

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS  
RESPIRATORIOS DEL SUEÑO EN NIÑOS ESCOLARES DEL COLEGIO  
PRIVADO MIXTO MARCELINO CHAMPAGNAT TRUJILLO 2020**

**AUTORA: GUTIERREZ GASCO ELIANA EDELMIRA**

**ASESOR: NOMBERRA LOSSIO JOSÉ ANTONIO**

**Trujillo-Perú**

**2020**

## DEDICATORIA

A Dios por darme la fe, la perseverancia e iluminarme el camino para ser mejor cada día como persona y como profesional.

A mis padres por su amor incondicional, su apoyo y dedicación en todos estos años de formación, este logro es de nosotros juntos.

A mi hermano que es mi guía y mi ejemplo a seguir, gracias por apoyarme en todo momento.

A mis abuelos que siempre me aconsejaron y confiaron en mí.

A mis tías, que son mis segundas madres, por darme siempre su apoyo y haber complementado a mi formación, siempre estaré agradecida.

A mis madrinas, por haberme acompañado en cada momento importante de mi vida y celebrar mis logros.

## **AGRADECIMIENTOS**

Deseo expresar mi agradecimiento a todos mis docentes por sus enseñanzas durante estos años de estudio y formación.

Agradezco especialmente a mi asesor el Dr. José Antonio Nombera Lossio por su colaboración, orientación y apoyo en la realización de este trabajo de investigación.

Al Colegio Marcelino Champagnat por su apoyo y colaboración en el desarrollo de mi trabajo de investigación.

A toda mi familia, que me ha apoyado siempre en las buenas y malas, que ha estado presente en cada paso que he dado y por haberme brindado la motivación para cumplir mis objetivos.

A mis amigos por haber compartido todos estos años muchas experiencias, conocimientos y sobretodo que han sido un apoyo emocional para mí.

## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
I.    INTRODUCCIÓN.....	7
II.   MATERIAL Y MÉTODO.....	12
III.  RESULTADOS.....	19
IV.  DISCUSIÓN.....	24
V.   CONCLUSIONES.....	28
VI.  RECOMENDACIONES.....	29
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30
VIII. ANEXOS.....	34

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia y los factores asociados a trastornos respiratorios del sueño en niños escolares de Trujillo durante el mes de Julio del 2020.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional transversal en el que se incluyeron a 223 niños estudiantes, según criterios de selección los cuales se dividieron en 2 grupos: niños con trastornos respiratorios del sueño o sin ellos; aplicándose el odds ratio, y la prueba estadística chi cuadrado.

**Resultados:** La prevalencia de trastornos respiratorios del sueño en niños del Colegio Privado Mixto “Marcelino Champagnat” de Trujillo fue de 21%. No se apreciaron diferencias significativas para las variables edad, género, grado de instrucción de la madre o del padre entre los niños con o sin trastornos respiratorios del sueño ( $p>0.05$ ). En el análisis bivariado se reconoce a la obesidad, mascotas intradomiciliarias, asma, rinitis alérgica e hipertrofia adenoidea como factores asociados a trastornos respiratorios del sueño en niños ( $p<0.05$ ). En el análisis multivariado a través de regresión logística se identifican a la obesidad, mascotas intradomiciliarias, asma, rinitis alérgica e hipertrofia adenoidea como factores asociados a trastornos respiratorios del sueño en niños ( $p<0.05$ ).

**Conclusión:** La prevalencia de los trastornos respiratorios del sueño en niños escolares del Colegio Privado Mixto “Marcelino Champagnat” de Trujillo es de 21% y los factores asociados son obesidad, mascotas intradomiciliarias, asma, rinitis alérgica e hipertrofia adenoidea.

**Palabras clave:** Trastornos respiratorios del sueño, niños escolares, factores asociados.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the prevalence and factors associated with sleep breathing disorders in school children from Trujillo during the month of July 2020.

**Material and methods:** A cross-sectional observational study was carried out in which 223 student children were included, according to selection criteria, which were divided into 2 groups: children with or without sleep-disordered breathing; applying the odds ratio, and the statistical chi square test.

**Results:** The prevalence of sleep-disordered breathing in children from the "Marcelino Champagnat" Mixed Private School in Trujillo was 21%. There were no significant differences for the variables age, gender, mother's or father's educational level among children with or without sleep-disordered breathing ( $p > 0.05$ ). In the bivariate analysis, obesity, indoor pets, asthma, allergic rhinitis, and adenoid hypertrophy are recognized as factors associated with sleep-disordered breathing in children ( $p < 0.05$ ). In the multivariate analysis through logistic regression, obesity, domestic pets, asthma, allergic rhinitis, and adenoid hypertrophy are identified as factors associated with sleep-disordered breathing in children ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** The prevalence of sleep-disordered breathing in school children of the Marcelino Champagnat Mixed Private School in Trujillo is 21% and the associated factors are obesity, domestic pets, asthma, allergic rhinitis and adenoid hypertrophy.

**Key words:** Sleep-disordered breathing, school children, associated factors.

## I. INTRODUCCIÓN

Los trastornos respiratorios durante el sueño (TRS) representan un grupo de alteraciones que incluyen desde el ronquido hasta el apnea obstructiva del sueño que afectan a un grupo importante de niños, este grupo de problemas respiratorios se exacerban durante el sueño (1–3). La obstrucción de la vía aérea superior conlleva a distintas alteraciones en el intercambio gaseoso durante la noche (4,5).

La prevalencia actual de los TRS no se ha logrado precisar; pero afecta aproximadamente del 2 al 13 % de los niños a nivel mundial(6). El ronquido habitual se sitúa en un 7,45% y la del síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) se sitúa entre el 1 y 5%, con un pico de incidencia máxima entre los 2 y 6 años. La prevalencia del SAOS en población infantil obesa, se sitúa entre el 21,5 y el 46,6% (7,8).

La fisiopatología de los TRS está basada en varios cambios fisiológicos que se dan durante el sueño, algunos de ellos son la disminución del tono de los músculos dilatadores de la faringe, la disminución de la capacidad residual funcional (lo que aumenta la resistencia de las vías aéreas), la disminución de la sensibilidad de los quimiorreceptores y la alteración del umbral ocasionando la interrupción de alguna fase del sueño (9–15).

También están asociados a factores anatómicos, ambientales y genéticos que engloba diversos fenotipos que, a su vez, son influenciados por el efecto de la obesidad, la edad y la raza, por lo cual conducen a un desequilibrio de la vía aérea superior dando como resultado un aumento de la colapsabilidad de la misma, que conduce a una alteración de la respiración y de la ventilación normal durante el sueño (9–15).

