada vez más frecuentemente. Aparición del "segundo aire", especie de aparente recuperación de la fatiga. Algunos autores han reportado alucinaciones, despersonalización y delirios paranoides (18).

La recuperación de los efectos de la privación total del sueño se produce con notable facilidad y solamente requiere un sueño reposado en algunos casos de una duración un poco más larga de lo normal. Sin embargo de acuerdo con los ciclos de vigilia-sueño y de temperatura, es improbable que nadie pase más de 16 horas durmiendo sin despertarse.

A nivel cognitivo las alteraciones más importantes son las siguientes:

- *Tareas aritméticas.* Disminución de la velocidad de realización de las operaciones.
- *Atención.* Las tareas que requieren vigilancia continua son las que más se deterioran por la falta de sueño, en concreto las



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

tareas en las que se precisa atención selectiva para descartar la información irrelevante. El potencial negativo lento que precede al potencial evocado ante un estímulo esperado (que es el que se considera índice neurofisiológico de la atención) disminuye después de una noche de privación y desaparece después de dos noches.

- *Estado de ánimo*: la persona se siente mal humorada , con tendencia a la depresión y alteraciones considerable en la vigilia

- *Memoria*. La memoria inmediata es la que más sufre los efectos de la privación de sueño.

- *Tiempo de reacción*. En comparación con sujetos no privados de sueño, en los privados de sueño aumenta el tiempo de reacción, especialmente cuando hay muchas señales y conforme avanza el tiempo.

- Existe déficit en *tareas psicomotoras*. desorden del neurodesarrollo caracterizado por un patrón de inatención-desorganización e hiperactividad-impulsividad (20).

Durante la *privación selectiva* de alguna fase determinada del sueño; se despierta al sujeto cada vez que aparezca la fase durante el sueño. Los experimentos más significativos son los que se refieren a la privación de la fase IV (SOL) y a la fase REM.





## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

Respecto a la *privación selectiva de la fase IV*, los resultados más relevantes son sensaciones corporales desagradables, malestar físico vago y un efecto rebote (acceso rápido a la fase IV) en la recuperación del sueño.

- En la etapa *privación selectiva del sueño paradójico (REM)* se aprecia:

- Aumento de ansiedad, irritabilidad y dificultad de concentración.

- Necesidad de despertar hasta 50 veces por noche a los 10 días de privación.

- Calidad de sueño alterada, en donde el individuo tiene un sueño no placentero.

- Aumento de apetito.

- Cansancio físico y mental debido a un sueño fragmentado.

- No se producen cambios psicológicos, conductuales ni clínicos irreversibles



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### **7. Marco Metodológico**

#### **7.1- Tipo y diseño general del estudio:**

Se realizó un estudio Observacional, Descriptivo, de corte Transversal sobre Determinar la calidad de sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional del Caaguazú, Coronel Oviedo, Paraguay, año 2019.

#### **7.2- Universo y población del estudio:**

El universo está conformado por los estudiantes de medicina y la población está conformada por los estudiantes matriculados en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, año 2019.

#### **7.3- Selección y tamaño de la muestra:**

El análisis estadístico se realizó con el programa EPI-INFO 7.0 con un tamaño poblacional de 251 matriculados, utilizando un nivel de confianza del 95%, precisión de 3%, efecto de diseño de 1,0, con una proporción esperada del 73,79%, arrojando un tamaño de la muestra de 193.

#### **7.4- Unidad de análisis y observación:**

Estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Caaguazú durante el año 2019.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### 7.4.1 - Criterios de inclusión:

Todos los alumnos matriculados en el periodo 2019 y Estudiantes que deseen participar en el estudio voluntariamente.

### 7.5- Variables o categoría de análisis

#### 7.5.1- Definición operacional de variables o categoría de análisis

| VARIABLE                   | DEFINICIÓN CONCEPTUAL   | DEFINICIÓN OPERACIONAL                                      | TIPO DE VARIABLE         | UNIDADES DE MEDICIÓN                           |
|----------------------------|---|---|--------------------------|--|
| Disfunción diurna          | Alteración o deficiencia funcional de estado de alerta  | Tasa de prevalencia   | Cuantitativa<br>Continua | Si=1<br>No=2                                   |
| Calidad de sueño subjetiva | Conjunto de propiedades inherentes al que permite caracterizarla y valorarla con respecto a las restantes de su especie | Situación en relación a la calidad placentera o no de sueño | Cualitativa<br>ordenada  | Muy Mala=0<br>Mala=1<br>Buena=2<br>Muy buena=3 |
| Latencia de sueño          | Periodo de tiempo desde el comienzo del sueño hasta la aparición del  | El tiempo medidos en minutos o horas                        | Cuantitativa<br>Continua | Minutos o horas                                |



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

|  |  |  |                                      |   |
|--|--|--|--------------------------------------|---|
|  | primer sueño R<br>EM   |  |                                      |   |
| Duración de sueño                      | Es el periodo de tiempo en donde la persona concilia el sueño REM  | Situación en relación a las horas de sueño                                 | Cuantitativa<br>Continuas            | Minutos o horas                             |
| Eficiencia de sueño habitual           | Resulta de multiplicar el tiempo total de sueño (TTS) por 100 y dividirlo por el tiempo pasado en la cama. | Tasa de frecuencia   | Cuantitativa<br>continuas            | Porcentaje                                  |
| Utilización de medicamentos hipnóticos | Fármacos que ayuda a reducir el tiempo que se demora en conciliar el sueño                                 | Tasa de prevalencia  | Cuantitativa<br>Dicotómica           | Si=1<br>No=2                                |
| Perturbación de sueño                  | Dificultades para conciliar el sueño o permanecer dormido  | Situación en relación a dormir en momentos inapropiados o dormir demasiado | Cuantitativa<br>ordinal              | Frecuente =1<br>Poco frecuente =2<br>Nulo=3 |
| Sexo                                   | Características sexuales secundarias   | Tasa de prevalencia  | Cualitativa<br>Nominal<br>Dicotómica | Masculino =1<br>Femenino =2                 |



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

|       |   |          |                       |  |
|-------|---|----------|-----------------------|--|
| Edad  | Tiempo transcurrido desde el nacimiento del individuo. Da la edad actualizada | Numérica | Cuantitativa continuo | Tiempo en años   |
| Curso | Curso registrada en el cuestionario   | Numérica | Cualitativa ordinal   | 1- Primero<br>2- Segundo<br>3- Tercero<br>4- Cuarto<br>5- Quinto<br>6- Sexto |



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### **7.6- Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos a utilizar, métodos para el control de calidad de los datos:**

En este trabajo de investigación se utilizaron los siguientes pasos para la recolección de los datos:

- Se solicitó autorización a la dirección de investigación y académica de la Facultad de ciencias médicas para la realización del trabajo de investigación.
- Una vez obtenido el permiso, se procedió a fijar fecha, día y hora en que se realizó la encuesta.
- Se aplicó la encuesta a la muestra objeto de estudio.
- Se recolectaron los datos de acuerdo al instrumento.
- Una vez recogidos los datos se revisaron e introdujeron a un sistema de cómputo donde fueron tabulados en la computadora a través de la aplicación de métodos estadísticos computarizados en los formatos respectivos.
- Los datos obtenidos se tabularon con el apoyo de paquetes estadísticos,

Finalmente se realizó el análisis de los resultados encontrados



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

El instrumento utilizado para la recolección de datos se utilizó encuestas basadas Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (ICSP) elaborado por Buysse D.J. y colaboradores del Departamento de Psiquiatría de la Universidad de Pittsburg, Estados Unidos y validado al español por el Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente Muñiz” del D. F, México, así también, es validado por el Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado- Hideyo Noguchi” de la ciudad de Lima, Perú, versión utilizada en este estudio. Cuenta con 24 preguntas, de las cuales 19 proporcionan una puntuación global de la calidad de sueño y que a su vez se agrupan en siete componentes (calidad subjetiva del sueño, latencia, duración, eficiencia habitual, alteraciones, uso de medicación hipnótica y disfunción diurna), de los cuales se obtienen puntuaciones parciales de cero a tres. Una puntuación global mayor a cinco se asocia clínicamente a una mala calidad de sueño.

### **7.7- Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación con sujetos humanos.**

La participación de los estudiantes fue de manera voluntaria, respetándose en todo momento sus decisiones y se les explicó el porqué de la importancia de la realización del trabajo y que no causará ningún daño al sujeto en estudio, también que los datos sean utilizados con fines meramente científicos y académicos.



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

Se respetaron los principios de respeto a las personas, beneficencia/no maleficencias, igualdad y justicia. Se solicitó un consentimiento informado para el llenado de las encuestas

### **7.8- Plan de análisis:**

Las variables cuantitativas fueron analizadas y expresadas mediante figuras de medidas de dispersión (Desvío estándar) y mediante proporciones en gráficos.

