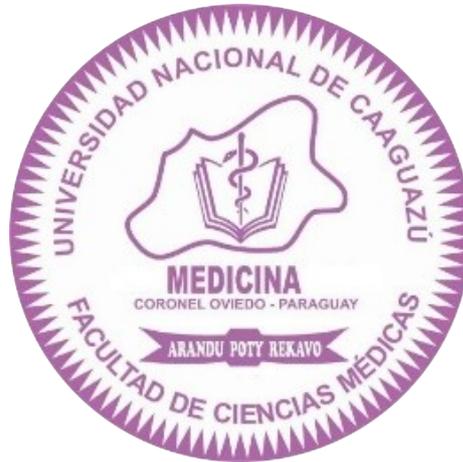


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

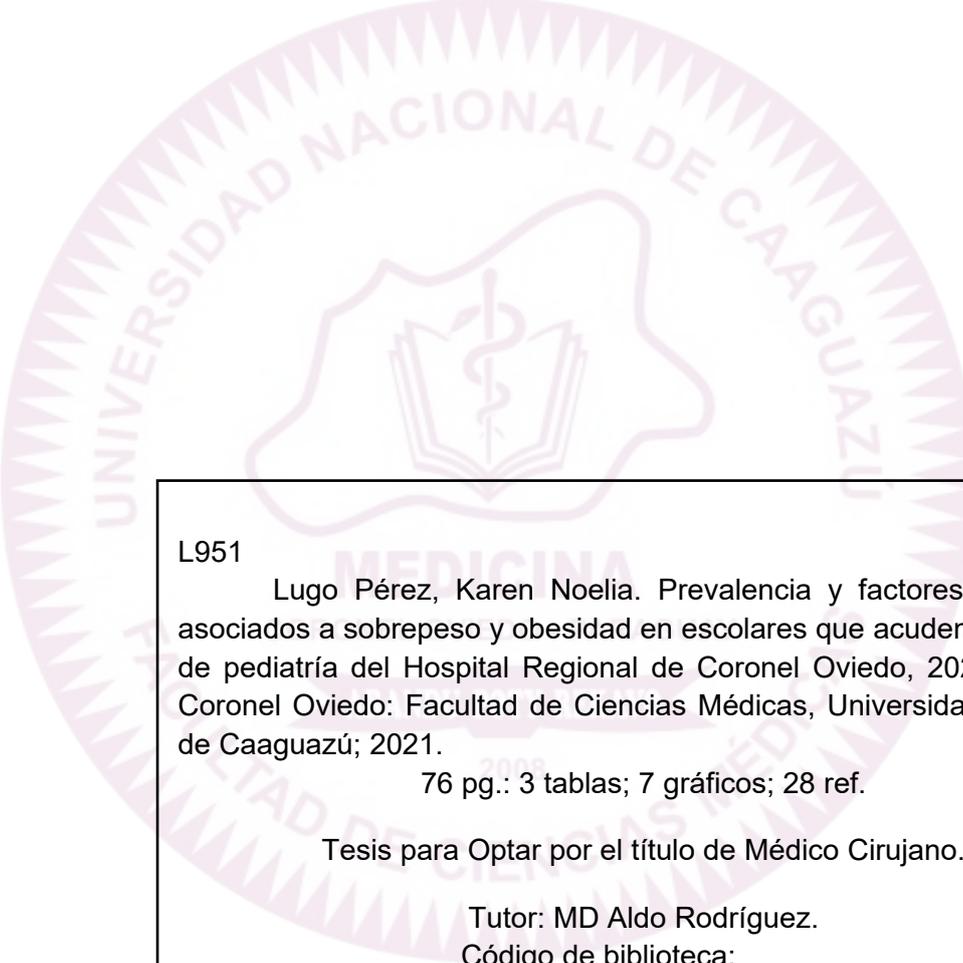


**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ESCOLARES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, 2021.**

**TESIS**

**KAREN NOELIA LUGO PÉREZ**

**Coronel Oviedo - Paraguay**  
**2021**



L951

Lugo Pérez, Karen Noelia. Prevalencia y factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en escolares que acuden al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021. [Tesis]. Coronel Oviedo: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú; 2021.

76 pg.: 3 tablas; 7 gráficos; 28 ref.

Tesis para Optar por el título de Médico Cirujano.

Tutor: MD Aldo Rodríguez.

Código de biblioteca: \_\_\_\_\_



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ESCOLARES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, 2021.**

**KAREN NOELIA LUGO PÉREZ**

**TUTOR: MD. ALDO RODRÍGUEZ**

**Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú para la obtención del título de Médico Cirujano**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**



Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ESCOLARES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, 2021.**

**KAREN NOELIA LUGO PÉREZ**

Tesis presentada para obtener el título de Médico Cirujano

**Coronel Oviedo - Paraguay**

**Miembros del Tribunal Examinador**

.....  
**Examinador**  
2008

.....  
**Examinador**

.....  
**Examinador**

.....  
**Examinador**

.....  
**Examinador**

**CALIFICACIÓN FINAL.....**



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



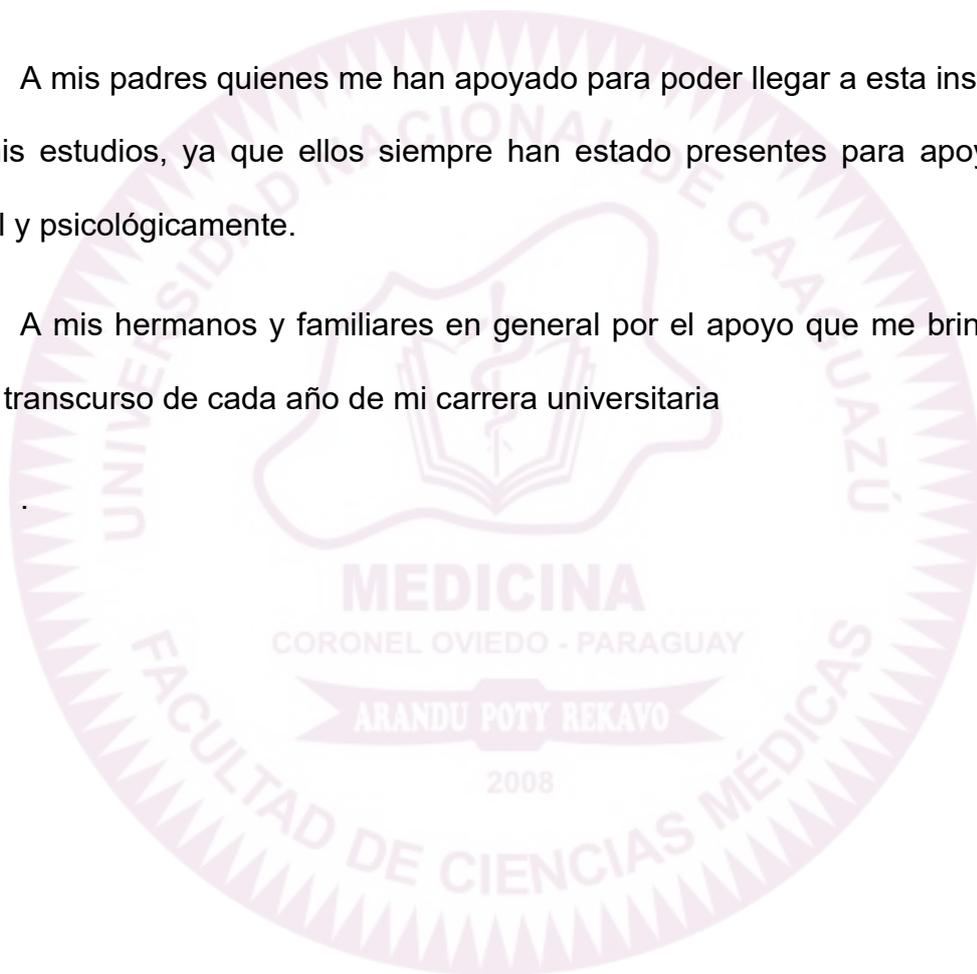
**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## Dedicatoria

En primer lugar, a Dios por ser el inspirador y guía en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres quienes me han apoyado para poder llegar a esta instancia de mis estudios, ya que ellos siempre han estado presentes para apoyarme moral y psicológicamente.

A mis hermanos y familiares en general por el apoyo que me brindaron en el transcurso de cada año de mi carrera universitaria





# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## Agradecimientos

En primera instancia agradezco a la Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas, por la oportunidad que me brindó para mi formación profesional.

A mis maestros, quienes se han tomado el arduo trabajo de transmitirme sus diversos conocimientos.

Agradezco también a mi asesor de tesis MD Aldo Rodríguez por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico, así como también haberme tenido toda la paciencia durante todo el desarrollo de la tesis.

A mis colegas y amigos, por brindarme su apoyo en todos estos años de formación.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## Biografía

Karen Noelia Lugo Pérez, nació el 19 de septiembre de 1996 en la ciudad de Caaguazú, departamento de Caaguazú, es hija de Rubén Darío Lugo Meza y Juana Pérez. Es la tercera de cuatro hermanos.

Realizó sus estudios primarios y secundarios en el Colegio Priv. Subv. Inmaculada Concepción, culminando los mismos a los 18 años de edad, en el año 2014.