En diferentes estudios señalan también como otros factores de riesgo para el desarrollo de TRS nivel socioeconómico bajo, tabaquismo y la presencia de otras enfermedades como hipertrofia adenoidea, rinitis alérgica y asma (16–

18). Estos TRS pueden ocasionar a futuro lo siguiente: alteración de la calidad del sueño, generando cansancio y somnolencia diurna; trastornos del desarrollo neurocognitivo como problemas de atención e irritabilidad y deterioro del coeficiente intelectual y en consecuencia un bajo rendimiento escolar; retardo del crecimiento y peso; infecciones del tracto respiratorio superior a repetición como amigdalitis o sinusitis; alteraciones metabólicas como síndrome metabólico y alteraciones cardiovasculares, generando desde incapacidad para realizar ejercicios físicos hasta trastornos cardíacos graves (19,20).

Se han desarrollado diversos métodos para el diagnóstico de los TRS, que incluyen una anamnesis y examen físico detallados que orientan a estas patologías. El polisomnograma (PSG) mide diversos parámetros fisiológicos, siendo la prueba de oro para el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), presentando una gran desventaja por el alto costo. Por lo cual se han creado otras herramientas como el Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ), establecido por Chervin y cols, el cual demuestra una sensibilidad de 0.85 y especificidad del 0.87 para el diagnóstico de niños con SAOS (4,6,21–25).

**Redline S et al (26)** realizaron en USA del año 1999, un estudio transversal para identificar los factores de riesgo para la respiración con trastornos del sueño en niños. Se incluyeron 399 pacientes pediátricos. El TRS de nivel moderado se asoció significativamente con obesidad con un OR=4,59 (95% IC 1,58-13,33) y raza afroamericana con un OR=3,49 (95% IC 1,56-8,32), pero no con el sexo o edad. Además también encontraron que la obesidad, la sinusitis y las sibilancias persistentes fueron estadísticamente significativos y predijeron TRS.

**Gatica D et al (27)** realizaron en Chile del año 2017, un estudio transversal donde evaluaron escolares de diferentes edades provenientes de diversos centros educativos. Se analizaron las asignaturas básicas y la presencia de un TRS, evaluado a través del PSQ. Del total de niños que participaron, la



prevalencia de TRS fue mayor de 20%, posteriormente encontrándose asociación entre los TRS y la existencia de un menor rendimiento académico.

**Sánchez T et al (28)** realizaron en Chile del año 2018, un estudio transversal en niños de colegios locales, donde se aplicó 564 cuestionarios a los apoderados de los menores en estudio, donde incluían datos antropométricos, rendimiento escolar, datos intradomiciliarios y antecedentes de comorbilidades, incluyendo síntomas actuales. Además se aplicó el PSQ validado en español. Se obtuvo como resultado que la prevalencia de TRS fue 17,7% (n = 100), los grupos de mayor porcentaje fueron los varones, la ausencia de estudios superiores de la madre y mayor exposición a sustancias dañinas dentro del hogar que aquellos sin trastornos.

**Shen L et al (29)** desarrollaron un estudio de casos y controles, en China del 2018, para investigar los riesgos potenciales del Síndrome de apnea/hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS). Se incluyeron 338 pacientes pediátricos con diagnóstico de PSG y se dividieron en tres subgrupos: leves, moderados y graves, según el IAO y la hipoventilación con apnea. Se encontró que el número promedio de infecciones del tracto respiratorio superior cada año, la hipertrofia de las amígdalas, la hipertrofia adenoidea y la obesidad fueron significativamente mayores en el SAHOS en comparación con los controles (p <0.01).

Los trastornos respiratorios del sueño son muy comunes en la edad pediátrica pudiendo ocasionar un desequilibrio importante en la salud de los niños, representando un problema de gran impacto. La prevalencia de este trastorno fluctúa desde menos del 3% y hasta aproximadamente el 35% en la población pediátrica. Resulta relevante analizar e identificar aquellos factores de riesgo asociados al TRS de manera que constituyen una importante causa de morbilidad metabólica, cardiovascular y neurocognitiva. Además, es fundamental su detección y tratamiento temprano, controlar los síntomas y mejorar la calidad de vida, así mismo prevenir secuelas. Por tal motivo se ha propuesto realizar el presente proyecto de investigación teniendo como finalidad conocer la prevalencia y los factores asociados a trastornos

respiratorios del sueño en niños escolares durante el mes de Julio del 2020. De manera que se establezcan talleres educativos e informativos sobre la importancia de incluir en los programas de salud infantil el conocimiento sobre las características de estos trastornos durante el sueño, instruir a los apoderados y adquirir habilidades prácticas en el diagnóstico de los TRS a través del cuestionario de sueño. Finalmente los resultados del estudio servirán como fuente para próximas investigaciones.

## **1.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la prevalencia y los factores asociados a trastornos respiratorios del sueño en niños escolares del colegio privado mixto Marcelino Champagnat durante el mes de Julio del 2020?

## **1.2 OBJETIVOS**

### **General:**

Determinar la prevalencia y los factores asociados a trastornos respiratorios del sueño en niños escolares del Colegio Privado Mixto “Marcelino Champagnat” durante el mes de Julio del 2020.

### **Específicos**

- Determinar la prevalencia de los trastornos respiratorios del sueño presentados en niños escolares.
- Caracterizar a los niños que tengan trastornos respiratorios del sueño según edad, sexo, grado de instrucción del padre y de la madre, mascotas intradomiciliarias y tabaquismo pasivo.
- Analizar los diversos factores asociados como obesidad, asma, rinitis alérgica e hipertrofia adenoidea.

### **1.3 HIPÓTESIS**

#### **Hipótesis general**

- Existe una prevalencia de trastornos respiratorios del sueño (TRS) mayor al 15% en los escolares del Colegio Privado Mixto “Marcelino Champagnat” durante el mes de Julio del 2020.