Las variables cualitativas fueron presentadas mediante proporciones en gráficos

Para el almacenamiento de los datos se utilizó una planilla electrónica de Microsoft Office Excel 2013 © y para el análisis estadístico se utilizó el programa estadístico Stata 14.0 ©, con el cual se analizaron las variables de acuerdo a sus características

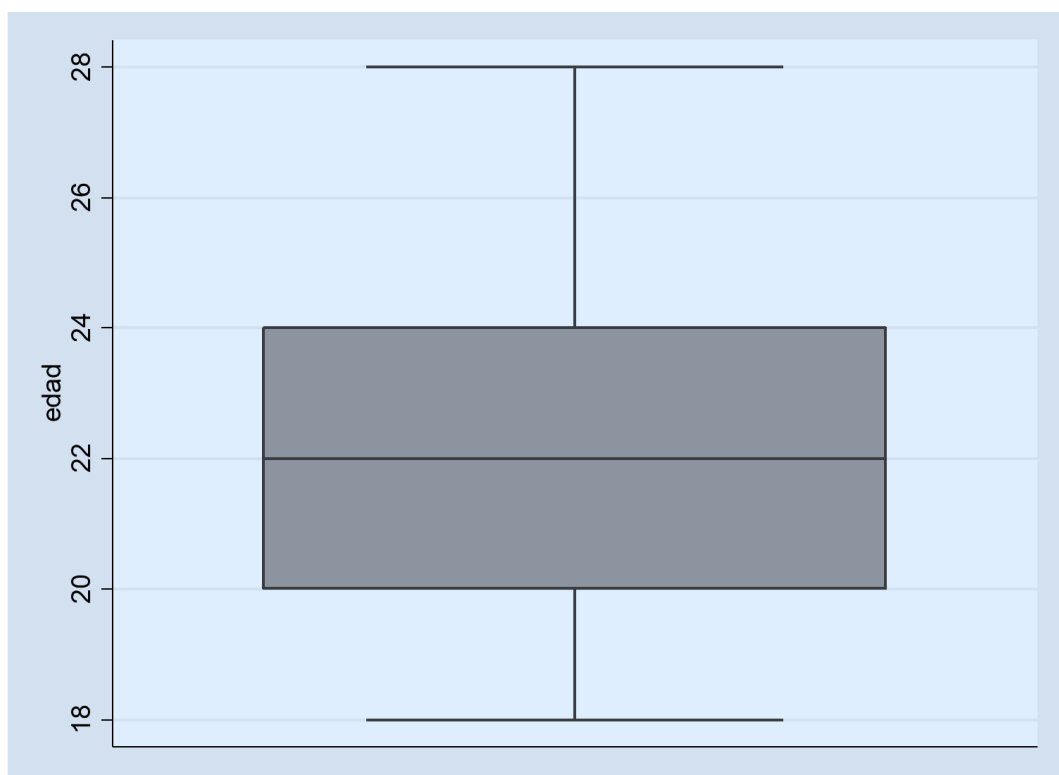




## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### 8. Resultados

**Gráfico 1. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según edad, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n: 199).**



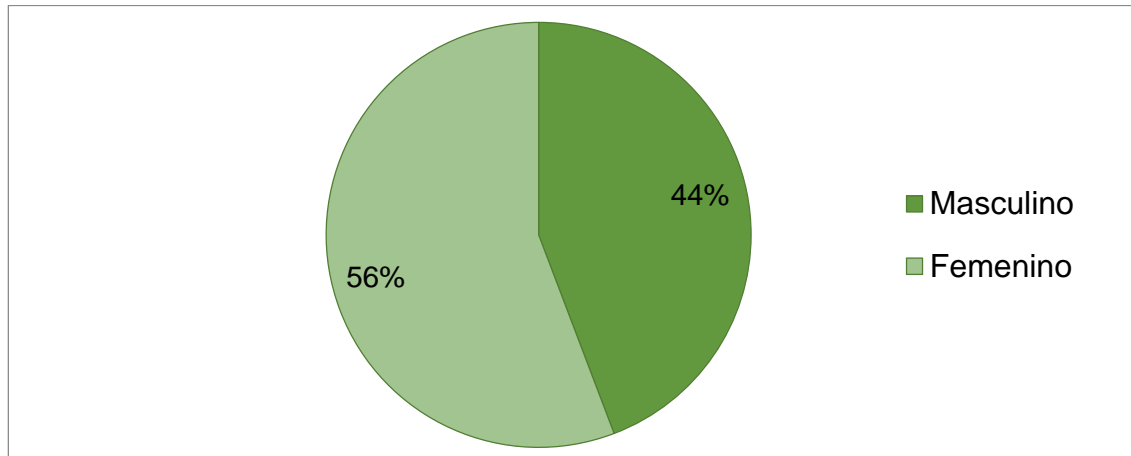
Fuente: Instrumento de recolección de datos

La edad está comprometida entre 18 a 28 años de edad con un promedio de  $22,05 \pm 2,1$  años. La mitad de la población estuvo entre el 20 a 24 años de edad.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Gráfico 2. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según sexo, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n=199).



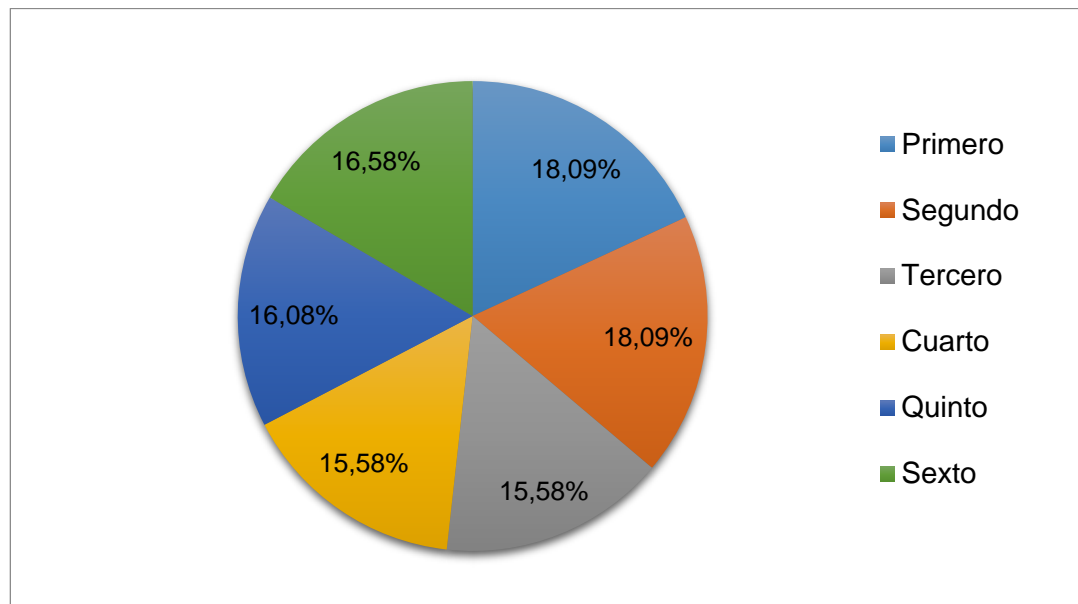
Fuente: Instrumento de recolección de datos.

De la totalidad de los estudiantes encuestados que ingresaron al estudio el 56% (111) fueron del sexo femenino y el 44% (88) fueron del sexo masculino.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico 3: Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según curso, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199).**



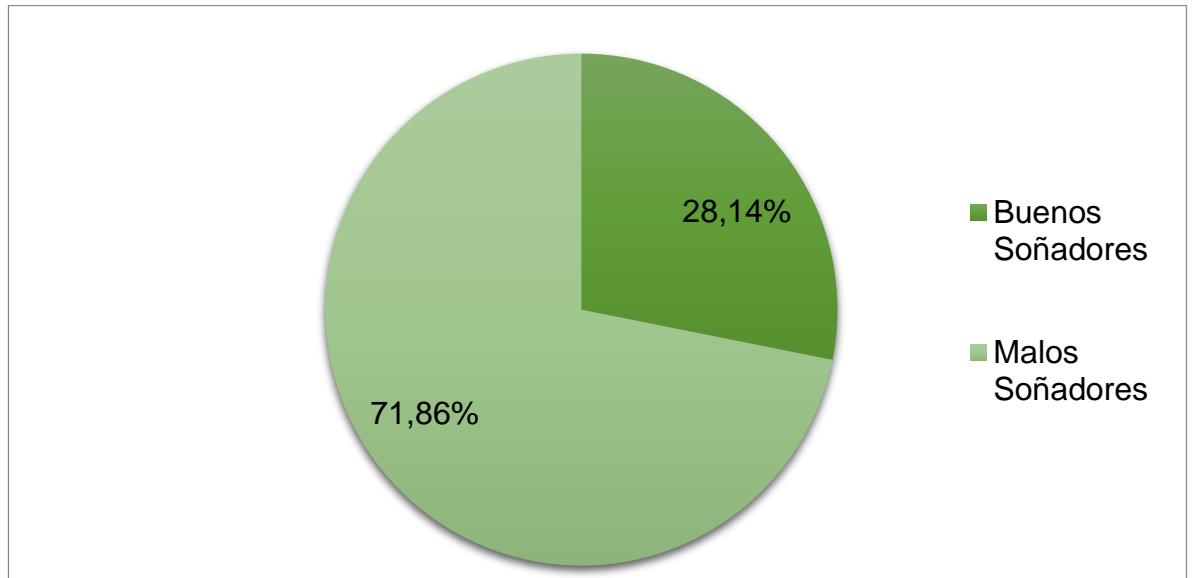
Fuente: Instrumento de la recolección de datos.