En el año 2016, ingresó a la Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, actualmente cursando el último año de la carrera.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## Índice

Dedicatoria.....	v
Agradecimientos.....	vi
Biografía.....	vii
Índice.....	viii
Lista de Tablas.....	xi
Lista de Gráficos.....	xii
Resumen.....	xiii
Ñemombyky.....	xiv
Resumo.....	xv
Abstract.....	xvi
1- Introducción.....	1
2- Antecedentes de la Investigación.....	3
3- Planteamiento del Problema.....	7
4- Justificación.....	10
5- Objetivos de la investigación.....	12
5.1- General.....	12
5.2- Específicos.....	12
6- Fundamento Teórico.....	13
6.1 Sobrepeso y Obesidad.....	13
6.1.1 Conceptualización.....	13



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

6.1.2 Epidemiología.....	14
6.1.3 Etiología.....	15
6.2 Factores de Riesgos.....	15
6.3 Diagnóstico.....	17
6.4 Complicaciones.....	18
6.5 Prevención.....	19
6.5.1 Intervenciones conductuales basadas en el hogar.....	20
6.5.2 Involucramiento familiar.....	21
<b>7- Marco Metodológico.....</b>	<b>22</b>
7.1- Tipo y diseño general del estudio:.....	22
7.2- Universo:.....	22
7.3- Población de estudio:.....	22
7.4- Selección y tamaño de la muestra:.....	22
7.5- Unidad de análisis y observación:.....	23
7.5.1 - Criterios de inclusión:.....	23
7.5.2- Criterios de exclusión:.....	23
7.6- Variables o categoría de análisis.....	23
7.7- Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos a utilizar, métodos para el control de calidad de los datos:.....	27
7.8- Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación con sujetos humanos.....	28
7.9- Plan de análisis:.....	29
<b>8- Resultados.....</b>	<b>30</b>



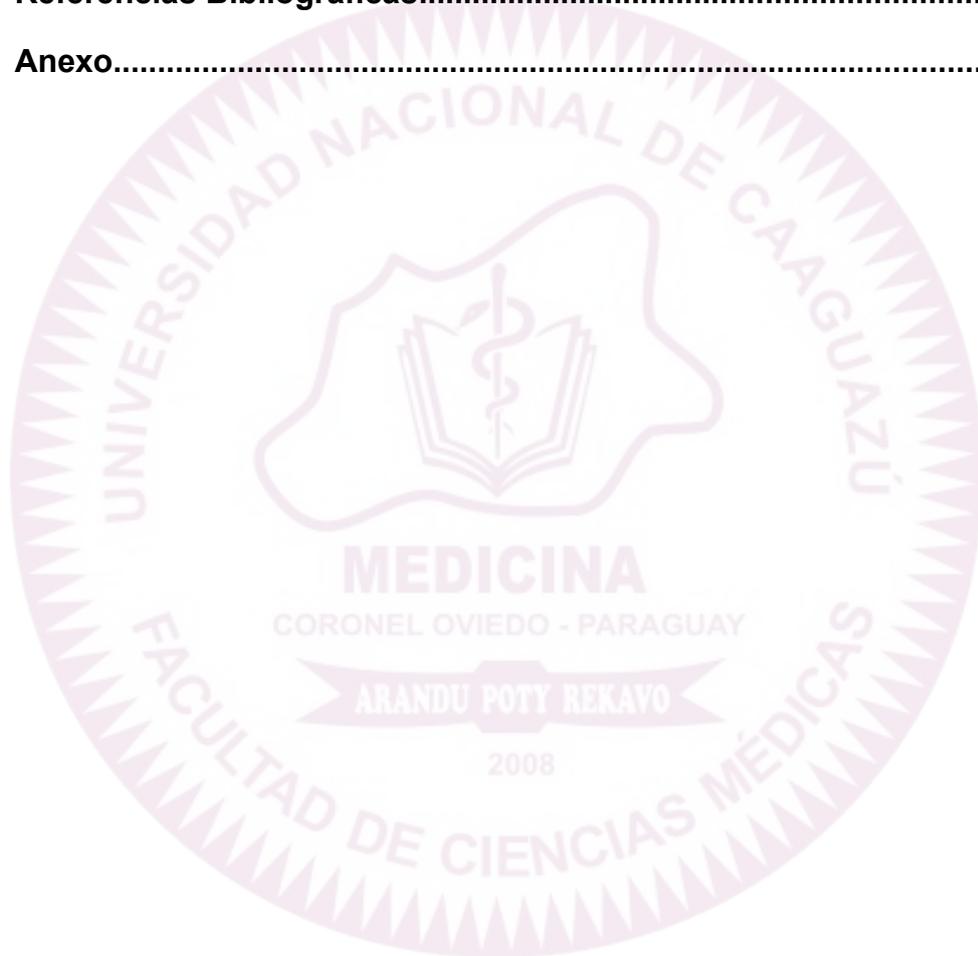
# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

9- Discusión.....	40
10- Conclusión.....	43
11- Recomendaciones.....	44
12- Referencias Bibliográficas.....	45
13- Anexo.....	50





# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## Lista de Tablas

TABLAS	PÁGINA
1. Prevalencia de sobrepeso y obesidad según edad. Escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)	37
2. Prevalencia de sobrepeso y obesidad según sexo. Escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)	38
3. Prevalencia de sobrepeso y obesidad según procedencia. Escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)	39



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## Lista de Gráficos

GRÁFICOS	PÁGINA
1. Distribución por edad de los escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)	30
2. Distribución por sexo de los escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)	31
3. Distribución según procedencia de los escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)	32
4. Distribución según índice de masa corporal de los escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)	33
5. Distribución según sobrepeso de los escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)	34
6. Distribución según obesidad de los escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)	35
7. Distribución según factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en los escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)	36



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## Resumen

**Introducción:** La prevalencia de sobrepeso y obesidad, se ha evidenciado un aumento notable a mediados del siglo XXI, tanto en la población adulta como pediátrica, por causa del desequilibrio energético, debido al aumento de consumo de alimentos ricos en grasas, azúcares, y bajos en vitaminas y minerales; todo ello, sumado a un bajo nivel de actividad física.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia y factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en escolares que acuden al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2021.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal. La población estuvo comprendida por pacientes escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante los meses julio-agosto del 2021.

**Resultados:** Se incluyeron 163 pacientes, la edad promedio fue  $8 \pm 2,4$  años, el 50,3% correspondían al sexo femenino y el 72,4% fueron de procedencia urbana. El 38,0% presentó IMC  $>+2DE$ , correspondiente a obesidad, seguido por IMC entre  $+1DE$  y  $+2DE$ , correspondiente a sobrepeso en el 30,0%. Respecto a los factores de riesgo el 36,2% pasan muchas horas frente a la televisión y el 21,5% mantiene una dieta con alto contenido calórico.

**Conclusión:** En la totalidad de la población de estudio, se constató una alta prevalencia de obesidad y sobrepeso, los factores de riesgo asociados más frecuentes fueron pasar muchas horas frente a la televisión o videojuegos y la dieta con alto contenido calórico.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

**Palabra clave:** Prevalencia, sobrepeso, obesidad pediátrica, índice de masa corporal, factores de riesgo.





# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## Ñemombyky

**Ñepyrumby:** Oĩ haguére heta ikyráva ha ikyraitereiva, ohechauka hetaveha ko sa ro'y XXI mbytérapí, upévare umi avakuéra itujámava ohóvo ha mitãnguéra aveí, umi nombojojáiva mbarete, ha upei ojupi haguére pe tembi'u je'úva ikyraitereíva, he'ëte reíva, ha ndoguerekóva mbareterã, umíva ha aveí ñoñemongu'etí haguére ñanderete.

**Jehupytyrã:** Jahechakuaa pe pu'akave ha umi ikatúva ombyaive pe ikyra ha ikyraitereíva mitãnguéra ha'éva temimbo'e ohóva umi pohanhára mitãnguérape guáva "Hospital Regional de Coronel Oviedo pe ary 2021 aja".

**Mba'e aporã ha mba'apokatuhaicha:** Ojejapo peteĩ ñemoarandú ojehechava ha oñemombe'uva ñekytĩ mba'e transversalpe. Yvypórakuera ha'eakue ikuaapapyre temimbo'eva umi 5 a 12 ary ohova pohanhára mitãnguérape guáva Hospital Regional de Coronel Oviedo jave pe jasyokõi-jasyoapy 2021 gua.

**Tembiapogui oseva:** Ojehecha 163 jasýva, oguerekóva  $8 \pm 2,4$  ary, pe 50,3% ombojavy kuñávape ha pe 72,4% ha'e umi oikóva táva ryepýpe. Pe 38,0% ohechauka IMC  $> +2DE$ , ha'éva ikyráva, uperire umi IMC oíva  $+1DE$  y  $+2DE$ , ha'éva hina umi ykyraitereíva 30,0%.

Upévare umi oguerekóva kyhyjerã 32,2% ha'e umi noséiva ha ohasáva heta aravo ta'angambyry renondépe ha pe 21,5% ha'e umi ho'uva tembi'u ikyraitereíva.

**Tempiapo paha:** Umí jasýva ojehecháva'ekué ko techakuápe, ojehechakuaa hetaveha umi ikyráva ha ikyraitereíva, umi ikatúva ha'e kyhyjerã ha'e umi noséiva ta'anga mbyry renomdegui terã ñembosarairã mbyry renondegui ha ho'uetereígui tembi'u ikyraitereíva.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

**Ñe'ëndytee:** Pu'akáva, Ikyráva, Mitã ikyráitereíva, Oguerekóva kyhyjerã.





# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## Resumo

**Introdução:** A prevalência de sobrepeso e obesidade tem mostrado notável aumento em meados do século XXI, tanto na população adulta quanto pediátrica, devido ao desequilíbrio energético, devido ao aumento do consumo de alimentos ricos em gorduras, açúcares e pobres em vitaminas e minerais; tudo isso, somado a um baixo nível de atividade física.

**Objetivo:** Determinar a prevalência e os fatores de risco associados ao sobrepeso e obesidade em escolares que frequentam o serviço pediátrico do Hospital Regional de Coronel Oviedo durante o ano de 2021.

**Materiais e método:** Foi realizado um estudo observacional descritivo transversal. A população era composta por pacientes escolares de 5 a 12 anos que frequentavam o serviço pediátrico do Hospital Regional de Coronel Oviedo durante os meses de julho a agosto de 2021.

**Resultados:** Foram incluídos 163 pacientes, a idade média foi de  $8 \pm 2,4$  anos, 50,3% do sexo feminino e 72,4% de origem urbana. 38,0% apresentaram IMC  $>+2DE$ , correspondente à obesidade, seguido pelo IMC entre  $+1DE$  e  $+2DE$ , correspondendo ao excesso de peso em 30,0%. Em relação aos fatores de risco, 36,2% passam muitas horas na frente da televisão e 21,5% mantêm uma dieta com alto teor calórico.

**Conclusão:** Em toda a população do estudo, observou-se alta prevalência de obesidade e sobrepeso, os fatores de risco associados mais frequentes foram passar muitas horas na frente da televisão ou videogames e a dieta com alto teor calórico.

**Palavras-chave:** Prevalência, sobrepeso, obesidade pediátrica, índice de massa corporal, fatores de risco.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## Abstract

**Introduction:** The prevalence of overweight and obesity has shown a notable increase in the mid-twenty-first century, both in the adult and pediatric population, due to the energy imbalance, due to the increase in consumption of foods rich in fats, sugars, and low in vitamins and minerals; all this, added to a low level of physical activity.

**Objective:** To determine the prevalence and risk factors associated with overweight and obesity in schoolchildren who attend the paediatric service of the Regional Hospital of Coronel Oviedo during the year 2021.

**Materials and method:** cross-sectional descriptive observational study. The population was comprised of school patients aged 5 to 12 years who attended the paediatric service of the Regional Hospital of Coronel Oviedo during the months of July-August 2021.

**Results:** We included 163 patients, the average age was  $8 \pm 2.4$  years, 50.3% were female and 72.4% were of urban origin. 38.0% had BMI  $>+2DE$ , corresponding to obesity, followed by BMI between  $+1DE$  and  $+2DE$ , corresponding to overweight in 30.0%. Regarding risk factors, 36.2% spend many hours in front of the television and 21.5% maintain a diet with high caloric content.