#### **Hipótesis específicas**

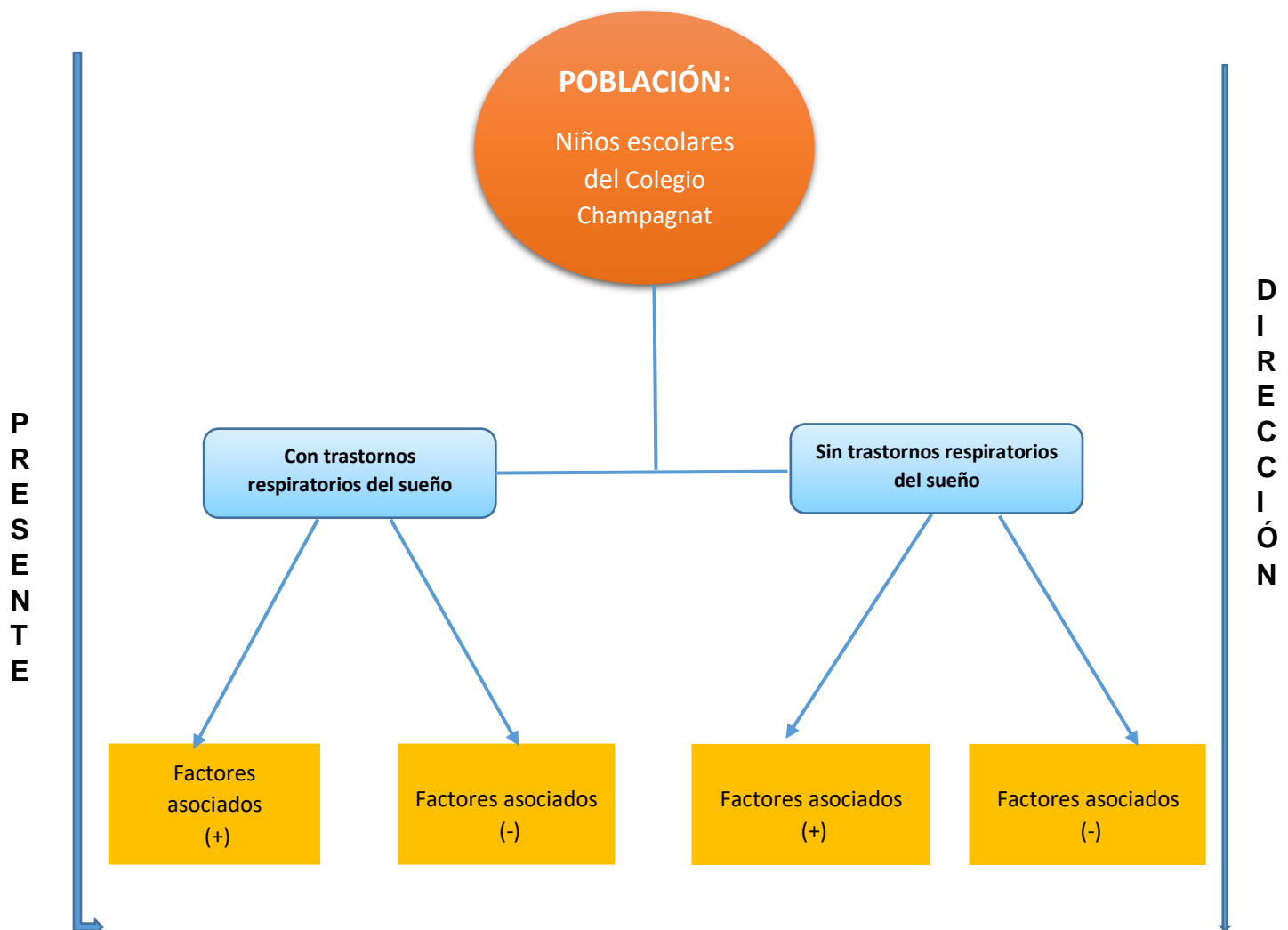
- Existe mayor prevalencia de trastornos respiratorios del sueño (TRS) en escolares que tienen de 6 a 14 años.
- Existe asociación entre los trastornos respiratorios del sueño (TRS) y los factores de edad, sexo, grado de instrucción de padres, mascotas intradomiciliarias, tabaquismo pasivo y comorbilidades (obesidad, asma, rinitis alérgica e hipertrofia adenoidea) en escolares de Trujillo.

## II. MATERIAL Y MÉTODO

### 2.1 Diseño del estudio

a) **Tipo de estudio:** Se trató de un estudio observacional, analítico, de corte transversal.

b) **Diseño específico:** Transversal analítico



## 2.2 Población, muestra y muestreo

### **Población:**

Población universo: Estuvo representada por todos los niños del Colegio Privado Mixto “Marcelino Champagnat” de Trujillo durante el mes de Julio del 2020.

Población accesible: Estuvo representada por los niños del Colegio Privado Mixto “Marcelino Champagnat” de Trujillo durante el mes de Julio del 2020 y que cumplieron con los criterios selectivos.

### Criterios de Selección:

- **Criterios de Inclusión:**
  - Niños de 6 a 14 años
  - Niños de ambos sexos
  - Niños con consentimiento informado de los padres
  
- **Criterios de Exclusión:**
  - Niños que padezcan enfermedades agudas que comprometan la fisiología respiratoria normal durante el último mes.
  - Niños estén en tratamiento con medicamentos psicotrópicos.
  - Cuestionario llenado de forma incompleta por padres.

### **Muestra y muestreo:**

#### Unidad de análisis:

Niños de 6 a 14 años del Colegio Privado Mixto “Marcelino Champagnat” de Trujillo durante el mes de Julio del 2020 que cumplieron con los criterios selectivos.

#### Unidad de muestreo:

Cuestionario respondido por el padre de cada niño del Colegio Privado Mixto “Marcelino Champagnat” de Trujillo durante el mes de Julio del 2020 y que cumplieron con los criterios selectivos.

Tamaño muestral: Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula para estudios transversales:

$$n_0 = \frac{Z^2 \alpha pe qe}{E}$$

Donde:

$n_0$ : Tamaño inicial de muestra.

$Z\alpha$ : Coeficiente de confiabilidad; el cual es de 1.96 para un nivel de confianza de 95% para la estimación.

$pe$ : Prevalencia en escolares estimada según revisión bibliográfica de la variable en estudio (prevalencia de TRS): 0.177 (17.7%) (Ref. 28).

$qe = 1 - pe$

$peqe$ : Variabilidad estimada.

$E$ : Error absoluto o precisión. En este caso se expresará en fracción de uno y será de 0.03 (3%)

Obtenemos:

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 (pe) (qe)}{(0.03)^2} \quad n = 223 \text{ Niños}$$

- Tipo de muestreo: No probabilístico convencional.

### 2.3 Definición operacional de variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR
Trastornos Respiratorios del sueño	DEPENDIENTE	Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) el cual constó de 22 preguntas, orientada a diagnosticar la presencia de patologías del sueño. El punto de corte mayor 0,33 se consideró a la presencia de TRS.	Sí No
Obesidad	INDEPENDIENTE	Diagnóstico brindado por médico pediatra	Sí No
Asma	INDEPENDIENTE	Diagnóstico brindado por médico pediatra	Sí No
Rinitis Alérgica	INDEPENDIENTE	Diagnóstico brindado por médico pediatra	Sí No
Hipertrofia adenoidea	INDEPENDIENTE	Diagnóstico brindado por médico pediatra	Sí No
Mascotas Intradomicilarias	INDEPENDIENTE	Mascota que habita en el interior del domicilio y está en contacto con las personas que habitan en ella	Sí No

Tabaquismo pasivo (Intradomiciliario )	INDEPENDIENTE	Persona que habite en la misma casa y fume cigarro pudiendo afectar la salud de las personas que habitan en ella	Sí No
Edad	INTERVINIENTE	Tiempo cronológico en años desde el nacimiento hasta el momento de responder el cuestionario	Años
Sexo	INTERVINIENTE	Características anatómicas y fenotípicas del hombre y la mujer	Femenino Masculino
Grado de instrucción de la madre	INTERVINIENTE	Grado más elevado de estudios realizados o en curso de la madre	Sin estudios Primaria Secundaria Técnico/Superior
Grado de instrucción del padre	INTERVINIENTE	Grado más elevado de estudios realizados o en curso del padre	Sin estudios Primaria Secundaria Técnico/Superior