El 36,18 % (72) se encontraba en primer y el segundo curso, el 32,66% (65) en el quinto y sexto curso, el 31,16% (62) se encontraban en el tercer y cuarto curso.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico 4. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según Calidad de Sueño, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199).**



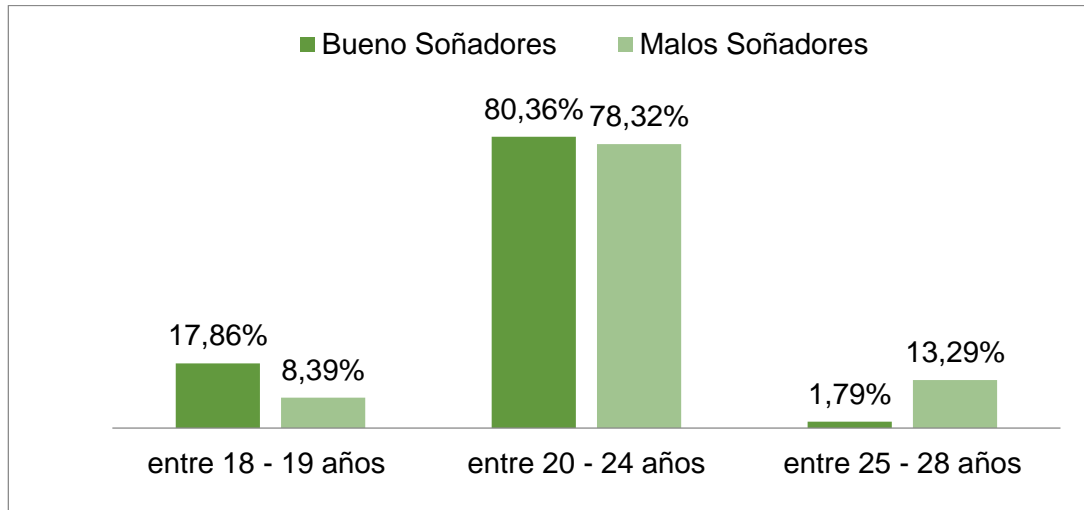
Fuente: Instrumento de la recolección de datos. Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI).

El 71,86% (143) de los encuestados obtuvieron una puntuación mayor de 5 determinando una calidad de Malos Soñadores, el 28,14% (56) de los encuestados obtuvieron una puntuación mayor o igual a 5 determinando una calidad de Buenos Soñadores.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico 5: Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según resultado del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg y edad, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199).**



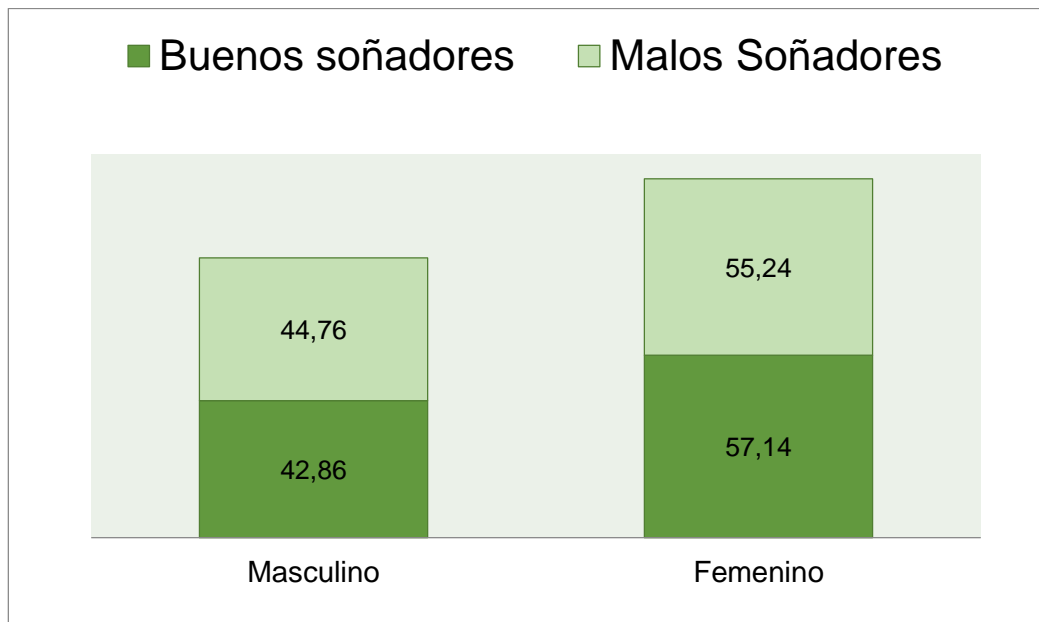
Fuente: Instrumento de la recolección de datos. Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (PSQI).

El 78,32%(112) de los encuestados de 20 a 24 años de edad poseen calidad de Malos Soñadores, el 8,39% (12) de los encuestados eran de 18 a 19 años y el 13,29% (19) de los encuestados de 25 a 28 años



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Gráfico 6. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según resultado del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg y Sexo, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199).



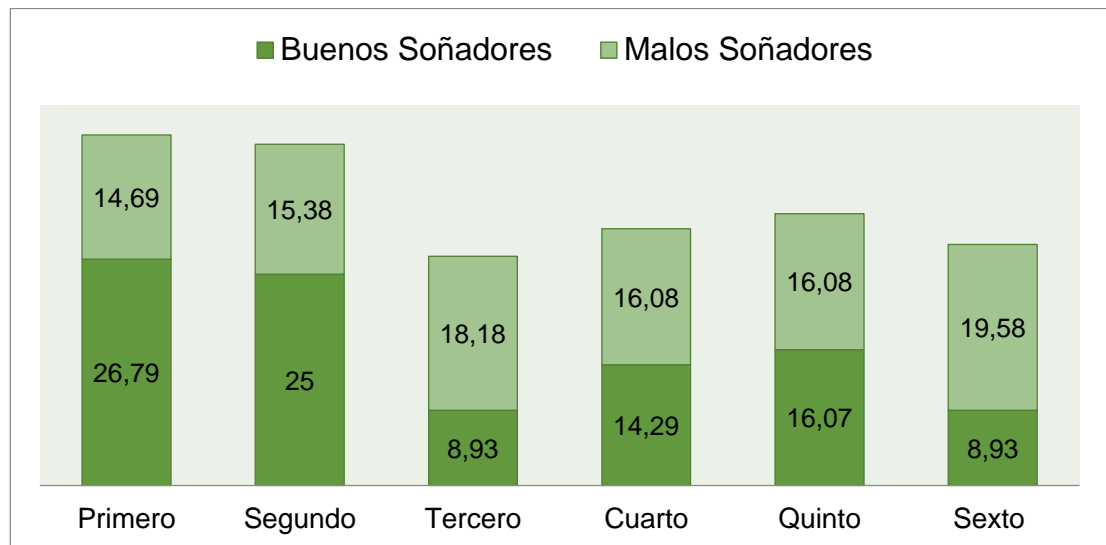
Fuente: Instrumento de la recolección de datos. Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (PSQI).

El 55,24% (79) de los encuestados obtuvieron calidad de “Malos Soñadores” son del sexo Femenino, el 42,85% (24) de los encuestados obtuvieron calidad de “Buenos Soñadores” son del sexo Masculino



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico 7: Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según resultado del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg y Curso, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199).**



Fuente: Instrumento de la recolección de datos. Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (PSQI).