**Conclusion:** high prevalence of obesity and overweight, the most frequent associated risk factors were spending many hours in front of television or video games and the diet with high caloric content.

**Key words:** Prevalence, overweight, pediatric obesity, body mass index, risk factors.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## 1- Introducción

El sobrepeso y la obesidad son definidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como la acumulación anormal o excesiva de grasa que, a su vez puede ser dañino para la salud. La obesidad por su parte, se reconoce como una enfermedad crónica, compleja y multifactorial, en las cuales se encuentran factores etiopatogénicos que están implicados, como la genética, factores ambientales, socioculturales y metabólicos (1).

Cabe resaltar que el sobrepeso y la obesidad pueden desencadenar complicaciones que suelen tener inicio en la infancia y adolescencia, y por ende implicaciones negativas para la salud en la vida adulta; la mismas pueden ser, el síndrome metabólico, diabetes mellitus tipo 2, síndrome de ovarios poliquísticos, enfermedad cardiovascular, y problemas socio psicológicos (2).

En cuanto a la prevalencia de sobrepeso y la obesidad, se ha evidenciado un aumento notable a mediados del siglo XXI, tanto en la población adulta como pediátrica, por causa del desequilibrio energético, debido al aumento de consumo de alimentos ricos en grasas, azúcares, y bajos en vitaminas y minerales; todo ello, sumado a un bajo nivel de actividad física (3).

Se reconoce que la desnutrición continúa siendo un problema prevalente de salud pública en Latinoamérica, sin embargo, con la realización de estudios



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

epidemiológicos, se manifestó que, tanto el sobrepeso como la obesidad están emergiendo de forma epidémica (4).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), junto con la Organización Mundial de la Salud, dieron a conocer que las tasas mundiales de obesidad de la población infantil y adolescente aumentaron un 8% en el 2016, lo cual va incrementándose en la actualidad, haciendo referencia a una problemática importante de salud pública, especialmente en aquellas regiones con mayor pobreza, y reflejan la amenaza que representa la malnutrición en todas sus formas (4).

Teniendo en cuenta el impacto que conlleva el sobrepeso y la obesidad en la salud pública, se hace importante comprender acerca de los factores que conllevan a su prevalencia, lo cual refleja un desafío que implica su prevención y manejo, especialmente en los niños, ya que a quien debemos concientizar del problema es a sus padres, quienes deben estar convencidos de las consecuencias graves que desencadena el sobrepeso y la obesidad, a pesar de la edad de sus hijos.

Por todo lo mencionado, la finalidad de la presente investigación se basa en determinar la prevalencia y factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en escolares que acuden al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2021.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## 2- Antecedentes de la Investigación.

Villanueva y Ávila (México, 2016), realizaron un estudio con el objetivo de conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños en edad de 6 a 12 años del municipio de Acapulco de Juárez en el estado de Guerrero, considerando su comportamiento por grado escolar y sexo. Se incluyó al estudio un total de 72.936 menores y 505 escuelas, en los cuales se constató que el 16,2% del total tiene sobrepeso y el 11,1% tiene obesidad a nivel estatal, en comparación a nivel municipal, el 19,2 % tiene sobrepeso y el 15,0% tiene obesidad. En la distribución de sobrepeso y obesidad por sexo se observó que el 52% de los niños tienen sobrepeso y 61% tiene obesidad, el 48% de las niñas tienen sobrepeso y el 39,0% tienen obesidad, por tanto, los niños en comparación con las niñas tienen mayor prevalencia de obesidad (5).

Noriega Cáceres (Perú, 2018), llevó a cabo un estudio titulado "Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en niños de 4 y 5 años en instituciones educativas estatales del distrito de Miraflores". Se constató una prevalencia de sobrepeso-obesidad de 36%; se concluyó que las madres con ocupación empleada, instrucción baja, alto nivel socioeconómico, ingesta de comida rápida, snacks, y bebidas dulces, poca ingesta de verduras y frutas, muchas horas TV, lactancia materna no exclusiva, inactividad física son factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en niños de 4 y 5 años (6).



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

Jo-Vargas *et.al* (Perú, 2018), llevaron a cabo un estudio con la finalidad de determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes de la sierra central peruana, con el fin de prevenir el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Se constató sobrepeso en un 3,8% correspondiente a las niñas y 2,6% en niños, no se constató obesidad en niñas, sin embargo en los niños se encontró una prevalencia de 0,6% (7).

Machado *et.al* (Uruguay, 2018), realizaron un estudio, donde el objetivo del mismo fue evaluar la prevalencia de sobrepeso/obesidad en niños escolares e identificar factores de riesgo. Se incluyeron 318 niños; 28,3% tenía sobrepeso, 14,5% obesidad. Los niños con y sin sobrepeso/obesidad no mostraron diferencias significativas con respecto al sexo, pertenecer a instituciones públicas, tener bajo peso al nacer, o la alimentación recibida en el primer año de vida. Mayor proporción de niños con sobrepeso/obesidad recibía galletitas, bizcochos, snacks, golosinas y dulces, y permanecía más de 6 horas sentados; menor proporción tenía más de 60 minutos/día de juegos al aire libre (3).

Iglesias *et.al* (España, 2019), realizaron un estudio, el cual tuvo como objetivo determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad, así como evaluar la práctica de actividad física y pautas alimentarias en niños escolares de 3º Ciclo de Educación Primaria y su relación con el rendimiento escolar. La muestra total reveló una prevalencia de sobrepeso del 24-25% y del 5-15% de



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



### **FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

obesidad en ambos sexos. Respecto al porcentaje graso, se observó una prevalencia de sobrepeso del 13-23% y de obesidad del 13-29% (8).

Briones-Alemán *et.al* (México, 2019), llevaron a cabo un estudio, donde el objetivo del mismo fue determinar la prevalencia de obesidad y sobrepeso en niños de 2 a 4 años en la guardería número 001 de Veracruz. La prevalencia de obesidad, de acuerdo con el IMC, fue del 7,45%, y el sobrepeso en un 8,51% (9).

Delfino *et.al* (Uruguay, 2020), llevaron a cabo un estudio con el objetivo de describir la evolución de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños uruguayos en los últimos 19 años, a través del análisis de los trabajos de investigación publicados. Se describió la prevalencia de sobrepeso/obesidad comparando dos períodos: 2000-2009 y 2010-2018, para menores y mayores de 5 años. En el primer período, en menores de 5 años la prevalencia reportada de sobrepeso/obesidad tuvo una media ponderada de 7,7%; en niños mayores de 5 años fue de 15,0% para sobrepeso y de obesidad 8,3%. En el segundo período para menores de 5 años se describió una prevalencia de sobrepeso/obesidad de 11,5% (media ponderada); entre niños mayores de 5 años la prevalencia media de sobrepeso fue 25,2% y de obesidad 9,7% (10).

Salazar Sánchez *et.al* (Colombia, 2020), realizaron un estudio con la finalidad de determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a



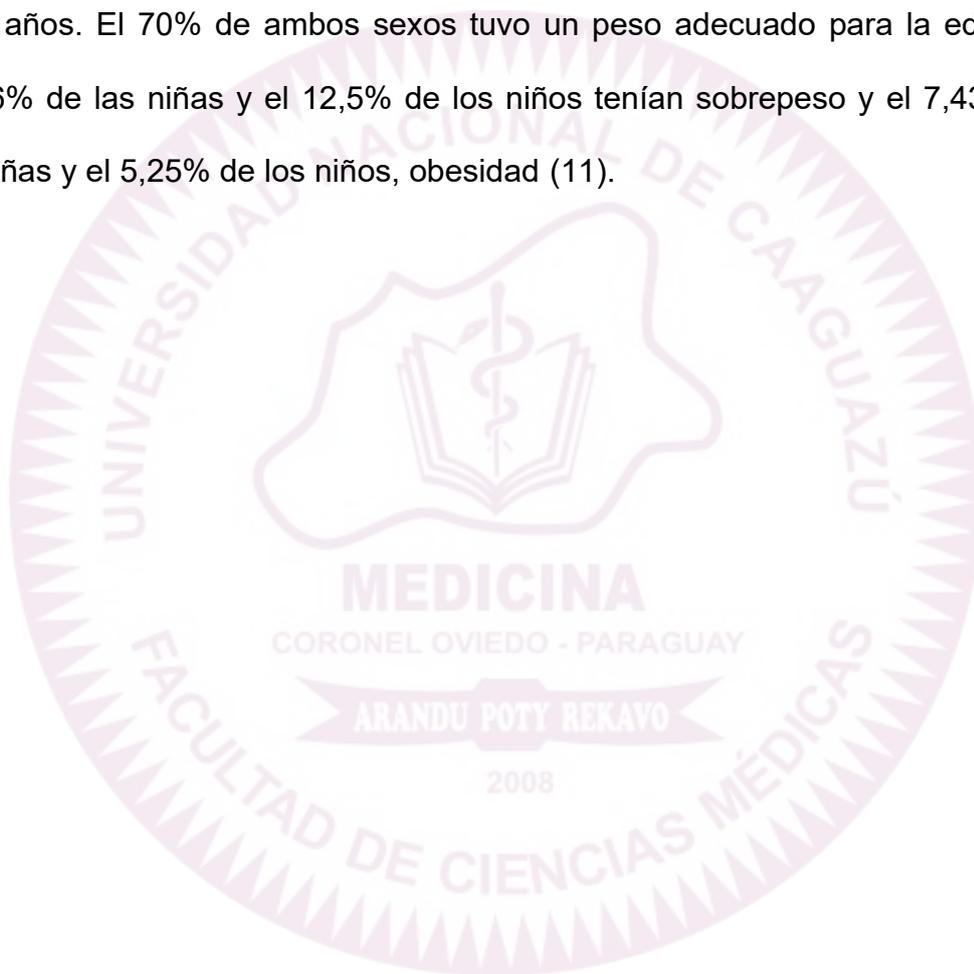
## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

10 años que asistieron a la consulta externa de pediatría, en un centro de atención primaria en Bogotá, entre los años 2017 y 2018. Se incluyeron 300 pacientes, 148 niñas (49,33%) y 152 niños (50,66%). La mediana de edad fue de 7 años. El 70% de ambos sexos tuvo un peso adecuado para la edad, el 14,86% de las niñas y el 12,5% de los niños tenían sobrepeso y el 7,43% de las niñas y el 5,25% de los niños, obesidad (11).





# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## 3- Planteamiento del Problema

Actualmente, el sobrepeso y la obesidad constituye un grave problema de salud pública a nivel mundial, debido a que en los últimos años se han cambiado los hábitos de consumo alimentario de forma perjudicial; dichos hábitos, no solo se fue instaurando en la población adulta, sino que también repercute a la población infantil (8).

La OMS a través de un estudio, ha manifestado que los niños con una mala alimentación tienen tendencia a ser obesos o sufrir de sobrepeso también en la adultez, teniendo en cuenta que, en los países en desarrollo con economías emergentes, la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en aquellos con edad preescolar supera el 30% (3).

El Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN), del Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición, en el año 2010, dieron a conocer a través de un estudio, que el 25% de los escolares y adolescentes presentaba sobrepeso y obesidad. Por otro lado, los últimos datos de la encuesta global de salud escolar y adolescente en el año 2017, revelaron que la prevalencia de sobrepeso y obesidad corresponde a 32% de la población infantil (11).

Paraguay no se encuentra ajeno a dicha problemática; estudios constataron que 2 de cada 3 adultos presentan sobrepeso u obesidad (58%), de éstos, 1 de cada 4 adultos (23%) presenta obesidad. Cabe resaltar que la



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

obesidad también afecta a los niños y adolescentes del país, se estima que 1 de cada 3 niños escolares y adolescentes presenta sobrepeso u obesidad (32%) (12).

Reconocer el sobrepeso y la obesidad como problemas sociales es de gran interés epidemiológico, ya que afecta a todas las edades y niveles socioeconómicos, la cual conlleva a comorbilidades graves como hiperlipidemias, diabetes tipo 2, colelitiasis y enfermedades cardiovasculares u otras patologías (13).

La causa de esta problemática está ligada al incremento de diversos factores de riesgo que se encuentran vigentes en la sociedad, como los malos hábitos alimentarios, predisposición genética y la escasa o nula actividad física debido al aumento de actividades sedentarias, como ver televisión, juegos de video portátiles y juegos de computadora, que parecen haber reemplazado el tiempo de juego al aire libre y los deportes para muchos niños.

Es posible que las causas de la prevalencia de sobrepeso y la obesidad en las distintas poblaciones sean variables; de ahí la importancia de conocer datos epidemiológicos actuales de la población en estudio y la identificación de los factores de riesgo presentes, de manera que sea posible instaurar programas de prevención de sobrepeso y obesidad dirigido a la comunidad, concientizando sobre el control de aquellos factores de riesgo modificables, en



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

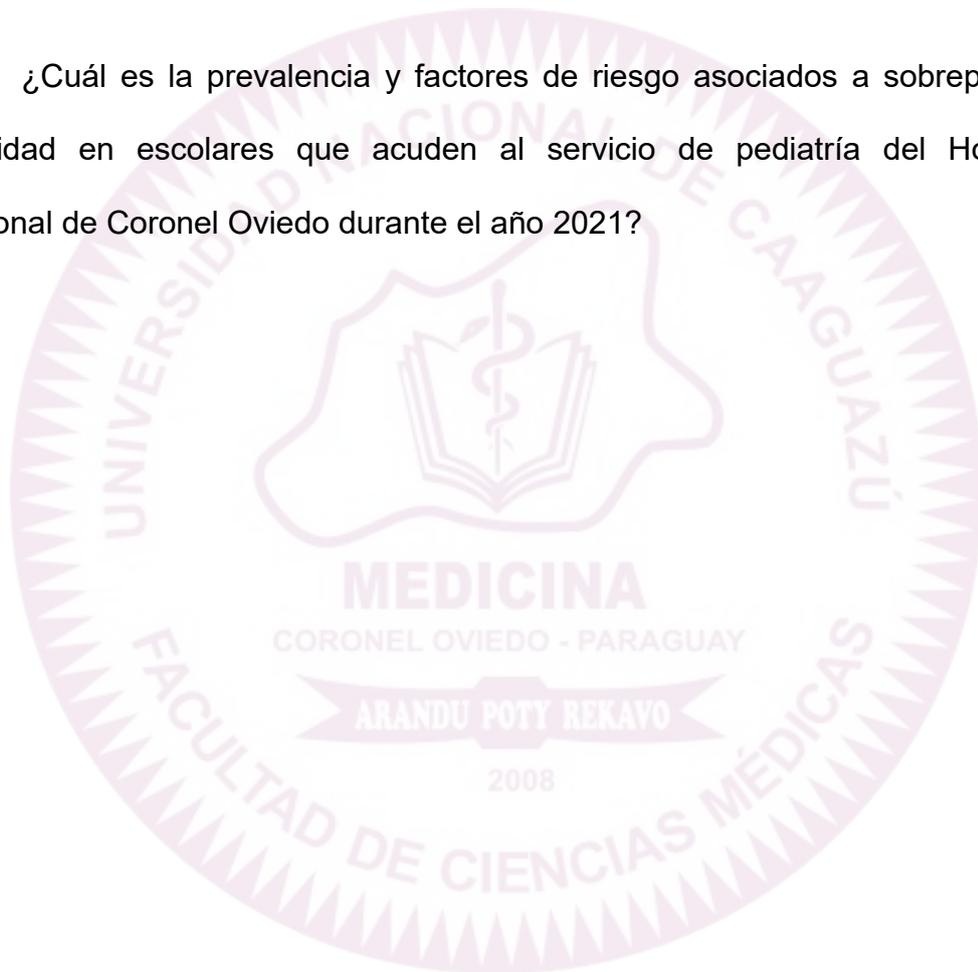


**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

miras a contrarrestar el aumento de la prevalencia y efectos colaterales de dicha problemática.

Por todo lo expuesto, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia y factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en escolares que acuden al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2021?





# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## 4- Justificación

Durante muchos años el daño que causan el sobrepeso y la obesidad fueron ignorados. Desde un punto de vista epidemiológico, el impacto de las altas tasas de morbilidad asociadas a la desnutrición hacía pensar que el sobrepeso y la obesidad eran menos importantes. La desnutrición permanece siendo el problema nutricional principal en países subdesarrollados. A pesar de ello, se reconoce cada vez más, particularmente en Latinoamérica, que los cambios en estilo de vida han dado lugar a un aumento en la prevalencia de enfermedades crónicas. Por ello, existe un reconocimiento que el sobrepeso y la obesidad son importantes para la salud pública (14).

A pesar de la evidencia existente de que el sobrepeso y la obesidad son un problema creciente que afecta a nuestra población, aún no existen programas dedicados a prevenir y enfrentar estas condiciones a las que le debemos prestar mucha atención.

La importancia de este estudio radica en proporcionar un sustento para dar inicio a programas preventivos de sobrepeso y obesidad, que den a conocer la intervención que podrían realizar la población ante los factores de riesgo modificables de dicha problemática en la comunidad, de lo contrario, en unas décadas tendremos un problema muy grave con adultos jóvenes con dislipidemias, diabetes y cardiopatías, entre otros.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

La realización de esta investigación aportará información relevante para el conocimiento científico que será de gran utilidad para investigaciones futuras similares, como también servirá de evidencia para demostrar la importancia de invertir en políticas de salud y estrategias para prevenir este fenómeno que cada día va en aumento.





# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## 5- Objetivos de la investigación

### 5.1- General

Determinar la prevalencia y factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en escolares que acuden al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2021.

### 5.2- Específicos

5.2.1- Describir las características demográficas en escolares.

5.2.2 Determinar el peso, la talla y el índice de masa corporal en escolares.

5.2.3 Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad.

5.2.4 Identificar los factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en la población.

5.2.5 Describir la prevalencia de sobrepeso y obesidad según características demográficas.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## 6- Fundamento Teórico

### 6.1 Sobrepeso y Obesidad

#### 6.1.1 Conceptualización

El sobrepeso y la obesidad se delimita según la OMS como la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser dañino para la salud. Vale aclarar que aun cuando la obesidad y el sobrepeso vayan de la mano no significa que son términos sinónimos. Ya que la obesidad se refiere al exceso de grasa corporal, por otra parte, el sobrepeso indica un aumento de peso corporal en relación con el valor esperado según los valores adecuados para la edad, el sexo y la talla. La Organización Mundial de la Salud designa a esta problemática como “la epidemia del siglo XXI”, debido a que es la enfermedad crónica no transmisible con mayor frecuencia actualmente (15).

El índice de masa corporal (IMC) es un simple indicador de la relación entre el peso y la talla al cual se le da uso con gran frecuencia para llegar a la identificación del sobrepeso y la obesidad en los adultos. El cálculo consiste en la división del peso en kilos de una persona por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). El IMC facilita la medida más útil de la obesidad y el sobrepeso en la población, puesto que es la misma para ambos sexos, al igual que para niños en edad escolar de todas las edades (5).



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

En el caso de los niños y adolescentes de 5 a 19 años, el sobrepeso es definido como el índice de masa corporal para la edad con más de una desviación típica por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS, y la obesidad es superior a dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la organización mundial de la salud (7).

La obesidad infantil forma parte de una de las mayores problemáticas de la salud pública del siglo XXI. Los niños con sobrepeso poseen altas probabilidades de convertirse en adultos obesos y, a comparación de los niños sin sobrepeso, tienen mayor probabilidad de padecer enfermedades como la diabetes y cardiovasculares a edades más tempranas, que se asocian a su vez a un incremento de la probabilidad de muerte prematura y discapacidad (3).

## 6.1.2 Epidemiología

El sobrepeso y la obesidad son una epidemia extendida a nivel mundial que afecta a la población adulta al igual que a la población infantil, donde se detectan proporciones alarmantes. La cantidad de niños y adolescentes de edades comprendidas entre los 5 y 19 años que presentan obesidad mundialmente se ha multiplicado por 10 en los últimos cuatro decenios (16).

En el año 2016 había más de 340 millones de niños y adolescentes con sobrepeso u obesidad. La prevalencia del sobrepeso y la obesidad en niños y



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

adolescentes de 5 a 19 años ha ido creciendo significativamente, del 4% en 1975 a más del 18% en 2016. Dicho incremento mantiene cierta similitud en ambos sexos; posicionando a las niñas en un 18% y a los niños en un 19% con sobrepeso en el año 2016. Por otra parte, en el año 1975 se registraba menos de 1% de niños y adolescentes con obesidad, mientras que en el 2016 eran 124 millones abarcando un 8% de los niños y un 6% de las niñas (17).

En el marco del Sistema de Vigilancia Alimentaria Nutricional (SISVAN), el Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición, informa acerca de los resultados obtenidos que indica la prevalencia de obesidad dentro de un 13% en relación a la situación nutricional de la población de escolares y adolescentes en el periodo 2019 (18).

### 6.1.3 Etiología

Los problemas ligados al estilo de vida que implican la escasa realización de actividad física junto con la consumición constante de alimentos y bebidas con muchas calorías son los principales causantes de la obesidad infantil. No obstante, algunos factores genéticos y hormonales también podrían guardar un papel importante dentro de los responsables (19).