## **2.4 Procedimientos y técnicas:**

1. Se presentó la solicitud correspondiente para el registro del proyecto de investigación a la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, tras la aprobación se procedió a enviar la solicitud respectiva a la oficina pertinente (ANEXO 1).
2. Con la autorización otorgada, se envió virtualmente un documento a la Dirección General del Colegio Privado Mixto “Marcelino Champagnat” de Trujillo y se solicitó la autorización para el desarrollo del proyecto en dicha institución educativa. (ANEXO 2).
3. Se procedió a la obtención de los datos mediante el cuestionario que fue elaborado virtualmente, y con ayuda de los tutores de la institución educativa se envió a través de un link a los padres de los niños, incluyendo al inicio del cuestionario el consentimiento informado (ANEXO 3).
4. Toda la información fue brindada por los padres de los niños y de esa manera se recolectaron datos generales como edad, sexo y grado de instrucción de los padres; también datos adicionales como presencia de mascotas intradomiciliares (se indicó a padres que consideren a perros y gatos) y tabaquismo pasivo; presencia de comorbilidades, y por último el PSQ (ANEXO 4 - 5). Ingresaron al estudio aquellos niños que cumplieron con los criterios de inclusión. Posteriormente se obtuvo la información de las variables respectivas del estudio, las cuales se establecieron en la hoja de recolección de datos (ANEXO 6).
5. Con la información obtenida se procedió a elaborar la base de datos, codificando con números las respuestas de las variables cualitativas; los datos se llevaron al programa estadístico correspondiente, el cual elaboró el reporte respectivo.

## **2.5 Plan de análisis de datos:**

La data fue analizada utilizando el programa estadístico SPSS versión 25, la cual permitió obtener la información en una forma resumida y ordenada para realizar el análisis respectivo.

### Estadística descriptiva:

Para la variable cuantitativa se utilizó promedios con su respectiva desviación estándar y para las variables cualitativas se hizo uso de las proporciones.

### Estadística analítica:

Se aplicó el test paramétrico T de student para la variable cuantitativa y la prueba no paramétrica chi cuadrado para las variables cualitativas; las asociaciones fueron estadísticamente significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5%, representada por  $p < 0.05$ . Se realizó el análisis multivariado para determinar los factores asociados; se calculó el OR crudo y ajustado con su intervalo de confianza al 95%.

## **2.6 Aspectos éticos:**

La realización de la investigación se ejecutó teniendo en cuenta los principios de investigación con seres humanos de la Declaración de Helsinki II y también por la Ley General de Salud N°26842 en el artículo 25. Se hizo énfasis a la confidencialidad al momento de la recolección de datos directos de la información de los niños y los datos del cuestionario aplicado a los padres de los escolares , razón por la cual se tomaron toda clase de precauciones para resguardar la intimidad y garantizar la confidencialidad del paciente, manteniendo en estricta reserva sus nombres (30,31).

La información resultante de la investigación no presentó modificaciones por parte del investigador, según lo expuesto en el Código de Ética y Deontología en el art.48 (32).

## **2.7 Limitaciones:**

- Por ser un estudio de diseño transversal, las características se basaron en la información brindadas por los padres de los niños, y podría haber riesgo de cometer sesgo de información.
- En el contexto de la coyuntura actual se recolectaron los datos de manera virtual, debido a que las clases se están dando en dicha modalidad a través de plataformas virtuales. Debido a la misma razón solo se obtuvo permiso de una institución educativa.

### III.- RESULTADOS

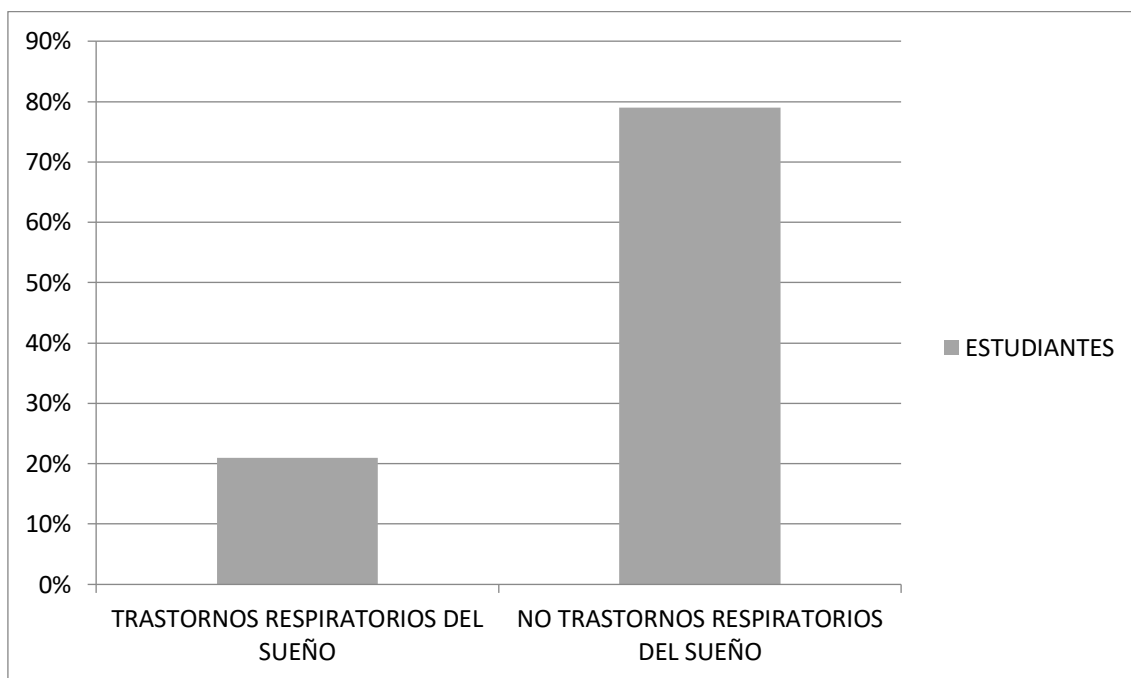
**Tabla N° 01: Prevalencia de trastornos respiratorios del sueño en niños del Colegio Privado Mixto “Marcelino Champagnat” de Trujillo**

<b>Trastornos respiratorios del sueño</b>	<b>Niños</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>SÍ</b>	47	<b>21</b>
<b>No</b>	176	<b>79</b>
<b>Total</b>	223	<b>100</b>

**FUENTE: Colegio Privado Mixto “Marcelino Champagnat”–Fichas de recolección: 2020.**

La prevalencia de trastornos respiratorios del sueño en niños del Colegio Privado Mixto “Marcelino Champagnat” de Trujillo fue de 21%.