El 19,58% (28) de los encuestados con calidad de Malos Soñadores eran del Sexto Curso, el 18,18%(26) de los encuestados eran del Tercer Curso, el 16,08% (23) de los encuestados eran del quinto curso, el 16,08% (23) de los encuestados eran del cuarto curso, el 15,38% (22) eran del segundo curso y el 14,69% (21) eran del primer curso.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Tabla 1. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según resultado del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg y características demográficas, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199)**

| CARACTERISTICAS<br>DEMOGRAFICAS | BUENOS<br>SOÑADORES |       | MALOS<br>SOÑADORES |       |
|---------------------------------|---------------------|-------|--------------------|-------|
|                                 | n                   | %     | n                  | %     |
| <b>EDAD</b>                     |                     |       |                    |       |
| 18 A 19 AÑOS                    | 9                   | 56,25 | 7                  | 43,75 |
| 20 A 24 AÑOS                    | 46                  | 28,22 | 117                | 71,78 |
| 25 A 28 AÑOS                    | 1                   | 5     | 19                 | 95    |
| <b>SEXO</b>                     |                     |       |                    |       |
| MASCULINO                       | 24                  | 27,27 | 64                 | 72,73 |
| FEMENINO                        | 32                  | 28,83 | 79                 | 71,17 |
| <b>CURSO</b>                    |                     |       |                    |       |
| PRIMER                          | 15                  | 41,67 | 21                 | 58,33 |
| SEGUNDO                         | 14                  | 38,89 | 22                 | 61,11 |
| TERCER                          | 5                   | 16,13 | 26                 | 83,87 |
| CUARTO                          | 8                   | 25,81 | 23                 | 74,88 |
| QUINTO                          | 9                   | 28,13 | 23                 | 71,88 |
| SEXTO                           | 5                   | 15,15 | 28                 | 84,85 |

Fuente: Instrumento de la recolección de datos. Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (PSQI).

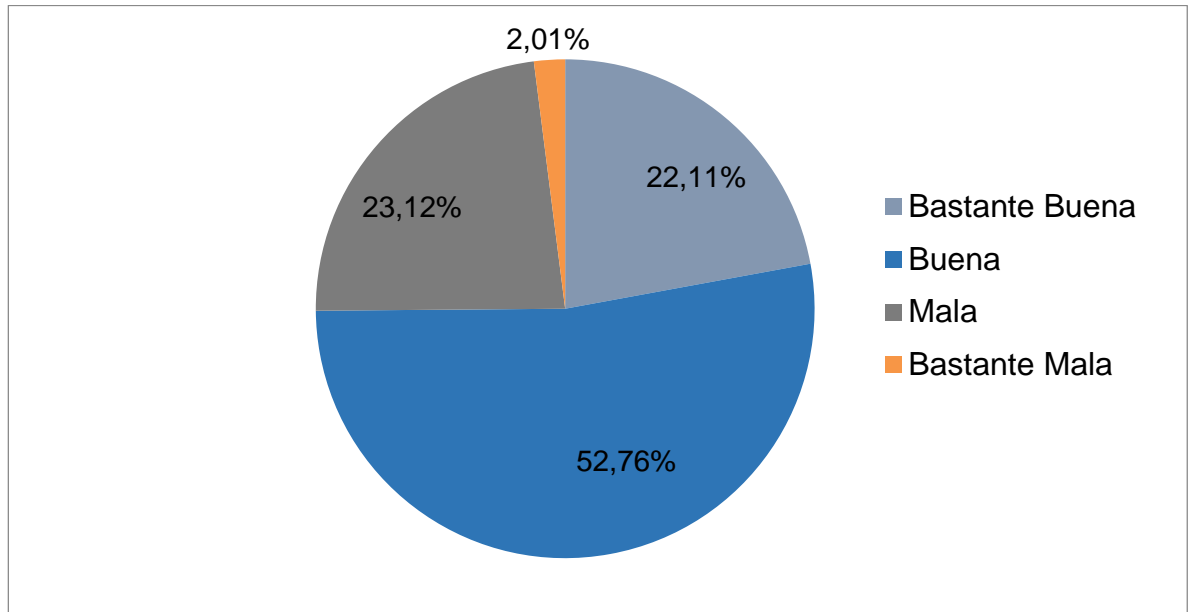
Al comparar los resultados del Índice de Calidad de sueño de Pittsburg con las características demográficas el 71,78% (117) de los del grupo de 20 a 24 años tenían una calidad de sueño de Malos Soñadores, el 71,17 (79) de los del sexo femenino y 83,87% (26) de los del Tercer Curso.





## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico 8. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según Calidad de Sueño Subjetiva, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199).**



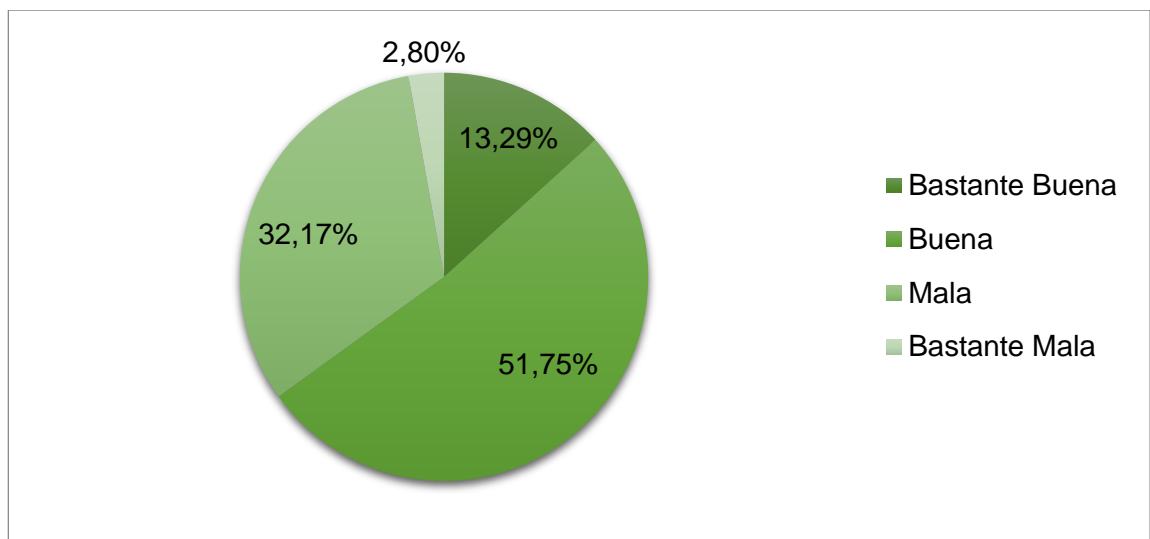
Fuente: Instrumento de la recolección de datos. Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (PSQI).

El 52,76% (105) de los encuestados considera una Buena “Calidad de Sueño Subjetiva”, un 23,12%(46) de los encuestados consideran una Mala “Calidad de Sueño Subjetiva”, el 2,01% (4) de los encuestados considera Bastante Mala “Calidad de Sueño Subjetiva”.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico 9. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según Calidad de Sueño Subjetiva y según resultado de Malos Soñadores del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199).**



Fuente: Instrumento de la recolección de datos. Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (PSQI).

El 51,75% (74) y 13,29% de los encuestados con resultado de “Malos Soñadores” consideran que tienen una Buena y Bastante Buena “Calidad de Sueño Subjetiva”, 32,17% (46) de los encuestados con resultado de “Malos Soñadores” consideran que tienen una Mala “Calidad de Sueño Subjetiva”.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Gráfico 10. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según Somnolencia en el último mes, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199).



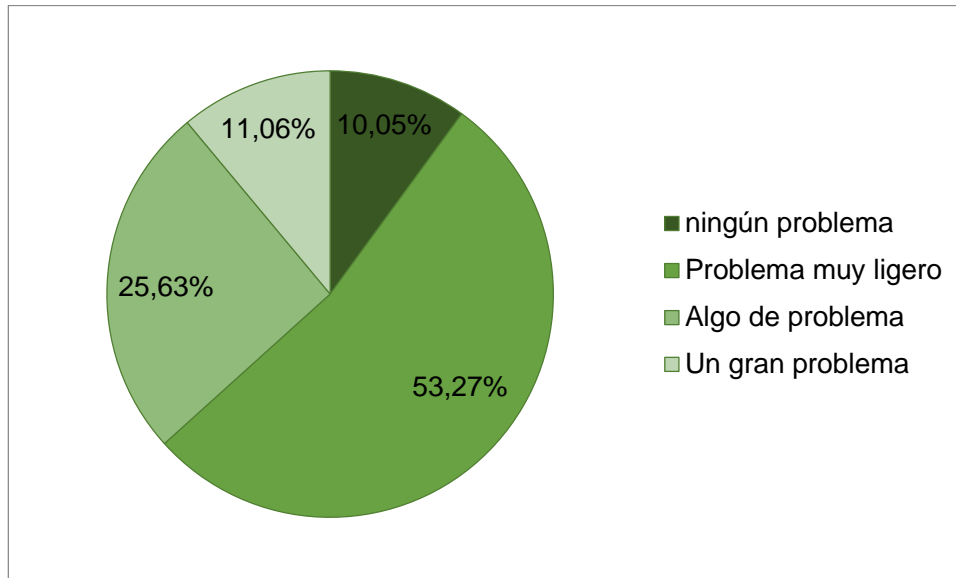
Fuente: Instrumento de la recolección de datos. Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (PSQI).