### 6.2 Factores de Riesgos

El considerable incremento de la obesidad y sobrepeso en adolescentes en los países en desarrollo tiene numerosas y variadas causas de tipo



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

biológicas, sociales y de comportamiento, entre los que la desequilibrada calidad alimentaria y la insuficiente actividad física se mantienen como elementos clave. Por lo que la transición nutricional es uno de los factores que explican este fenómeno. Se trata de un proceso general pero que en la actualidad afecta de manera relevante a los países en vías de desarrollo. La cual se caracteriza por la sustitución de las dietas tradicionales por otras con mayor consumo de azúcares, grasas saturadas y alimentos procesados, consideradas típicas de un estilo de vida más occidentalizado (13).

Los factores de riesgo que aumentan el sobrepeso y obesidad infantil:

- Dieta. Que incluye los alimentos con alto contenido calórico que aporta al aumento de peso, como comidas rápidas, productos horneados, los dulces y los postres también pueden causar aumento de peso. Así también, cada vez más existe evidencia de que las bebidas azucaradas, incluyendo a los jugos de fruta como culpables de la obesidad en algunas personas.
- Falta de ejercicio. Los niños que no realizan bastante ejercicio tienen mayor probabilidad de aumentar de peso porque no queman muchas calorías. También contribuye al problema, pasar mucho tiempo dedicado a actividades sedentarias, como mirar televisión o jugar videojuegos (20).
- Factores psicológicos. El estrés personal, parental y familiar puede aumentar el riesgo de un niño de padecer obesidad. Algunos niños y adolescentes comen



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

excesivamente para enfrentar los problemas o para lidiar con las emociones, o como para combatir el aburrimiento.

- Factores hereditarios. Si proviene de una familia de personas con sobrepeso, es más probable que suba de peso. De esta manera, se cree que en un entorno donde constantemente hay alimentos altamente calóricos disponibles y no se fomenta la actividad física, los niños y adolescentes son más propensos de tener sobrepeso y/u obesidad (21).

## 6.3 Diagnóstico

La evaluación sistemática de los niños sanos debería abarcar lo siguiente:

- Datos antropométricos, como peso, talla y cálculo del índice de masa corporal. Los datos deberían trasladarse a gráficas de crecimiento, apropiados para la edad y el sexo, y valorados según las tendencias del IMC (18).

La antropometría ejecuta una función esencial en el momento de identificar a los niños que sufren sobrepeso u obesidad o que tienen mayor riesgo de padecerlas. La utilización e interpretación de indicadores antropométricos es la técnica más efectiva para identificar los problemas de crecimiento en cada niño y evaluar el estado nutricional en un grupo de niños. La interpretación adecuada de las medidas antropométricas para la evaluación del riesgo y la trayectoria de crecimiento de los niños y clasificarlos conforme a



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

las variables de sobrepeso y obesidad depende en gran parte del uso de curvas de crecimiento apropiadas para la comparación e interpretación de los valores antropométricos (22).

- Antecedentes alimentarios y de actividad física.
- Exploración física como la evaluación de la presión arterial, la distribución de la adiposidad (central frente a generalizada), los marcadores de enfermedades asociadas (acantosis nigricans, hepatomegalia, hirsutismo, anomalías ortopédicas) y estigmas físicos de síndromes genéticos.
- Estudios de laboratorio. Métodos específicos para niños obesos (IMC > percentil 95) o con evidencia de comorbilidad, en todo caso, cuando se den ambas circunstancias (23).

## 6.4 Complicaciones

Las enfermedades no transmisibles crecen con el aumento del índice de masa corporal. La obesidad infantil está ligada con una mayor probabilidad de muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Además, existen otros factores ya en manifiesto, como padecer dificultad respiratoria, riesgo elevado de fracturas e hipertensión, junto con la presencia de marcadores tempranos de enfermedades cardiovasculares, resistencia a la insulina, diabetes y algunos cánceres (mama, endometrio y colon) (6).



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

- Síndrome metabólico. Estas enfermedades incluyen alta presión arterial, triglicéridos altos, glucosa elevada, colesterol de lipoproteínas de alta densidad bajo y exceso de grasa abdominal.
- Diabetes tipo 2. La obesidad y un hábito sedentario aumentan el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2.
- Colesterol alto y presión arterial alta. Son fuertes factores contribuyentes a la acumulación de placas en las arterias, lo cual puede dar paso a que las arterias se estrechen y se endurezcan, lo que podría provocar un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular posteriormente (24).
- Enfermedad del hígado graso no alcohólico. Dicho trastorno, no causa síntomas generalmente, pero si permite la acumulación de depósitos de grasa en el hígado.
- Fractura de huesos. Los niños y adolescentes obesos tienen más probabilidades de fracturarse los huesos a comparación de los niños con un peso normal.
- Psicosociales. Estos pacientes atraviesan importantes impactos psicológicos, como burlas, discriminación de los compañeros, aceptación, aislamiento, depresión, trastornos alimenticios.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

- Asma. Los niños con sobrepeso u obesidad son más propensos a sufrir asma.
- Respiratorio. Es probable la manifestación de la apnea obstructiva del sueño (25).

## 6.5 Prevención

Algunas medidas de prevención de sobrepeso y/u obesidad en los niños y adolescentes pueden ser:

- La limitación de la cantidad de bebidas azucaradas.
- Promover el consumo de frutas y verduras.
- Limitar la cantidad de veces que comen fuera de casa, específicamente en restaurantes de comida rápida.
- Reorientar y adaptar los tamaños de las porciones correspondiente a la edad.
- Limitar el tiempo de visualización de la computadora, televisión u otra pantalla a menos de 2 horas al día para niños mayores de 2 años y al mismo tiempo evitar que los niños menores de 2 años den uso a las pantallas tecnológicas.
- Es fundamental asegurarse de que el niño o adolescente duerma lo suficiente (26).



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## **6.5.1 Intervenciones conductuales basadas en el hogar**

En el caso de las intervenciones dirigidas a prevenir obesidad en preescolares, la actual evidencia indica que las más efectivas incluyen componentes de actividad física y nutrición, involucrando activamente a los padres y están basadas en teorías cognitivo conductuales, así también, utilizan la educación interactiva como la estrategia más frecuente dirigida a los padres, y la educación interactiva junto con experiencias prácticas, expuesta a los niños. Dichas intervenciones dirigidas a la prevención de la obesidad infantojuvenil también son efectivas al implementarse en centros de cuidado diurno (27).

## **6.5.2 Involucramiento familiar**

La participación familiar en las intervenciones para la prevención de obesidad infantojuvenil ha sido previamente estudiada. En cuanto a la realización de estrategias de cambio de comportamiento, tiene sentido involucrar a la familia, debido a que el niño no dispone del control de las decisiones de estilo de vida saludable(27).

La evidencia al respecto señala que, según se observa, dicha intervención por sí sola puede presentar resultados insuficientes, a pesar de ser un factor que contribuye de manera relevante en las intervenciones efectivas (27).



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## 7- Marco Metodológico

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

Estudio observacional, descriptivo de corte transversal referente a la prevalencia y factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en escolares que acuden al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2021.

### 7.2- Universo:

El universo de estudio estuvo constituido por los pacientes en edad escolar.

### 7.3- Población de estudio:

Pacientes escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante los meses julio-agosto del 2021.

### 7.4- Selección y tamaño de la muestra:

El tamaño muestral fue de 163 pacientes. El cálculo del tamaño de la muestra se realizó con el programa Epidat 4.2 ®, teniendo en cuenta los siguientes parámetros: Tamaño de la población infinita, proporción esperada del 12% (11), precisión del 5% y nivel de confianza del 95%.

Se utilizó muestreo no probabilístico de conveniencia.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## 7.5- Unidad de análisis y observación:

Pacientes escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante los meses julio-agosto del 2021.

### 7.5.1 - Criterios de inclusión:

Pacientes escolares de 5 a 12 años, de ambos sexos, que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante los meses julio-agosto del 2021.

### 7.5.2- Criterios de exclusión:

Pacientes que sus padres y/o tutores no firmaron el consentimiento informado.

## 7.6- Variables o categoría de análisis

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador	Tipo/Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Años cumplidos del paciente manifestado por los padres.	Numérico	Cuantitativa discreta



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

Sexo	Rasgos fenotípicos	Se tendrá en cuenta los rasgos fenotípicos por observación de la investigadora.	1- Masculino 2- Femenino	Cualitativa nominal
Procedencia	Zona de donde proviene la población	Se tomará en cuenta el distrito manifestado por los padres.	1. Rural 2. Urbana	Cualitativa nominal
Peso	Medida de fuerza gravitatoria que actúa sobre un objeto	Se tendrá en cuenta el peso del paciente a través de la balanza.	Expresado en gramos	Cuantitativa continua
Talla	Estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza	Se tendrá en cuenta la talla en centímetros adquirida a través de la medición con cinta métrica.	Expresado en centímetros	Cuantitativa continua
Índice de masa corporal (IMC)	Índice sobre la relación entre el peso y la altura, generalmente utilizado para clasificar el	Se tendrá en cuenta el valor obtenido tras el cálculo consistente en la división del	1. Obesidad: IMC > +2DE 2. Sobrepeso: IMC entre +1DE y +2DE 3. Adecuado:	Cuantitativa continua



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

	peso insuficiente, el peso excesivo y la obesidad	peso en kg por la talla en metros elevada al cuadrado (IMC = Kg/m <sup>2</sup> ); para luego aplicar a la escala de clasificación.	IMC entre +1DE y -1DE 4. Riesgo de Desnutrición: IMC entre -1DE y -2DE 5. Desnutrición: IMC por debajo de -2DE	
Prevalencia de sobrepeso	Confirmación de sobrepeso en la población debido al aumento de peso corporal con respecto al valor esperado según los valores adecuados para la edad, el sexo y la talla.	Para la determinación de la prevalencia de sobrepeso se tendrá en cuenta el IMC hallado previamente.	1. Ausente 2. Presente	Cualitativa nominal
Prevalencia de obesidad	Confirmación de obesidad en la población debido al exceso de grasa corporal.	Para la determinación de la prevalencia de obesidad se tendrá en cuenta el IMC hallado	1. Ausente 2. Presente	Cualitativa nominal



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

		previamente.		
Factores de riesgo	Factores que predisponen la aparición de sobrepeso y obesidad en la población de estudio.	Se obtendrá a través del interrogatorio a los padres, teniendo en cuenta el instrumento de recolección de datos.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Recreación sedentaria (uso excesivo de videojuegos, computadoras y televisión como forma fundamental de recreación, cinco o más días a la semana).</li><li>2. Ingestión frecuente de comida rápida (consume comida rápida fuera o dentro del hogar cinco o más días en la semana).</li><li>3. Bajo peso al nacer</li><li>4. Lactancia materna no exclusiva</li><li>5. Antecedentes familiares de obesidad (an-</li></ol>	Cualitativa nominal



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

			tecedente de madre o padre con sobrepeso y obesidad)	
--	--	--	--	--

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

Para dar inicio a la recolección de la información, primeramente, se obtuvo la aprobación del protocolo de investigación y la autorización correspondiente para llevar a cabo el estudio en el servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, posterior a ello, se llevó a cabo la recolección de datos; la cual se realizó en dos fases, la primera consistió en explicar a los padres de los escolares sobre el objetivo de la investigación y se solicitó la participación de su hijo/a, constando la aprobación a través del consentimiento que se les otorgó junto con una hoja de información (Anexo 1 y 2).