**Gráfico N° 01: Prevalencia de trastornos respiratorios del sueño en niños del Colegio Privado Mixto “Marcelino Champagnat” de Trujillo**



**Tabla N° 02: Características de los niños del Colegio Privado Mixto “Marcelino Champagnat” de Trujillo**

<b>Variables Intervinientes</b>	<b>Trastornos respiratorios del sueño (n=47)</b>	<b>Sin trastornos respiratorios del sueño (n=176)</b>	<b>OR (IC 95%)</b>	<b>Valor p</b>
<b>Edad (años):</b>	11.2	10.6	NA	0.31
<b>Desviación estándar</b>	3.1	3.3		
<b>Género:</b>				
<b>Masculino</b>	25 (53%)	95 (54%)	0.96 (0.7 – 1.6)	0.34
<b>Femenino</b>	22 (47%)	81 (46%)		
<b>Grado instrucción del padre:</b>				
<b>Sin estudios</b>	2 (4%)	3 (2%)	2.5 (0.7 – 4.2)	0.23
<b>Primaria</b>	15(32%)	64 (36%)		
<b>Secundaria</b>	20 (43%)	79 (45%)		
<b>Técnico/Superior</b>	10 (21%)	30 (17%)		
<b>Grado instrucción de la madre:</b>				
<b>Sin estudios</b>	3 (6%)	4 (2%)	2.93 (0.6 – 4.6)	0.26
<b>Primaria</b>	17 (36%)	60 (34%)		
<b>Secundaria</b>	18 (38%)	84 (48%)		
<b>Técnico/Superior</b>	9 (20%)	28 (16%)		

**Tabla N° 03: Análisis bivariado de los trastornos respiratorios del sueño en niños del Colegio Privado Mixto “Marcelino Champagnat” de Trujillo**

<b>Variables Independientes</b>	<b>Trastornos respiratorios del sueño (n=47)</b>	<b>Sin trastornos respiratorios del sueño (n=176)</b>	<b>OR (IC 95%)</b>	<b>Valor p</b>
<b>Obesidad:</b>				
<b>Sí</b>	13 (28%)	20 (11%)	3 (1.4 – 5.6)	0.041
<b>No</b>	34 (72%)	156 (89%)		
<b>Mascotas intradomiciliarias:</b>				
<b>Sí</b>	13 (28%)	24 (14%)	2.42 (1.2 – 5.5)	0.032
<b>No</b>	34 (72%)	152 (86%)		
<b>Tabaquismo pasivo:</b>				
<b>Sí</b>	4 (9%)	13 (7%)	1.16 (0.6 – 2.6)	0.077
<b>No</b>	43 (91%)	163 (93%)		
<b>Asma:</b>				
<b>Sí</b>	10 (21%)	15 (9%)	2.88 (1.5 – 5.9)	0.033
<b>No</b>	37 (79%)	161 (91%)		
<b>Rinitis alérgica:</b>				
<b>Sí</b>	12 (26%)	18 (10%)	3 (1.4 – 6.1)	0.028
<b>No</b>	35 (74%)	158 (90%)		
<b>Hipertrofia adenoidea:</b>				
<b>Sí</b>	8 (17%)	10 (6%)	3.39 (1.6 – 6.1)	0.037
<b>No</b>	39 (83%)	166 (94%)		

**Tabla N° 04: Análisis multivariado de los trastornos respiratorios del sueño en niños del Colegio Privado Mixto “Marcelino Champagnat” de Trujillo**

<b>Variable</b>	<b>OR</b>	<b>IC 95%</b>	<b>Wald</b>	<b>B</b>	<b>Valor de p</b>
<b>Obesidad</b>	2.9	(1.7 – 5.2)	6.2	<b>1.42</b>	<b>0.035</b>
<b>Mascotas</b>	2.7	(1.3 – 4.2)	6.5	<b>1.32</b>	<b>0.032</b>
<b>Asma</b>	2.6	(1.6 – 4.5)	6.1	<b>1.12</b>	<b>0.041</b>
<b>Rinitis alérgica</b>	2.3	(1.2 – 4.7)	5.5	<b>1.33</b>	<b>0.038</b>
<b>Hipertrofia adenoidea</b>	2.8	(1.4 – 4.9)	5.2	<b>1.27</b>	<b>0.034</b>

En el análisis multivariado a través de regresión logística se corrobora la significancia del riesgo para los variables: obesidad, mascotas intradomiciliarias, asma, rinitis alérgica e hipertrofia adenoidea como factores asociados a trastornos respiratorios del sueño en niños ( $p < 0.05$ ).

#### **IV.- DISCUSIÓN**

Los trastornos respiratorios del sueño en la población infantil se producen por la interacción de factores anatómicos entre ellas la principal es la hipertrofia adenoidea, factores ambientales y genéticos que engloba diversos fenotipos que, a su vez, son influenciados por el efecto de: la obesidad, la edad, la raza. (15). En diferentes estudios también señalan como factores de riesgo el nivel socioeconómico bajo, tabaquismo y otras afecciones como hipertrofia adenoidea, rinitis alérgica y asma (18). Estos TRS pueden ocasionar a futuro lo siguiente: trastornos del desarrollo neurocognitivo, retardo del crecimiento, alteraciones metabólicas y cardiovasculares.(19,20). Se han desarrollado diversos métodos para el diagnóstico de los TRS, que incluyen una anamnesis y examen físico detallados que orientan a estas patologías (21).

En cuanto a la prevalencia de TRS en nuestro tamaño muestral considerado, observando que esta fue del 21%, en relación a las investigaciones previas se puede considerar al estudio de Gatica D et al, en Chile del año 2017, donde evaluaron a escolares de 6 a 14 años procedentes de diferentes colegios, se aplicó el PSQ y obtuvieron una prevalencia de niños con TRS mayor al 20%(27).

En relación con las variables intervinientes, se comparó la edad, género, grado de instrucción paterna y materna; sin demostrar diferencias significativas respecto a estas características entre los pacientes de uno u otro grupo de estudio para ninguna de estas condiciones; estos hallazgos son coincidentes con lo descrito por Sánchez T et al (28) en Chile en el 2018 y Shen L et al (29) en China en el 2018; quienes tampoco registran diferencia respecto a las variables edad y género entre los pacientes con o sin trastornos respiratorios del sueño.

En relación con las variables intervinientes, se comparó la edad, género, grado de instrucción del padre y la madre, sin demostrar diferencias significativas respecto a estas características entre los pacientes de uno u otro



grupo. Estos hallazgos son coincidentes con lo descrito por Sánchez T et al, en Chile del año 2018, con respecto a la edad no se obtuvo significancia estadística ( $p=0.434$ ); pero sí tuvieron significancia estadística las variables de género y grado de instrucción del padre y la madre ( $p<0.05$ ) (28).