El 89,45% (178) de los encuestados sufrieron somnolencia en el último mes, de los cuales un 44,72% (89) lo sufren menos de una vez a la semana, 35,18% (70) una o dos veces por semana y el 9,55% (19) tres o más veces por semana.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico 11. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según Problemas para tener ánimos en el último mes, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199).**



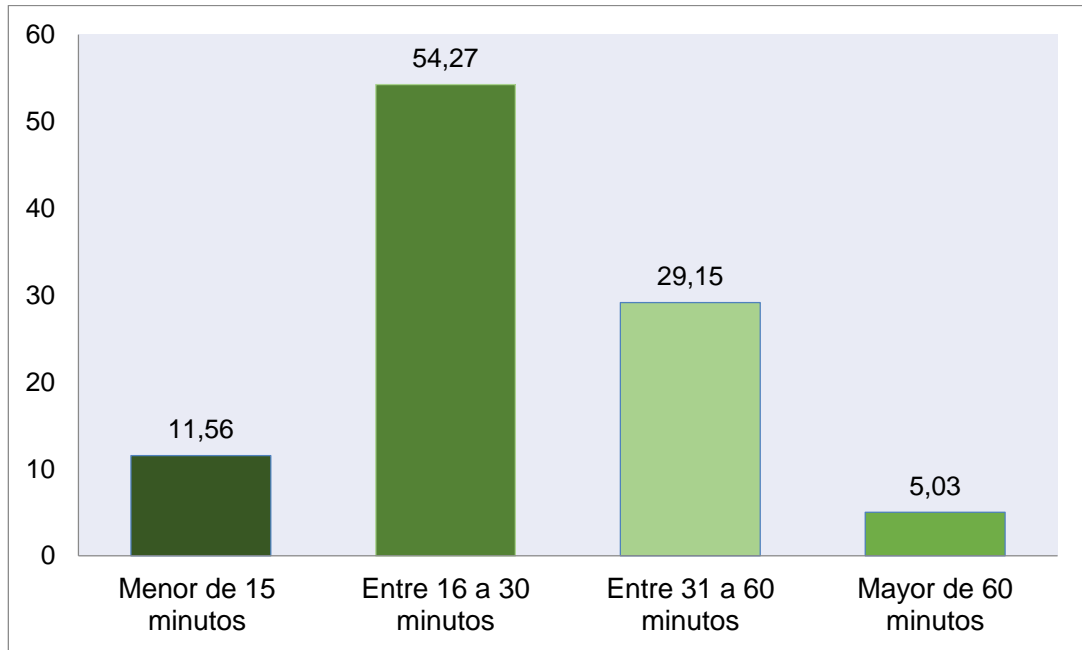
Fuente: Instrumento de la recolección de datos. Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (PSQI).

El 89,95% (179) de los encuestados refieren que tuvieron Problemas para Tener ánimos, de los cuales un 53,27%(106) de los encuestados refieren que “un problema muy ligero”, el 25,63%(51) de los encuestados refieren “Algo de Problema”, 11,06%(22) de los encuestados refieren “Un gran Problema”.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico 12. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según latencia de sueño, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199).**



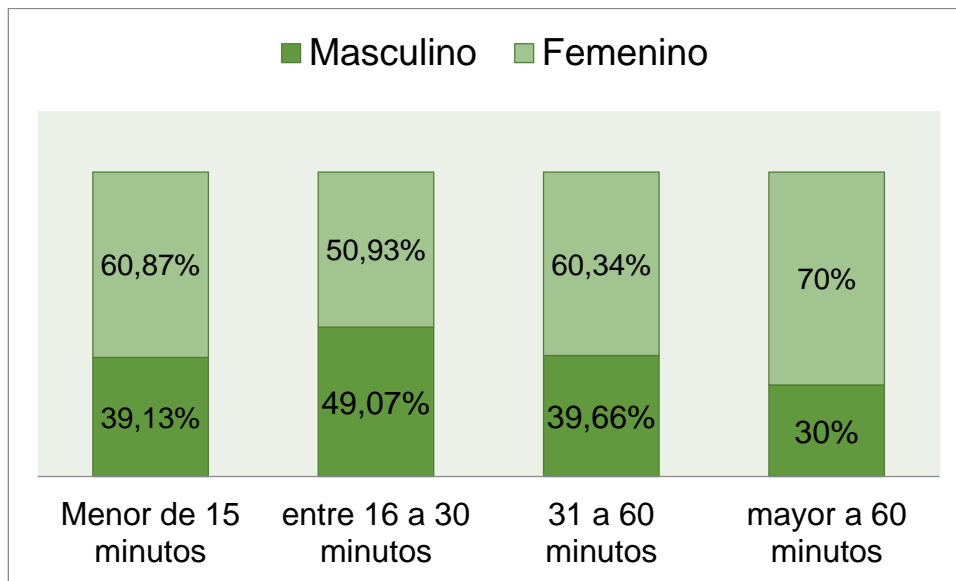
Fuente: Instrumento de la recolección de datos. Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (PSQI).

El 54,27% (108) de los encuestados tardan en dormir entre 16 a 30 minutos, el 29,15% (58) tardan entre 31 a 60 minutos, el 11,56% (23) menos de 15 minutos y el 5,03 (10) más de 60 minutos.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico 13. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según latencia de sueño y según sexo, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199).**



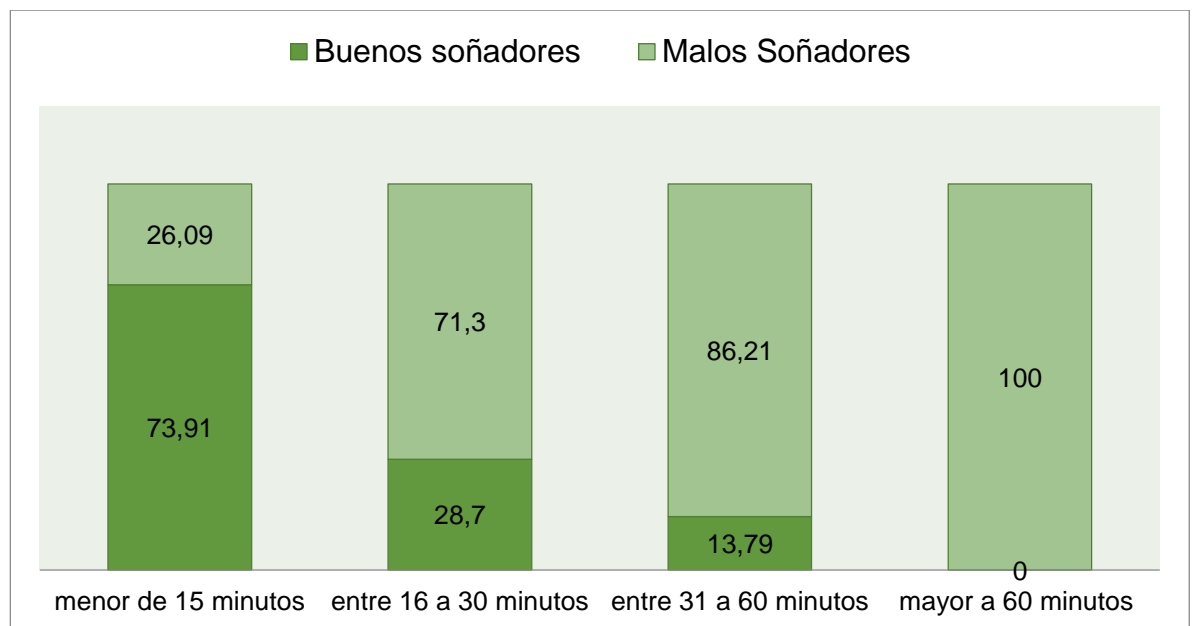
Fuente: Instrumento de la recolección de datos. Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (PSQI).