La segunda fase consistió en la aplicación de la ficha de recolección de datos (Anexo 3) en los escolares que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

### **Instrumento de recolección de datos**

Se utilizó una ficha de recolección de datos elaborada por la responsable de la investigación, basado en los antecedentes (Anexo 3). La segunda y



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

tercera sección se elaboró teniendo en cuenta las variables de interés que tienen cabida en los objetivos planteados en el estudio para la determinación de la prevalencia y las características demográficas de la población. Los datos demográficos fueron obtenidos con la ayuda de los padres y los datos antropométricos fueron hallados por la investigadora con la ayuda de una balanza y cinta métrica.

La cuarta sección del instrumento para identificar los factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en la población, fue elaborada en base al instrumento validado, utilizado en el estudio de Piña Borrego *et.al*; el cual fue sometido a un análisis de consistencia y confiabilidad por medio de alfa de Cronbach, arrojando un valor general de 0,75, considerando que con dicho resultado la concordancia fue adecuada (28). Dicha sección fue completada por medio del interrogatorio a los padres.

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

Este estudio se basó en tres principios éticos básicos, la no maleficencia, la beneficencia y la autonomía.

El principio de no maleficencia ya que no se infringió daño alguno a los participantes del estudio. La beneficencia, ya que los padres de los escolares recibieron un tríptico informativo respecto a las medidas preventivas de



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

sobrepeso y obesidad y la importancia de implementar los hábitos saludables en los niños, lo cual favorecerá a la salud de sus hijos. La autonomía por la cual los padres de los escolares pudieron decidir libremente participar o no del estudio, que constó a través del consentimiento informado.

Se solicitó autorización al Director del Hospital Regional de Coronel Oviedo (Anexo 4) para emplear el instrumento de recolección de datos en los pacientes del servicio de pediatría. La confidencialidad de los datos personales de cada participante se resguardó con la utilización de un código numérico que identificó a cada cuestionario, que fue conocido solo por la investigadora. Los datos recolectados se utilizaron netamente para fines académicos.

## **7.9- Plan de análisis:**

Los datos obtenidos a través de la ficha de recolección de datos, fueron cargados en una planilla Excel 2016 ® y luego exportados al Software Stata ® para su análisis estadístico. Se empleó estadística descriptiva, con medida de resumen según distribución, tabla de frecuencia, gráficos de sectores y barras.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

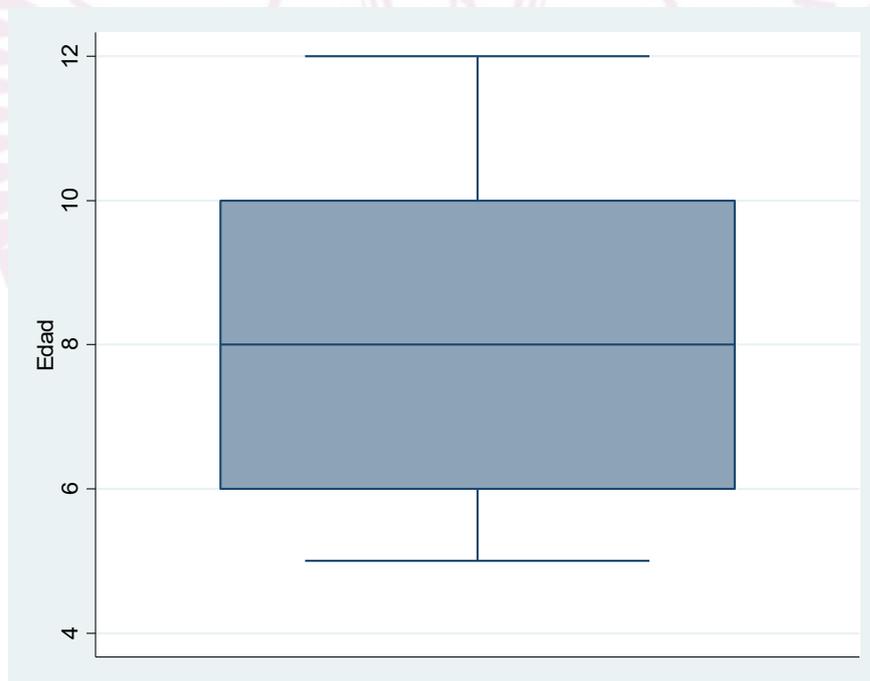


**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## 8- Resultados

Se incluyeron al estudio 163 pacientes escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante los meses julio-agosto del 2021 y analizando los datos se encontraron los siguientes resultados:

**Gráfico 1: Distribución por edad de los escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)**



Fuente: Ficha de recolección de datos elaborada por la responsable de la investigación, aplicado a escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante los meses julio-agosto del 2021



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

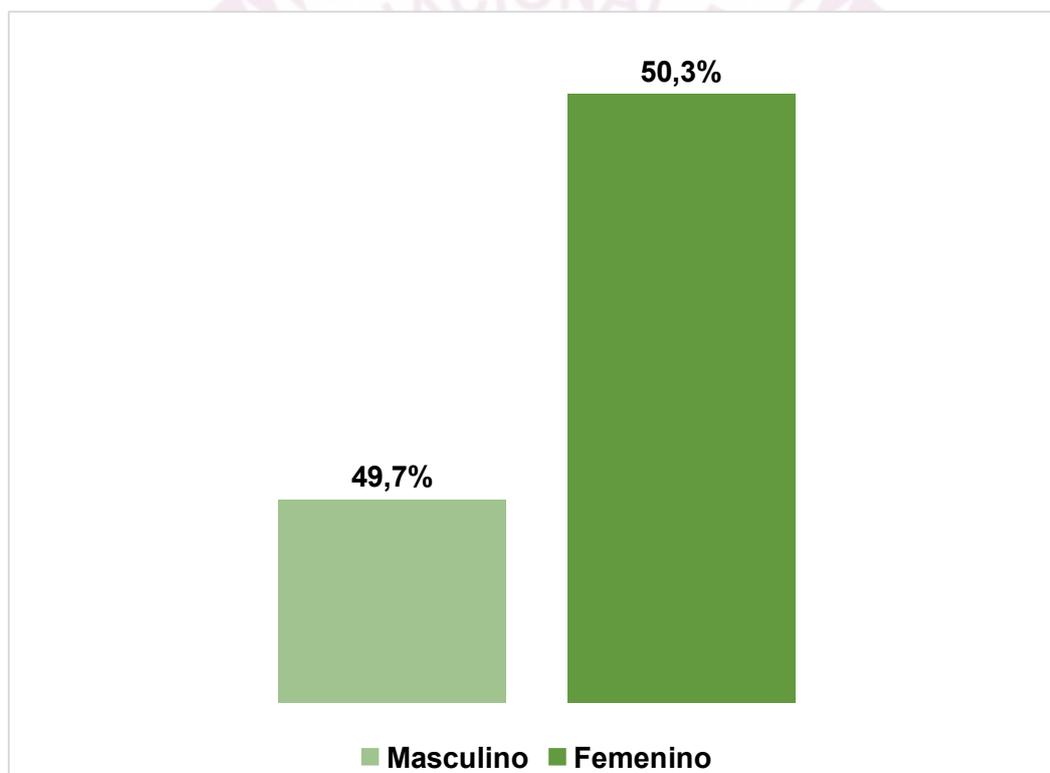
Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

Respecto a la edad de la población estudiada se pudo constatar un promedio de  $8 \pm 2,4$  años.

**Gráfico 2: Distribución por sexo de los escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)**



Fuente: Ficha de recolección de datos elaborada por la responsable de la investigación, aplicado a escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante los meses julio-agosto del 2021

En cuanto a la distribución de la población según el sexo, se constató un predominio del sexo femenino en un 50,3% (82).



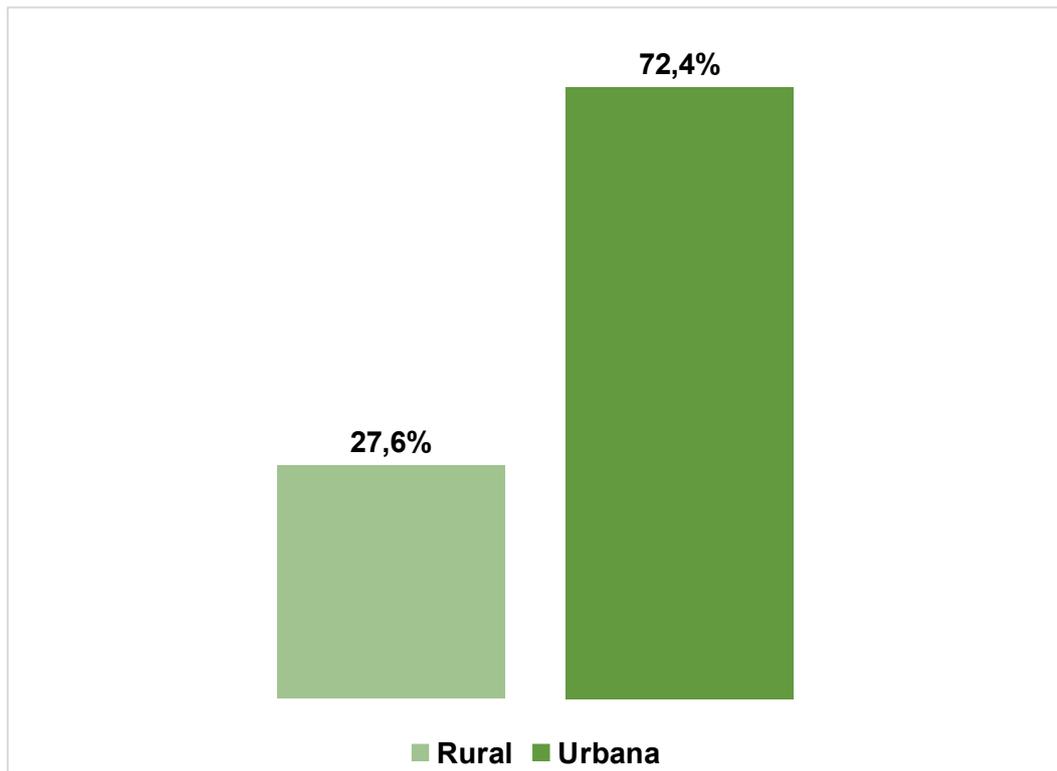
# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

**Gráfico 3: Distribución según procedencia de los escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)**



Fuente: Ficha de recolección de datos elaborada por la responsable de la investigación, aplicado a escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante los meses julio-agosto del 2021

El 72,4% (118) de la población fueron de procedencia urbana y el 27,6% (45) de procedencia rural.