En relación a los hallazgos del análisis bivariado, algunos coinciden con lo reportado en la investigación de Redline S et al, quienes fueron los responsables de identificar los factores de riesgo para TRS en 399 niños; encontrando que se asociaron significativamente con la obesidad y sibilancias persistentes ( $p<0.05$ ) (26). Además en el estudio de Shen L et al, quienes desarrollaron un estudio de casos y controles, para investigar los riesgos potenciales del SAHOS en 338 pacientes, encontrando que la hipertrofia adenoidea, las reacciones alérgicas y la obesidad tuvieron nivel de significancia mayor en el SAHOS comparado con los controles ( $P<0.01$ ) (29).

Algunos mecanismos que promueven trastornos respiratorios del sueño en niños obesos es el aumento de la colapsabilidad faríngea, por depósito de grasa en el tejido subcutáneo que rodea la vía aérea en la región cervical, lo que reduce su calibre interno, la frenada espiratoria producida por disfunción laríngea durante el sueño puede contribuir a una obstrucción aún más grave de la vía aérea superior en los obesos; además de la restricción del volumen pulmonar principalmente al gasto de la capacidad residual funcional y el volumen de reserva respiratoria y la deposición de grasa en los tejidos subcutáneos que rodean el tórax y el abdomen que disminuye la distensibilidad de la pared torácica y aumenta la presión intraabdominal (33).

Cao Y et al, realizaron un metanálisis para evaluar la prevalencia de rinitis alérgica (RA) en TRS o apnea obstructiva del sueño y su relación. Tuvieron como resultados que en niños con TRS y AOS, la prevalencia de RA fue de 40,8% (IC del 95%, 24,3–57,2) y 45,2% (IC del 95%, 25,4–65,0) respectivamente. Los odds ratios de prevalencia de los pacientes pediátricos con TRS con RA fue 2,12 (IC del 95%, 1,75, 2,57;  $p <0,0001$ ) veces mayor que la de los pacientes pediátricos sin TRS (34).

La exposición a sustancias extrañas en el hogar es el mecanismo principal en la aparición de rinitis alérgica; la obstrucción nasal que deviene se considera un principal factor de riesgo para la obstrucción de la vía aérea superior durante el sueño; esta obstrucción puede aumentar gradualmente, lo que resulta en fatiga diurna, somnolencia y disminución del rendimiento; se han descrito varios mediadores químicos y citocinas inflamatorias desempeñan funciones de interacción entre ambas entidades incluidas la histamina, los cisteinil leucotrienos (cysLT), la interleucina-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ) y la interleucina-1 (IL-4) (34).

Un estudio observacional transversal donde analizaron la asociación del asma y la rinitis alérgica con trastornos respiratorios del sueño en la infancia, realizado por Perikleous E et al, concluyeron que el mal control del asma está asociado con desórdenes de la respiración durante el sueño y la coexistencia de rinitis alérgica en niños con asma parece aumentar aún más la carga de TRS (35).

Finalmente en el análisis multivariado a través de la prueba de regresión logística la influencia de cada factor de riesgo en un contexto más sistemático e integrado se reconoce a las variables: obesidad, mascotas intradomiciliarias, asma, rinitis alérgica e hipertrofia adenoidea como factores de riesgo para TRS; en este sentido reconocemos las tendencias descritas en el estudio de Sánchez T et al, observaron que la prevalencia de TRS fue 17,7% (n = 100), y que la mayor exposición a contaminantes intradomiciliarios tuvo una mayor frecuencia en el grupo de niños con TRS; tabaquismo pasivo (p=0.003) y mascotas intradomiciliarias (p=0.021) (28).

Por el contexto actual que se vive en nuestro sistema sanitario y en la comunidad en general, y además por las características de nuestro diseño de investigación, no fue posible realizar un abordaje directo al paciente, ni realizar un seguimiento a través del tiempo para corroborar de manera prospectiva la relación causa efecto de las variables analizadas en nuestro estudio, en tal sentido sería conveniente superar estas limitaciones emprendiendo nuevos

estudios que permitan la evaluación de la influencia de los factores identificados en el riesgo de trastornos respiratorios del sueño, con un control más minucioso de las variables intervinientes.

## V. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de trastornos respiratorios del sueño en niños del Colegio Privado Mixto “Marcelino Champagnat” de Trujillo fue de 21%.
2. No se evidenciaron diferencias significativas para las variables edad, género, grado de instrucción materno o paterno entre los niños con o sin trastornos respiratorios del sueño ( $p>0.05$ ).
3. En el análisis bivariado se reconoce a la obesidad, mascotas intradomiciliarias, asma, rinitis alérgica e hipertrofia adenoidea como factores de riesgo para trastornos respiratorios del sueño en niños ( $p<0.05$ ).
4. En el análisis multivariado a través de regresión logística se identifican a la obesidad, mascotas intradomiciliarias, asma, rinitis alérgica e hipertrofia adenoidea como factores de riesgo para trastornos respiratorios del sueño en niños ( $p<0.05$ ).

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Las tendencias observadas debieran ser reconocidas para diseñar estrategias de tamizaje y despistaje en la población para incrementar la capacidad diagnóstica de trastornos respiratorios del sueño en la población infantil.
2. Es necesario la realización de nuevos estudios con el fin de ratificar nuestros resultados teniendo en consideración una población más amplia y de esta manera poder extrapolar nuestros hallazgos al ámbito regional.
3. Es necesario identificar y establecer nuevos factores clínico analíticos y/ o comorbilidades que tengan influencia determinante respecto al riesgo de desarrollar trastornos respiratorios del sueño que afectan a nuestra comunidad infantil.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rey J, Fernández Merino M del C, Meijide Calvo L, Zamarrón C, Conde Rodríguez M, González-Quintela A, et al. Prevalencia de los trastornos respiratorios del sueño y factores asociados. *Aten Primaria*. 2007; 39(5):255-9.
2. Cruz I. El niño roncador (SAHS). *Rev Pediatr Aten Primaria Supl*. 2014; 23:89-100.
3. Villa JR. Trastornos respiratorios relacionados con el sueño en la infancia. *An Pediatr (Barc)*. 2006; 65(4):301-3.
4. Marcus CL, Brooks LJ, Draper KA, Gozal D, Halbower AC, Jones J, et al. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics*. 2012; 130(3):576-84.
5. Aubertin G. Obstructive sleep apnea syndrome in children. *Rev Pneumol Clin*. 2013; 69(4):229-36.
6. Torres A. Prevalencia de los trastornos respiratorios asociados al sueño en escolares. *MediSur*. 2012; 10(2):81-6.
7. Alonso M, Mínguez R. Trastornos respiratorios del sueño. Síndrome de apnea-hipoapnea del sueño en la infancia. *Pediatr Integral*. 2018; XXII (8): 422–436.
8. Van Eyck A, De Guchtenaere A, Van Gaal L, De Backer W, Verhulst SL, Van Hoorenbeeck K. Clinical Predictors of Residual Sleep Apnea after Weight Loss Therapy in Obese Adolescents. *J Pediatr*. 2018; 196:189-193.e1.
9. Carter K, Hathaway N, Lettieri C. Common Sleep Disorders in Children. *Am Fam Physician*. 2014; 89(5):368-377.
10. Li X-D, Tai J, Xu Z-F, Wang G-X, Wu Y-X, Du J-N, et al. Sleep Duration and Factors Related to Sleep Loss in 3–14-Year-Old Children in Beijing: A Cross-Sectional Survey. *Chin Med J (Engl)*. 2018; 131(15):1799-1807.