El 54,27% (108) de los encuestados tardan en dormir entre 16 a 30 minutos de los cuales el 55% (50,93%) eran del sexo masculino, el 29,15% (58) tardan entre 31 a 60 minutos de los cuales 60,34%(35) eran del sexo femenino, el 11,56% (23) menos de 15 minutos de los cuales 60,87%(14) eran del sexo femenino y el 5,03 (10) más de 60 minutos de los cuales el 70% (7) eran del sexo femenino.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico 14. Distribución de los alumnos de medicina encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú según latencia de sueño y según resultado de Malos Soñadores del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg, Coronel Oviedo - Paraguay, 2019. (n:199).**



Fuente: Instrumento de la recolección de datos. Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (PSQI).

El 100% (10) de los encuestados que tardaron más de 60 minutos para dormirse tienen calidad de Malos Soñadores, el 86,21% (50) que tardaron entre 31 a 60 minutos, el 71,3% (77) que tardaron entre 16 a 30 minutos y el 26,09% (6) que tardaron menos de 15 minutos.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 9. Discusión

La importancia de una buena calidad de sueño es relevante no solo para salud, si no también es indispensable para una buena calidad de vida, es por eso que considero de gran importancia realizar este estudio en la región acerca de este tema, no realizada en nuestra región y sobre todo en una población tan vulnerable como la universitaria, que esta predispuesta a alteraciones de los hábitos biológicos, como el sueño.

En el estudio encontró un resultado de 71,86% (143) de encuestados con calidad de Malos soñadores, dicho resultado es comparable con un estudio realizado en el país por Adorno Núñez I., et al (3) en la cual la proporción de Malos Soñadores fue del 73,79% (3) Otro estudio realizado en Argentina realizado por Rojas V. et al (4) teniendo como resultado para Latinoamérica una mala calidad de sueño en estudiantes de medicina del 67 al 82% utilizando el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg (4) Considerando una similitud con estos estudios.

Los resultados de este estudio consideró que 53, 85% de los Malos Soñadores “Merece Atención médica y tratamiento”, un resultado inferior del estudio de Maya S. et al (16) que obtuvieron un resultado del 91,9% que requiere “Merece Atención médica y tratamiento” (16).





## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

El estudio demuestra que un 89% de las personas tuvo somnolencia en el último mes, inclusive un 44,03% de las personas tiene problemas una o dos veces por semana, en comparación a la igualdad de porcentajes con el estudio realizado por Solimán T. et al (21) obteniendo un 80,6% de los universitarios con somnolencia, (21) así mismo el porcentaje de somnolencia en comparación al estudio de Maya S. et al (16) dando un resultado de 80,3% de somnolencia (leve, moderada, grave) siendo los resultados muy similares (16).

Las limitaciones del estudio se centran en el instrumento por la misma no permite estimar las horas dormidas fuera del horario nocturno, carga horaria de cada curso, como también la regularidad académica de los estudiantes encuestados, es necesario señalar que el estudio se realizó al final de año lectivo, un mes antes de los exámenes finales y entre las parciales finales donde las horas de estudio aumentan considerablemente, asimismo otro punto a destacar es que no se incorporó a la totalidad de los estudiantes. Es imprescindible que se realice más estudios para cuantificar los efectos de la calidad del sueño respecto al rendimiento académico, y cuantificar los efectos psicológicos de una mala calidad de sueño en los estudiantes universitarios.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 10. Conclusión

La calidad del sueño en los encuestados de la Universidad Nacional de Caaguazú, da un resultado del 71,96% (143) personas con calidad de Malos Soñadores.

De la totalidad de los estudiantes encuestados que ingresaron al estudio el 56% (111) fueron del sexo femenino y el 44% (88) fueron del sexo masculino, nos encontramos con un 72,73% de malos soñadores del sexo Masculino y un 71,17 % de malos soñadores del sexo Femenino.

La edad estuvo comprometida entre 18 a 28 años de edad, la mitad de la población estuvo entre el 20 a 24 años de edad. El 78,32% de los encuestados de 20 a 24 años de edad poseen calidad de Malos Soñadores.

El 52,76% de los encuestados considera una Buena “Calidad de Sueño Subjetiva”, un 23,12% de los encuestados consideran una Mala “Calidad de Sueño Subjetiva”, el 2,01% de los encuestados considera Bastante Mala “Calidad de Sueño Subjetiva”. Los encuestados con resultado de “Malos Soñadores” consideran que tienen una Buena y Bastante Buena siendo el 65,09% “Calidad de Sueño Subjetiva” y solo 34,91% consideran que tienen una Mala o Muy Mala “Calidad de Sueño Subjetiva”.



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

El 89,45% de los encuestados sufrieron somnolencia en el último mes y el 89,95% de los encuestados refieren que tuvieron Problemas para Tener ánimos, considerando de este modo que 89% de los encuestados tiene disfunción diurna en el último mes.

El 54,27% de los encuestados tardan en dormir entre 16 a 30 minutos ,de los cuales 55,93%(55) eran del sexo masculino, el 29,15% tardan entre 31 a 60 minutos de los cuales 60,34% (35) son del sexo femenino, el 11,56% menos de 15 minutos y el 5,03 más de 60 minutos; el 100% de los encuestados que tardaron más de 60 minutos para dormirse tienen calidad de Malos Soñadores, el 86,21% que tardaron entre 31 a 60 minutos, el 71,3% que tardaron entre 16 a 30 minutos y tan solo el 26,09% que tardaron menos de 15 minutos.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 11. Recomendaciones

- Teniendo en cuenta los resultados del estudio, se debe plantear las siguientes recomendaciones
  - Las instituciones de salud, además las autoridades de escuelas, colegios y universidades, deben de tener en cuenta las consecuencias de privación o alteración del sueño, podría afectar en el desarrollo y desempeño de cualquier persona, que les permitan promover una higiene de descanso adecuada.
  - Dentro de las coordinaciones académicas de cada facultad y/o universidad se deben estructurar horarios de clase que permitan mantener un equilibrio entre actividades, que sean desarrolladas en ambientes que disminuyan la sensación de angustia y estrés, y momentos de descanso. Que permita realizar las tareas académicas durante las horas del día y así evitar la sobrecarga de trabajo para el estudiante durante la noche.
  - Promocionar el apoyo y atención psicológica gratuita dentro de los centros educativos, que sirva para desarrollar planes estratégicos para la prevención y tratamientos de los estudiantes que lo necesiten, además serviría para tener conocimientos de la cantidad de personas que necesiten apoyo psicológico.



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

- Fomentar el cuidado en la higiene de sueño, en las escuelas, colegios y hacer partícipes a los padres, cuidadores o educadores, y poner en práctica los hábitos sanos desde edades escolares, buscando efecto positivo en los trastones de sueño en el futuro.
- Fomentar la higiene del sueño, es una serie de hábitos que facilitan el mantenimiento del sueño.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 12. Bibliográficas

1. Andrade Díaz I, Yerovi Ramirez C. Repositorio de Tesis de Grado y Posgrado. [Online].; 2011 [cited 2019 Abril 15. Available from: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/4766>.
2. Miró E, Cano Lozano M, Buela Casal G. Sueño y calidad de vida. Revista Colombiana de Psicología. 2005 Mayo-Junio;(14): p. 11-27.
3. Adorno Nuñez IdR, Gatti Pineda LD, Gomez Paez LL, Mereles Noguera LM, Castillo A. Calidad del Sueño en estudiantes de Medicina de la Universidad Católica de Asuncion. CIMEL. 2016 Diciembre 31; XXI(1): p. 5-8.
4. Failoc Rojas V, Perales Carrasco T, Diaz C. Trastornos del sueño-vigilia y calidad del sueño en estudiantes de medicina en Latinoamérica: una realidad preocupante. Neurología Argentina. 2015 Julio 1; VII(3): p. 199-201.
5. Valera M, Ramirez Sanchez MA, Gracia A. Trastornos del sueño y trastornos de la conducta alimentaria. Relajación con risoterapia. Estudio piloto. Revista de Enfermería y Salud Mental. 2016 Enero; III: p. 5-12.
6. Tellez A, Juarez Garcia D, Jaime Bernal L, Gracia C. Prevalencia de Trastornos de Sueño en Relación con Factores Sociodemográficos y Depresión en Adultos Mayores de Monterrey, México. Revista Colombiana de Psicología. 2016 Enero-Julio; XXV(1): p. 95-106.
7. Galvao A, Pinheiro M, Gomes MJ, Ala S. Ansiedade, stress e depressão relacionados com perturbações do sono-vigília e consumo de álcool. Revista Portuguesa de Enfermagem de Saude Mental. 2017 Agosto; V(5): p. 8-12.
8. Lucero C, Buonadotte CF, Perrote Fm, o. Trastornos del sueño-vigilia en alumnos de 5.º año de Medicina de la Universidad Nacional de Córdoba y su impacto sobre el rendimiento académico. Neurología Argentina. 2015 Octubre 1; VI(4): p. 184-202.
9. Navarrete Espinoza E, Feliu Saavedra N, Bahamondes G. Influencia de la Carga Organizacional y Trastornos del Sueño en la Accidentabilidad de Conductores de Camiones. Scielo.cl. 2017 Agosto; XIX: p. 67-75.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