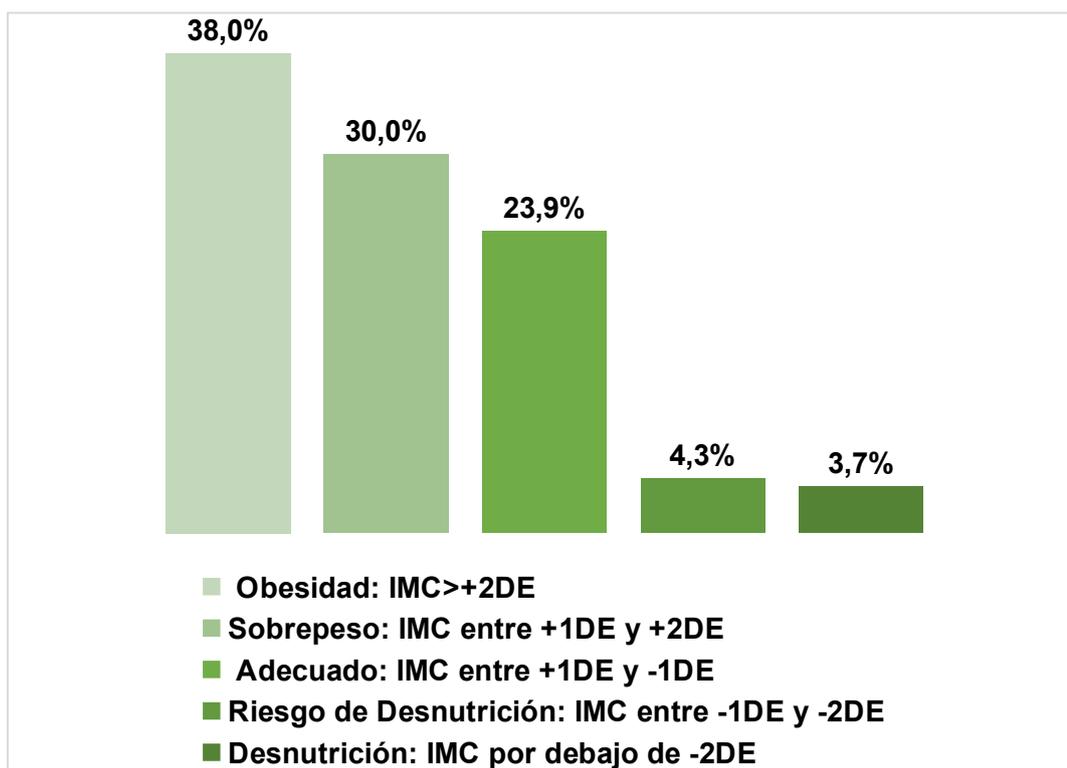
## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

**Gráfico 4: Distribución según índice de masa corporal de los escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)**



Fuente: Ficha de recolección de datos elaborada por la responsable de la investigación, aplicado a escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante los meses julio-agosto del 2021

En cuanto al peso y la talla, se halló un promedio de 34625  $\pm$  11086 gramos y 132,5  $\pm$  14,5 centímetros respectivamente; en cuanto al índice de masa corporal, la mayoría, 38,0% (62) de los escolares presentó IMC > +2DE, correspondiente a obesidad, seguido por IMC entre +1DE y +2DE, correspondiente a sobrepeso en el 30,0% (49).



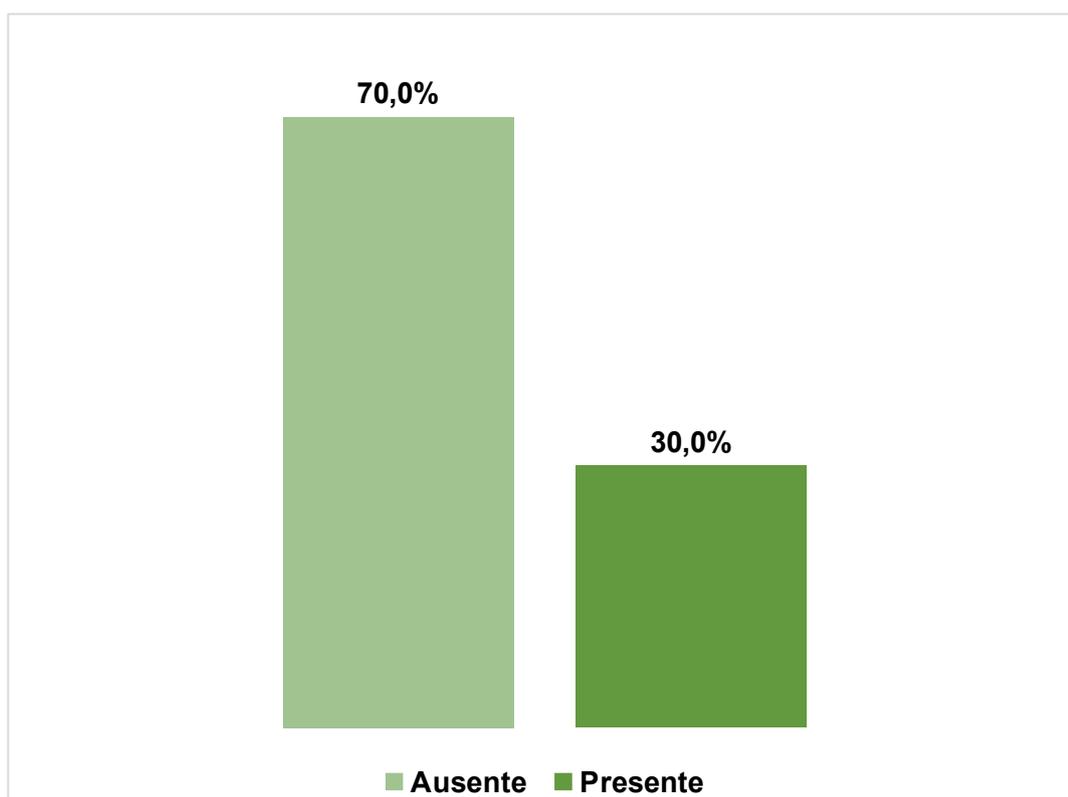
## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

**Gráfico 5: Distribución según sobrepeso de los escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)**



Fuente: Ficha de recolección de datos elaborada por la responsable de la investigación, aplicado a escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante los meses julio-agosto del 2021

Del total de la población de estudio, se constató una prevalencia de sobrepeso en el 30,0% (49) de los escolares.



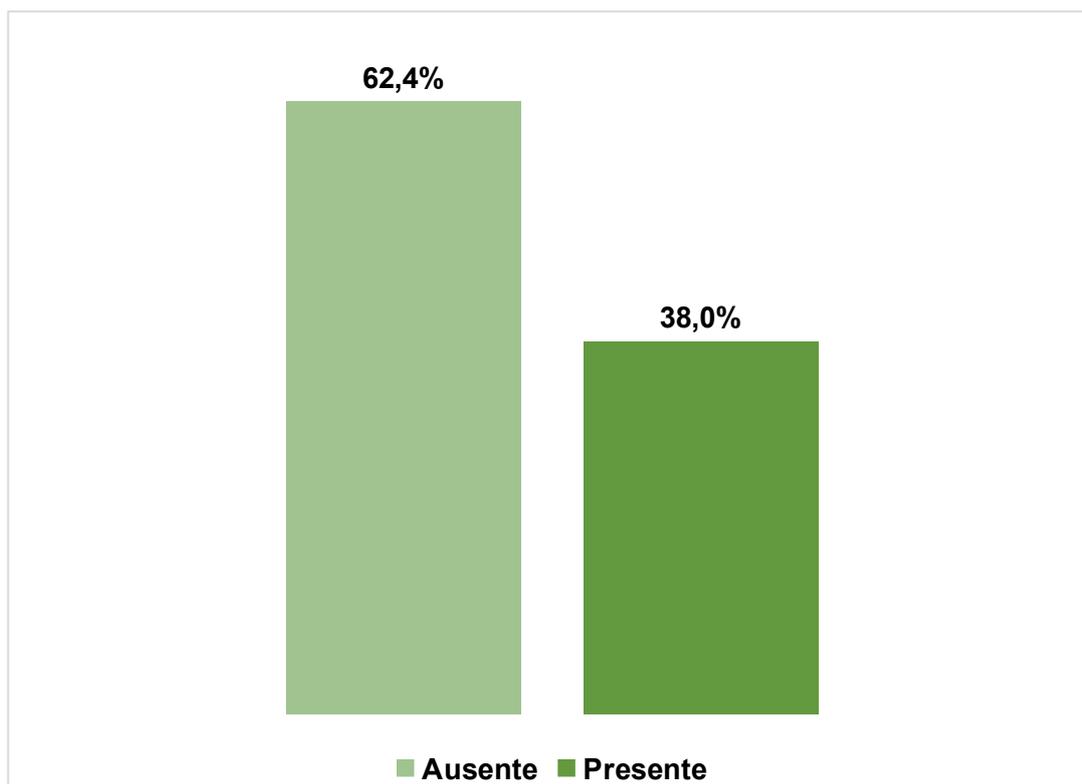
## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

**Gráfico 6: Distribución según obesidad de los escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)**



Fuente: Ficha de recolección de datos elaborada por la responsable de la investigación, aplicado a escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante los meses julio-agosto del 2021

En cuanto a la obesidad, se constató una prevalencia del 38,0% (62) en la población de estudio.