11. Lira D, Custodio N. Los trastornos del sueño y su compleja relación con las funciones cognitivas. *Revista de Neuropsiquiatría*. 2018; 81(1):20-8.
12. Sociedad Chilena de Neumología Pediátrica. *Neumología Pediátrica* [Internet]. Abril 2017 [citado 25 de julio del 2019]. Disponible en: [https://www.savagnet.cl/revistas/neumo\\_ped\\_abril\\_2017/index.html#11/z](https://www.savagnet.cl/revistas/neumo_ped_abril_2017/index.html#11/z)
13. Páez S, Vega P. Risk factors associated with obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (OSAHS). *Revista de la Facultad de Medicina*. 2017; 65:21-4.
14. Waters K, Suresh S, Nixon G. Sleep disorders in children. *MJA*. 2013; 199(8):S31-S35.
15. Tolaymat A, Liu Z. Sleep Disorders in Childhood Neurological Diseases. *Children*. 2017; 4(84):1-11.
16. Kuehni CE, Strippoli M-PF, Chauliac ES, Silverman M. Snoring in preschool children: prevalence, severity and risk factors. *Eur Respir J*. 2008; 31(2):326-33.
17. Pardo T T, Holmgren P NL, Cerda L J, Brockmann V PE. Prevalencia disímil de trastornos respiratorios del sueño en escolares. *Rev Chil Pediatr*. 2013; 84(2):145-151.
18. Nazar G. Trastornos respiratorios del sueño en la edad pediátrica. *Rev Med Clin Condes*. 2013; 24(3):403-411.
19. Mosovich J, Ontivero P, Beskow G, Fernández L, Vallejos J. Actualización: Trastornos respiratorios del sueño en niños. *REVISTA FASO*. 2011; 18(4).
20. Beydon N, Aubertin G. Screening: from prescription to interpretation in children's obstructive sleep apnea syndrome. *Arch Pediatr*. 2013; 20(5):570-4.
21. Felipe K, Jalil K, Brockmann P. Utilidad de los cuestionarios de tamizaje para trastornos respiratorios del sueño en pediatría. *Neumol Pediatr*. 2017; 12(2):55-60.

22. Fredes F, Santamaría A, Ulloa J. Uso del Pediatric Sleep Questionnaire como método de tamizaje de Trastornos Respiratorios del Sueño en población escolar de Concepción. Congreso Internacional de Medicina del Sueño. Chile 2017.
23. Tomás A, Miralles A, Beseler B. Versión española del Pediatric Sleep Questionnaire. Un instrumento útil en la investigación de los trastornos del sueño en la infancia. Análisis de su fiabilidad. *An Pediatr (Barc)*. 2007; 66(2):121-128.
24. Zenteno D, Salinas P, Vera R, Brockmann P, Prado F. Enfoque Pediátrico para el Estudio de los Trastornos Respiratorios del Sueño. *Rev Chil Pediatr*. 2010; 81(5):445-55.
25. Kim D, Lee C, Ahn Y. Sleep problems in children and adolescents at pediatric clinics. *Korean J Pediatr*. 2017; 60(5):158-65.
26. Redline S, Tishler P, Schluchter M, Aylor J, Clark K, Graham G. Risk factors for sleep-disordered breathing in children. Associations with obesity, race, and respiratory problems. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999; 159(5 Pt 1):1527-32.
27. Gatica D, et al. Asociación entre trastornos respiratorios del sueño y rendimiento académico en niños de Concepción, Chile. *Arch Argent Pediatr*. 2017; 115(5):490-500.
28. Sánchez T, Rojas C, Casals M, Bennett J, Gálvez C, Betancur C, et al. Trastornos respiratorios del sueño en niños escolares chilenos: prevalencia y factores de riesgo. *Rev Chil Pediatr*. 2018; 89(6):718-725.
29. Shen L, Lin Z, Lin X, Yang Z. Risk factors associated with obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome in Chinese children: A single center retrospective case-control study. *PLoS ONE*. 2018; 13(9):e0203695.
30. General Assembly of the World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *J Am Coll Dent*. 2014; 81(3):14-8.



31. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2012.
32. Ortiz Cabanillas P. Acerca del Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú: fundamentos teóricos. Acta Médica Peru. Enero de 2008; 25(1):46
33. Koren D. Association of sleep disturbances with obesity, insulin resistance and the metabolic syndrome. Metabolism 2018; 84: 67-75.
34. Cao Y. Association of allergic rhinitis with obstructive sleep apnea: A meta-analysis. Medicine. 2018; 97(51).
35. Perikleous E, Steiropoulos P, Nena E, Iordanidou M, Tzouvelekis A, Chatzimichael A, et al. Association of asthma and allergic rhinitis with sleep-disordered breathing in childhood. Front. Pediatr. 2018; 6(250):1-7.

## VIII. ANEXOS

### ANEXO 01

#### **SOLICITUD DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA**

**SR.**

**DIRECTOR DEL COMITÉ DE ÉTICA**

Yo, \_\_\_\_\_, alumna de la Universidad Privada Antenor Orrego, de la Facultad de Medicina Humana, con DNI \_\_\_\_\_ e ID: \_\_\_\_\_, con N° de teléfono \_\_\_\_\_ y correo electrónico \_\_\_\_\_, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, siendo requisito indispensable para poder optar el título profesional de Médico Cirujano, recorro a su digno despacho a fin de que se revise mi proyecto de Investigación titulado: “PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO EN NIÑOS ESCOLARES DEL COLEGIO PRIVADO MIXTO MARCELINO CHAMPAGNAT TRUJILLO 2020”, a fin que se emita la resolución correspondiente del Comité de Ética de la universidad.

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

Atentamente,

.....

DNI:

## ANEXO 2

### SOLICITO AUTORIZACION PARA EJECUTAR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Sr.

**Director del Colegio:**

Yo, \_\_\_\_\_ con DNI: \_\_\_\_\_, alumna de la facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego con Email: \_\_\_\_\_, me presento y expongo:

Que por motivos de ser un requisito indispensable la realización de Proyecto de Tesis para poder optar el Título Profesional de Médico Cirujano, recorro a su despacho solicitando respetuosamente autorización para realizar mi Trabajo de investigación titulado: “PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO EN NIÑOS ESCOLARES DEL COLEGIO PRIVADO MIXTO MARCELINO CHAMPAGNAT TRUJILLO 2020” estudio de tipo observacional, analítico y de corte transversal, deseo utilizar para la recolección de datos, la aplicación de cuestionarios, previo consentimiento informado por los padres, sobre el tema a estudiar y que me permita ejecutar el proyecto con la información obtenida.