10. Villalba J, Barrios I, Samudio M, Torales J. Conocimientos acerca del insomnio de médicos residentes en Paraguay. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. 2017 Abril; XV(1): p. 73-79.
11. Contreras A. Sueño a lo largo de la vida y sus implicancias en salud. Rev. Med. Clin. Condes. 2013 mayo; XXIV(3): p. 341-349.
12. Hall, John E. Estados de actividad cerebral: sueños, ondas cerebrales, epilepsia, psicosis. In Guyton C, Hall JE. Tratado de Fisiología Médica.: Elsevier; 2016. p. 721-725.
13. Marin D, Satizabal Moreno P. Calidad de sueño del personal de enfermería. Revista Ciencias de la Salud. 2018 Junio; 16: p. 75-86.
14. Velluti RA, Pedemonte M. Fisiología de la vigilia y el sueño. In Tresguerres JAF. Fisiología Humana. Madrid: McGraw-Hi Interamericana; 2010. p. 149-165.
15. Kasper, Dennis; Fauci, Anthony S.; Hauser, Stephen; Jameson, J. Larry; , et al. Trastornos del Sueño. In Longo D, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Jameson JH, Loscalzo J, editors. HARRISON Principios de Medicina Interna. Mexico D.F.: Mc Graw Hill; 2019. p. 213-223.
16. Maya SdIP, Dussan Lubert C, Montoya DM. Calidad De Sueño Y Somnolencia Diurna Excesiva En Estudiantes Universitarios De Diferentes Dominios. Revista Científica de la Universidad de Murcia. 2017 Septiembre 30; 17(2): p. 278-289.
17. Sierra JC, Jiménez-Navarro C, Martín-Ortiz JD. Calidad del sueño en estudiantes universitarios: importancia de la higiene del sueño. Fundación de Investigadores Sociales A.C. 2002 diciembre; XXV(6): p. 35-43.
18. Cano JS, Riquer Ald. Trastornos del sueño. In Farreras-Rozman. Medicina Interna.: Elsevier España,; 2016. p. 1299-1303.
19. Miró E, Martínez P, Arriaza R. Influencia de la cantidad y la calidad subjetiva de sueño en diversas características de personalidad. Salud Mental. 2006; XXIX(3): p. 34-40.
20. Acosta M. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad más allá de la adolescencia ¿tiempo de pensar diferente? Medicina (Buenos Aires). 2018; LXXXVIII(2): p. 57-62.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

21. Tuyani Soliman N, Roman Galvez MR, Olmedo R. Prevalencia de los Trastornos del Sueño en Universitarios. Actualidad Medica. 2015; X(795): p. 66-70.





# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

## 13. Anexo

### 13.1- Instrumento de recolección de datos

#### Apéndice

#### Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

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

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

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

5. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de:
    - a) *No poder conciliar el sueño en la primera media hora:*
      - ( ) Ninguna vez en el último mes
      - ( ) Menos de una vez a la semana
      - ( ) Una o dos veces a la semana
      - ( ) Tres o más veces a la semana
    - b) *Despertarse durante la noche o de madrugada:*
      - ( ) Ninguna vez en el último mes
      - ( ) Menos de una vez a la semana
      - ( ) Una o dos veces a la semana
      - ( ) Tres o más veces a la semana
    - c) *Tener que levantarse para ir al sanitario:*
      - ( ) Ninguna vez en el último mes
      - ( ) Menos de una vez a la semana
      - ( ) Una o dos veces a la semana
      - ( ) Tres o más veces a la semana
    - d) *No poder respirar bien:*
      - ( ) Ninguna vez en el último mes
      - ( ) Menos de una vez a la semana
      - ( ) Una o dos veces a la semana
      - ( ) Tres o más veces a la semana
    - e) *Toser o roncar ruidosamente:*
      - ( ) Ninguna vez en el último mes
      - ( ) Menos de una vez a la semana
      - ( ) Una o dos veces a la semana
      - ( ) Tres o más veces a la semana
    - f) *Sentir frío:*
      - ( ) Ninguna vez en el último mes
      - ( ) Menos de una vez a la semana
      - ( ) Una o dos veces a la semana
      - ( ) Tres o más veces a la semana
    - g) *Sentir demasiado calor:*
      - ( ) Ninguna vez en el último mes
      - ( ) Menos de una vez a la semana
      - ( ) Una o dos veces a la semana
      - ( ) Tres o más veces a la semana
    - h) *Tener pesadillas o "malos sueños":*
      - ( ) Ninguna vez en el último mes
      - ( ) Menos de una vez a la semana
      - ( ) Una o dos veces a la semana
      - ( ) Tres o más veces a la semana
  - i) *Sufrir dolores:*
    - ( ) Ninguna vez en el último mes
    - ( ) Menos de una vez a la semana
    - ( ) Una o dos veces a la semana
    - ( ) Tres o más veces a la semana
  - j) *Otras razones (por favor descríbalas a continuación):*  
\_\_\_\_\_
6. Durante el último mes ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su dormir?
    - ( ) Bastante buena
    - ( ) Buena
    - ( ) Mala
    - ( ) Bastante mala
  7. Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?
    - ( ) Ninguna vez en el último mes
    - ( ) Menos de una vez a la semana
    - ( ) Una o dos veces a la semana
    - ( ) Tres o más veces a la semana
  8. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?
    - ( ) Ninguna vez en el último mes
    - ( ) Menos de una vez a la semana
    - ( ) Una o dos veces a la semana
    - ( ) Tres o más veces a la semana
  9. Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el "tener ánimos" para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?
    - ( ) Ningún problema
    - ( ) Un problema muy ligero
    - ( ) Algo de problema
    - ( ) Un gran problema



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

## Instrucciones para calificar el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg

### Componente 1: Calidad de sueño subjetiva

Examine la pregunta 6, y asigne el valor correspondiente

| Respuesta      | Valor |
|----------------|-------|
| Bastante buena | 0     |
| Buena          | 1     |
| Mala           | 2     |
| Bastante mala  | 3     |

Calificación del componente 1: \_\_\_\_\_

### Componente 2: Latencia de sueño

1. Examine la pregunta 2, y asigne el valor correspondiente

| Respuesta     | Valor |
|---------------|-------|
| ≤15 minutos   | 0     |
| 16-30 minutos | 1     |
| 31-60 minutos | 2     |
| >60 minutos   | 3     |

2. Examine la pregunta 5a, y asigne el valor correspondiente

| Respuesta                    | Valor |
|------------------------------|-------|
| Ninguna vez en el último mes | 0     |
| Menos de una vez a la semana | 1     |
| Una o dos veces a la semana  | 2     |
| Tres o más veces a la semana | 3     |

3. Sume los valores de las preguntas 2 y 5a

4. Al valor obtenido asigne el valor correspondiente

| Suma de 2 y 5a | Valor |
|----------------|-------|
| 0              | 0     |
| 1-2            | 1     |
| 3-4            | 2     |
| 5-6            | 3     |

Calificación del componente 2: \_\_\_\_\_

### Componente 3: Duración del dormir

Examine la pregunta 4 y asigne el valor correspondiente

| Respuesta | Valor |
|-----------|-------|
| >7 horas  | 0     |
| 6-7 horas | 1     |
| 5-6 horas | 2     |
| <5 horas  | 3     |

Calificación del componente 3: \_\_\_\_\_

### Componente 4: Eficiencia de sueño habitual

1. Calcule el número de horas que se pasó en la cama, en base a las respuestas de las preguntas 3 (hora de levantarse) y pregunta 1 (hora de acostarse)

2. Calcule la eficiencia de sueño (ES) con la siguiente fórmula:

$$[\text{Núm. horas de sueño (pregunta 4)} \div \text{Núm. horas pasadas en la cama}] \times 100 = \text{ES} (\%)$$

3. A la ES obtenida asigne el valor correspondiente

| Respuesta | Valor |
|-----------|-------|
| > 85%     | 0     |
| 75-84%    | 1     |
| 65-74%    | 2     |
| <65%      | 3     |

Calificación del componente 4: \_\_\_\_\_

### Componente 5: Alteraciones del sueño

1. Examine las preguntas 5b a 5j y asigne a cada una el valor correspondiente

| Respuesta                    | Valor |
|------------------------------|-------|
| Ninguna vez en el último mes | 0     |
| Menos de una vez a la semana | 1     |
| Una o dos veces a la semana  | 2     |
| Tres o más veces a la semana | 3     |

2. Sume las calificaciones de las preguntas 5b a 5j

3. A la suma total, asigne el valor correspondiente

| Suma de 5b a 5j | Valor |
|-----------------|-------|
| 0               | 0     |
| 1-9             | 1     |
| 10-18           | 2     |
| 19-27           | 3     |

Calificación del componente 5: \_\_\_\_\_

### Componente 6: Uso de medicamentos para dormir

Examine la pregunta 7 y asigne el valor correspondiente

| Respuesta                    | Valor |
|------------------------------|-------|
| Ninguna vez en el último mes | 0     |
| Menos de una vez a la semana | 1     |
| Una o dos veces a la semana  | 2     |
| Tres o más veces a la semana | 3     |

Calificación del componente 6: \_\_\_\_\_

### Componente 7: Disfunción diurna

1. Examine la pregunta 8 y asigne el valor correspondiente

| Respuesta                    | Valor |
|------------------------------|-------|
| Ninguna vez en el último mes | 0     |
| Menos de una vez a la semana | 1     |
| Una o dos veces a la semana  | 2     |
| Tres o más veces a la semana | 3     |

2. Examine la pregunta 9 y asigne el valor correspondiente

| Respuesta           | Valor |
|---------------------|-------|
| Ningún problema     | 0     |
| Problema muy ligero | 1     |
| Algo de problema    | 2     |
| Un gran problema    | 3     |

3. Sume los valores de la pregunta 8 y 9

4. A la suma total, asigne el valor correspondiente:

| Suma de 8 y 9 | Valor |
|---------------|-------|
| 0             | 0     |
| 1-2           | 1     |
| 3-4           | 2     |
| 5-6           | 3     |

Calificación del componente 7: \_\_\_\_\_

### Calificación global del ICSP

(Sume las calificaciones de los 7 componentes)

Calificación global: \_\_\_\_\_



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### 13.2- Consentimiento informado.

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado

(a) de que la meta de este estudio es: Determinar la calidad de sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional del Caaguazú.

Me han indicado también que tendré que responder a un cuestionario, lo cual me tomará algunos minutos. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera del objeto de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha





# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

## 13.3- Carta de aprobación del permiso para ejecución del trabajo

### Solicitudes para las unidades académicas

Coronel Oviedo, octubre de 2019

Señor

**Prof. Dr. Pablo Martínez Acosta**

Decano de la Facultad de Ciencias Medicinas, Universidad Nacional de Caaguazú.

PRESENTE:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. y por su intermedio a quien corresponda a los efectos de ponerle a conocimiento la realización del trabajo final de grado denominado "CALIDAD DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZU, CORONEL OVIEDO-PARAGUAY, AÑO 2019" y el interés de incluir a los universitarios de esta casa de estudios.

Motivo por el cual solicito el permiso correspondiente a los efectos de llevar a cabo recolección de datos, para el mismo se cuenta con un cuestionario aprobado por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú (FCM-UNCa) En este mismo sentido cabe mencionar que hay previo consentimiento informado escrito firmado por los universitarios a ser estudiados.

A la espera de una respuesta favorable a la petición, aprovecho la ocasión para saludarle y desearle éxitos en sus funciones.

Atte.

  
Univ. Matias Humberto Ortiz Sandoval.

 **MESA DE ENTRADA**  
Nº de expediente: 4559  
Solicitante: Univ. Matias Humberto Ortiz  
Objeto: R/Solic de permiso  
Fecha: 17/10/19 Hora: 13:55  
Enc. Mesa de Entrada: 



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### 13.4- Carta de aprobación del protocolo de investigación por parte del tutor



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ  
Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA: MEDICINA



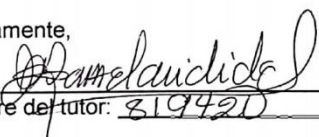
Coronel Oviedo, 8 de octubre de 2019

Señor:  
Dr. Carlos Miguel Rios Gonzalez, Director  
Direccion de Investigación, Facultad de Ciencias Medicas, Universidad Nacional de Caaguazu.

En mi condición de tutor metodológico del protocolo de investigación titulado: "CALIDAD DEL SUEÑO EN ESTUDIANTE DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZU, CORONEL OVIEDO – PARAGUAY, AÑO 2019.", certifico que el trabajo realizado cumple con las exigencias académicas y metodológicas establecidas; así como con los requisitos de forma del trabajo, de citación y de bibliografía. Por lo anterior, confirmo que el documento ha sido evaluado y aceptado por mi persona..

A continuación, confirmo los datos del autor:  
Nombres y apellidos completos: Matias Humberto Ortiz Sandoval  
No. Documento de identidad: 5.345.036

Atentamente,

Firma   
Nombre del tutor: 319420

No. Documento de identidad: 819.420



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### 13.5- Carta de aprobación del Comité de Ética en Investigación si fuera requerido.

#### Solicitud de evaluación del protocolo para el comité de ética en investigación

Coronel Oviedo, Octubre de 2019

Señor:

Dr. Carlos Miguel Ríos González

Presidente del Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de Caaguazú.

#### PRESENTE:

La que suscribe, Matias Humberto Ortiz Sandoval, de

Nacionalidad paraguaya, con CI. N° 5.345.036, alumno del sexto curso de la institución mencionada, tiene el agrado de dirigirse a usted a los efectos de hacerle llegar los más cordiales saludos y a la vez solicitar la evaluación por el comité de ética del protocolo de investigación del trabajo de fin de grado cuyo título es "CALIDAD DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZU, CORONEL OVIEDO-PARAGUAY, AÑO 2019".

".

A la espera de una respuesta favorable a la petición,

aprovecho la ocasión para desearle éxitos en sus funciones.

Atte.

Univ. Matias Humberto Ortiz Sandoval.

MESA DE ENTRADA  
N° de expediente: 4859  
Solicitante: Univ. Matias Humberto Ortiz  
Objeto: Res. sol. de permiso  
Fecha: 17/10/19 Hora: 14:2  
Enc. Mesa de Entrada: *[Handwritten Signature]*



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### 13.6- Carta de aprobación del borrador final de investigación por parte del tutor temático y/o metodológico.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ  
Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA: MEDICINA



Coronel Oviedo, 19 de octubre de 2019

Señor:  
Dr. Carlos Miguel Ríos González, Director  
Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú.

En mi condición de tutor metodológico del trabajo final de grado titulado: "CALIDAD DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZU, CORONEL OVIEDO-PARAGUAY, AÑO 2019.", certifico que el trabajo realizado cumple con las exigencias académicas y metodológicas establecidas; así como con los requisitos de forma del trabajo, de citación y de bibliografía. Por lo anterior, confirmo que el documento ha sido evaluado y aceptado por mi persona...

A continuación, confirmo los datos del autor:  
Nombres y apellidos completos: Matias Humberto Ortiz Sandoval  
No. Documento de identidad: 5.345.036

Atentamente,  
Firma Rose Marie Sachelaridi  
Nombre del tutor: Lic. Rose Marie Sachelaridi de López.

No. Documento de identidad 819.420



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### 13.7- Carta de declaración de conflicto de intereses.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ  
Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA: MEDICINA



#### DOCUMENTO DE DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERES

Conforme a lo establecido en las directrices de la Dirección de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, es necesario comunicar por escrito la existencia de alguna relación entre el estudiante y cualquier entidad pública o privada de la cual se pudiera derivar algún posible conflicto de interés.

Un potencial conflicto de interés puede surgir de distintos tipos de relaciones, pasadas o presentes, tales como labores de contratación, consultoría, inversión, financiación de la investigación, relación familiar, y otras, que pudieran ocasionar un sesgo no intencionado del trabajo de los firmantes de este manuscrito.

**Título del trabajo final de grado:** CALIDAD DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZU, CORONEL OVIEDO-PARAGUAY, AÑO 2019.

- El estudiante firmante del trabajo en referencia, declara que NO existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.

Nombre del Autor y Firma: Matias Humberto Ortiz Sandoval.





## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### 13.8- Carta de autoría.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ  
Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA: MEDICINA



#### DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL TRABAJO FIN DE GRADO

Yo, Matias Humberto Ortiz Sandoval, con documento de identificación número 5.345.036, y estudiante de medicina la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Nacional de Caaguazú, en relación con el Trabajo Fin de Grado titulado CALIDAD DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZU, CORONEL OVIEDO-PARAGUAY, AÑO 2019., presentado para su defensa y evaluación en el curso, declara que asume la originalidad de dicho trabajo, entendida en el sentido de que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente. Asimismo asume toda la responsabilidad que esta acarree.

Coronel Oviedo, 08 de Octubre de 2019

Firma.: \_\_\_\_\_