Desde ya agradezco su disposición, solicitando su autorización para poder llevar a cabo el proyecto.

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

### ANEXO 3

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES DE MENORES PARTICIPANTES EN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**Sr(a) Padre de familia:**

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en este trabajo de investigación una clara explicación de la naturaleza del mismo, así como su rol en él como participantes.

El presente trabajo de investigación es conducido por \_\_\_\_\_, egresada de la Universidad Privada Antenor Orrego con grado de Bachiller de Medicina. El objetivo de este trabajo es determinar la prevalencia y los factores asociados a trastornos respiratorios del sueño en niños escolares, siendo elegida esta institución educativa para su ejecución.

Debido a la coyuntura actual por motivo de la pandemia, se adaptó el presente trabajo a la modalidad virtual. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria y la información que se recoja del cuestionario será anónima y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de este trabajo de investigación.

Desde ya le agradezco su participación.

## ANEXO 4

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS: CUESTIONARIO

#### PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO EN NIÑOS ESCOLARES DEL COLEGIO PRIVADO MIXTO MARCELINO CHAMPAGNAT TRUJILLO 2020

##### INSTRUCCIONES:

1. Si desea participar se le pide a usted Sr(a) padre de leer y responder todas las preguntas del cuestionario para obtener la información que se requiere con respecto a su hijo(a).
2. Si no desea participar, elija la opción “no autorizo” y marque la opción siguiente hasta llegar al final del cuestionario y enviar respuesta.

##### DATOS GENERALES:

-Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

-Edad: \_\_\_años

- Grado de instrucción de la madre:

Sin estudios ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Técnico/Superior ( )

- Grado de instrucción del padre:

Sin estudios ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Técnico/Superior ( )

##### DATOS MÉDICOS:

- En alguna consulta médica, ¿el pediatra le ha comunicado que su hijo(a) tiene diagnóstico de alguna de las siguientes enfermedades?:

Asma ( ) Rinitis alérgica ( ) Hipertrofia adenoidea ( )

Obesidad ( ) Otra(s): \_\_\_\_\_

-¿Durante el último mes ha llevado su hijo a su hijo(a) a emergencia o ha sido hospitalizado por alguna enfermedad?

Sí ( )

No ( )

- Si la respuesta anterior fue SÍ, ¿Cuál fue el diagnóstico?

\_\_\_\_\_

- ¿Su hijo(a) toma algún medicamento?

Sí ( )

No ( )

- Si la respuesta anterior fue SÍ, indique cuál/cuáles:

\_\_\_\_\_

**DATOS ADICIONALES:**

-¿Hay algún familiar que viva en casa y fume cigarro?

Sí ( ) No ( )

-Si la respuesta anterior fue SÍ, ¿El familiar fuma en la misma habitación donde se encuentra su hijo(a)?

Sí ( ) No ( )

-¿Tiene mascotas en casa que estén en contacto cercano con su hijo(a)?:

Sí ( ) No ( )

## ANEXO 5

### CUESTIONARIO DE SUEÑO PEDIÁTRICO PUNTAJE: \_\_\_\_

TRS:

#### INSTRUCCIONES:

1. Las siguientes preguntas pertenecen al cuestionario del sueño pediátrico, el cual nos brindará información acerca de los hábitos del sueño de su hijo(a) y sus posibles dificultades. Cuando responda las preguntas piense sobre el estilo de vida de su hijo(a) durante la semana pasada hasta la actualidad, si esta fue inusual por una razón específica (por ejemplo, que su hijo(a) haya tenido una infección de oído y no haya dormido bien), en ese caso escoja la semana más reciente donde su hijo(a) no haya presentado alguna molestia.

2. Marque SÍ, NO o NO SABE.

**\*NS: No sabe**

Comportamiento nocturno y durante el sueño	SÍ	NO	NS
<b>Mientras duerme, su niño</b>			
1. ¿Ronca más de la mitad del tiempo?			
2. ¿Siempre ronca?			
3. ¿Ronca con fuerza?			
4. ¿Tiene una respiración agitada o movida?			
5. ¿Tiene problemas para respirar o lucha para respirar?			
6. ¿Alguna vez ha visto a su hijo parar de respirar durante la noche?			
7. ¿Durante el día su hijo suele respirar con la boca abierta?			
8. ¿Se levanta con la boca seca?			
9. ¿Se orina de manera ocasional en la cama?			
10. ¿Su hijo se levanta como si no hubiese descansado?			
11. ¿Tiene problemas de excesivo sueño (somniaolencia) durante el día?			
12. ¿Le ha comentado algún profesor que su hijo parezca dormido o adormilado durante el día?			
13. ¿Le cuesta despertarle por las mañanas?			
14. ¿Se levanta por la mañana con dolor de cabeza?			
15. ¿Su hijo no ha tenido un crecimiento normal en algún momento desde que nació?			
16. ¿Tiene sobrepeso?			
17. ¿Su hijo a menudo parece que no escucha cuando se le habla directamente?			
18. ¿Tiene dificultades en tareas organizadas?			
19. ¿Se distrae fácilmente con estímulos ajenos?			
20. ¿Mueve continuamente sus manos o pies o no para en la silla?			
21. ¿A menudo actúa como si tuviera un motor?			
22. ¿Interrumpe o se entromete con otros (por ejemplo en conversaciones o juegos)?			

## ANEXO 6

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL INVESTIGADOR

#### PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO EN NIÑOS ESCOLARES DEL COLEGIO PRIVADO MIXTO MARCELINO CHAMPAGNAT TRUJILLO 2020

##### . DATOS GENERALES

-Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

-Edad: \_\_\_años

- Grado de instrucción técnico/superior de la madre: Sí ( ) No ( )

- Grado de instrucción técnico/superior del padre: Sí ( ) No ( )

##### . DATOS MÉDICOS

-Asma ( ) Rinitis alérgica ( ) Hipertrofia adenoidea ( )  
Obesidad ( ) Otros: .....

##### . DATOS ADICIONALES

-Tabaquismo pasivo (Intradomiciliario) Sí ( ) No ( )

-Mascotas intradomiciliarias Sí ( ) No ( )

Número de preguntas	22
Posibles respuestas	Sí; No; No sabe
Fórmula	$\text{Puntaje PSQ} = \frac{\text{Respuestas Si}}{\text{Respuestas Si} + \text{No}}$
Ejemplo	Respuestas Si = 10 ; No = 8 ; No sabe = 4 $\text{Puntaje PSQ} = \frac{10}{18} = 0,55$