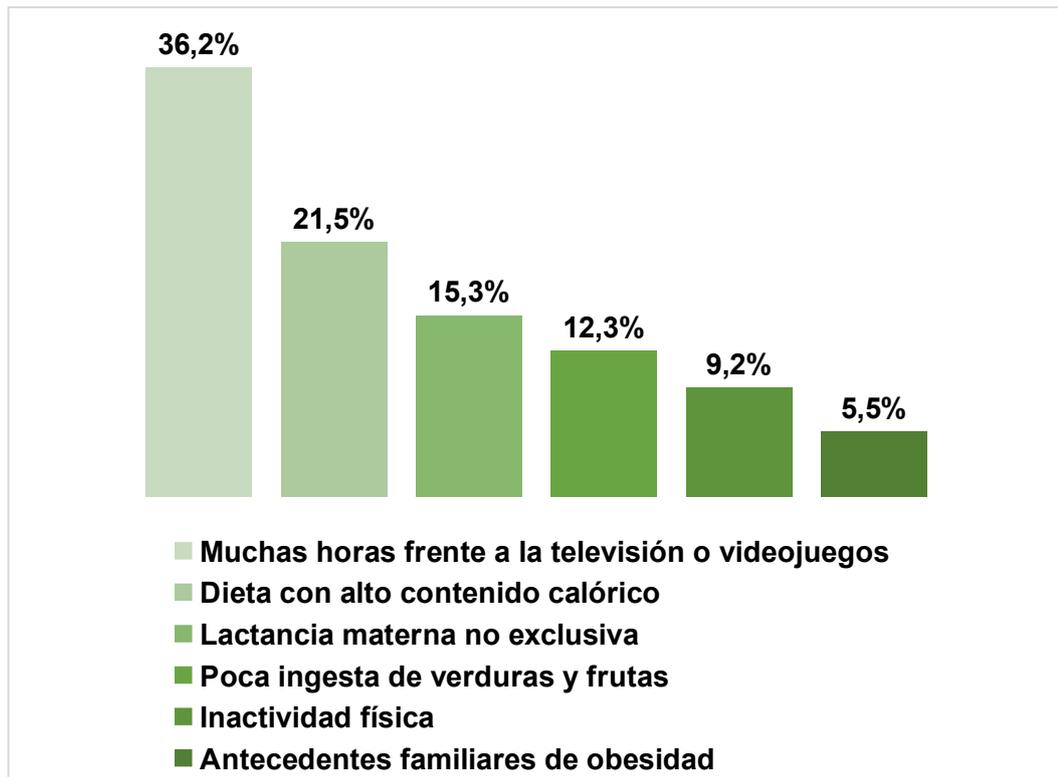
## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

**Gráfico 7: Distribución según factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en los escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)**



Fuente: Ficha de recolección de datos elaborada por la responsable de la investigación, aplicado a escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante los meses julio-agosto del 2021

Respecto a los factores de riesgo asociados al sobrepeso y la obesidad, se encontró que el 36,2% (59) de la población pasan muchas horas frente a la televisión o videojuegos y el 21,5% (35) mantenía una dieta con alto contenido calórico.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

**Tabla 1: Prevalencia de sobrepeso y obesidad según edad. Escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)**

SOBREPESO	EDAD				Total
	5-6 años	7 - 8 años	9 - 10 años	11 - 12 años	
<b>Ausente</b>	45	30	20	19	114
	76,3%	76,9%	60,6%	59,4%	70,0%
<b>Presente</b>	14	9	13	13	49
	23,7%	23,1%	39,4%	40,6%	30,0%
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>39</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>163</b>
	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
OBESIDAD	EDAD				Total
	5-6 años	7 - 8 años	9 - 10 años	11 - 12 años	
<b>Ausente</b>	35	25	19	22	101
	59,3%	62,5%	59,4%	68,7%	62,4%
<b>Presente</b>	24	15	13	10	62
	40,7%	37,5%	40,6%	31,3%	38,0%
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>163</b>
	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos elaborada por la responsable de la investigación, aplicado a escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante los meses julio-agosto del 2021

Se confirmó que el 23,7% (14/59) de los pacientes con edades comprendidas entre 5-6 años de edad presentaron la mayor frecuencia de sobrepeso y el 40,7% (24/59) con la misma franja etaria presentaron mayor frecuencia de obesidad.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

**Tabla 2: Prevalencia de sobrepeso y obesidad según sexo. Escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)**

SOBREPESO	SEXO		Total
	Masculino	Femenino	
<b>Ausente</b>	58	56	114
	71,6%	68,3%	70,0%
<b>Presente</b>	23	26	49
	28,4%	31,7%	30,0%
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>82</b>	<b>163</b>
	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

OBESIDAD	SEXO		Total
	Masculino	Femenino	
<b>Ausente</b>	49	52	101
	60,5%	63,4%	62,4%
<b>Presente</b>	32	30	62
	39,5%	36,6%	38,0%
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>82</b>	<b>163</b>
	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos elaborada por la responsable de la investigación, aplicado a escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante los meses julio-agosto del 2021

Se observó mayor frecuencia de sobrepeso en las niñas correspondiente al 31,7% (26/82) de las mismas y obesidad en los niños, correspondiente al 39,5% (32/81).



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

**Tabla 3: Prevalencia de sobrepeso y obesidad según procedencia. Escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, julio-agosto del 2021. (n=163)**

SOBREPESO	SEXO		Total
	Rural	Urbana	
<b>Ausente</b>	30	84	114
	66,7%	71,2%	70,0%
<b>Presente</b>	15	34	49
	33,3%	28,8%	30,0%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>118</b>	<b>163</b>
	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

OBESIDAD	SEXO		Total
	Rural	Urbana	
<b>Ausente</b>	27	74	101
	60,0%	62,7%	62,4%
<b>Presente</b>	18	44	62
	40,0%	37,3%	38,0%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>118</b>	<b>163</b>
	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos elaborada por la responsable de la investigación, aplicado a escolares de 5 a 12 años que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante los meses julio-agosto del 2021

Se logró constatar que los pacientes de procedencia urbana presentaron mayor frecuencia de sobrepeso correspondiente al 28,8% (34/118) de los mismos, como también mayor frecuencia de obesidad, correspondiente al 37,3% (44/118).



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

### 9- Discusión

Tras el procesamiento de los datos de la población del presente estudio, se constató un promedio de edad de  $8 \pm 2,4$  años; en cuanto al sexo, se confirmó un predominio del sexo femenino en un 50,3% y el 72,4% de la población fueron de procedencia urbana. Resultados similares a lo constatado en el estudio de Machado *et.al* (3), donde también predominaron las mujeres en un 55,4%, y el promedio de edad fue de 9 años. Sin embargo, difiere con el estudio de Ferrer Arrocha *et al* (1), donde predominó el sexo masculino en la población, asimismo con el estudio de Salazar Sánchez *et.al* (11), donde el 50,7% correspondieron al sexo masculino.

En cuanto al índice de masa corporal, la mayoría, 38,0% de los escolares presentó IMC  $>+2DE$ , seguido por IMC entre  $+1DE$  y  $+2DE$  en el 30,0%; por lo tanto, se constató una prevalencia de sobrepeso del 30,0% y una prevalencia de obesidad del 38,0%. Datos que resultan similares a lo hallado en el estudio de Noriega Cáceres (6), donde se constató una prevalencia de sobrepeso-obesidad de 36%. Sin embargo, en el estudio de Machado *et.al* (3), se presentó una mayor prevalencia de sobrepeso (28,3%), en comparación a la obesidad (14,5%).

Respecto a los factores de riesgo asociados al sobrepeso y la obesidad en los escolares del presente estudio, se encontró que el 36,2% pasan muchas



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

horas frente a la televisión o videojuegos, el 21,5% mantenía una dieta con alto contenido calórico y sólo el 5,5% presentaba antecedentes familiares de obesidad.

En el estudio de Noriega Cáceres (6), se concluyó que las madres con ocupación empleada, instrucción baja, alto nivel socioeconómico, ingesta de comida rápida, snacks, y bebidas dulces, poca ingesta de verduras y frutas, muchas horas TV, lactancia materna no exclusiva, inactividad física son factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en niños de 4 y 5 años. Lo cual pudo corroborarse con los factores de riesgo asociados presentes en la población de estudio.

En el presente estudio, se constató una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en aquellos pacientes con edades entre 5-6 años y procedencia urbana, sin embargo, en las niñas predominó el sobrepeso y en los niños la obesidad, lo cual coincide con lo constatado en el estudio de Jo-Vargas *et.al* (7), donde se confirmó sobrepeso en un 3,8% correspondiente a las niñas y 2,6% en niños, lo cual hace referencia de que el sobrepeso se presenta en mayor frecuencia en las niñas; y por otro lado, guarda similitud con el estudio de Villanueva y Ávila (5), donde en la distribución de sobrepeso y obesidad por sexo se observó que el 52% de los niños tienen sobrepeso y 61% tiene obesidad, el 48% de las niñas tienen sobrepeso y el 39,0% tienen obesidad,



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

por tanto, los niños en comparación con las niñas tuvieron mayor prevalencia de obesidad.

Teniendo en cuenta los resultados manifestados en los estudios contrastados, cabe mencionar que en la población del presente estudio se halló una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en comparación de los mismos, presentándose sólo en el 23% de la población el índice de masa corporal adecuado, lo cual resulta preocupante y debería ser un llamado de atención para los profesionales de la salud, resaltando que la mayoría de los factores de riesgo asociados son modificables, por lo tanto, podrían promover la prevención del sobrepeso y obesidad en la población pediátrica a través de la interacción con los padres en los centros de salud.

Durante el desarrollo de la investigación, no se presentaron limitaciones metodológicas, sin embargo, se menciona la baja concurrencia de pacientes al servicio de pediatría a causa de la pandemia por el Covid-19, por lo cual se requirió varias visitas para alcanzar el tamaño de la población de estudio.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

### 10- Conclusión

En cuanto a las características demográficas de los escolares, el promedio de edad fue de 8 años, predominando el sexo femenino y la procedencia urbana.

El promedio del peso y la talla, fue de 34625 gramos y 132,5 centímetros respectivamente y el índice de masa corporal predominante fue de  $>+2DE$ , correspondiente a obesidad, seguido por IMC entre  $+1DE$  y  $+2DE$ , correspondiente a sobrepeso.

En la totalidad de la población de estudio, se constató una alta prevalencia de obesidad y sobrepeso.

Los factores de riesgo asociados al sobrepeso y la obesidad más frecuentes en la población fueron pasar muchas horas frente a la televisión o videojuegos y la dieta con alto contenido calórico.

El sobrepeso prevaleció mayoritariamente en aquellos escolares con edades de 5-6 años, de sexo femenino y procedencia urbana. La obesidad predominó en aquellos con 5-6 años, de sexo masculino y procedencia urbana.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

### 11- Recomendaciones

Recomendaciones institucionales:

Teniendo en cuenta la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población pediátrica, se recomienda a los profesionales del servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, realizar intervenciones comprometidas en la prevención de dichas dolencias durante sus labores en consultorio, además se insta a la Universidad Nacional de Caaguazú, en unir las fortalezas académicas de la Facultad de Ciencias Médicas y Facultad de Ciencias de la Salud-Carrera de Nutrición, con el objetivo de realizar proyectos de extensión universitaria, consistente en talleres informativos sobre la importancia de la prevención y conocimiento de los factores de riesgo asociados al sobrepeso y obesidad, dirigido a padres de niños en edades escolares que acuden a los centros hospitalarios de referencia en la comunidad.

Recomendaciones personales:

Se recomienda realizar estudios similares que incluya una mayor población en otros centros hospitalarios de referencia y alta concurrencia en el departamento, de manera a conocer la situación general de la población pediátrica respecto al estado nutricional.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**





## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

### 12- Referencias Bibliográficas

1. Ferrer Arrocha M, Fernández Rodríguez C, González Pedroso MT, Ferrer Arrocha M, Fernández Rodríguez C, González Pedroso MT. Factores de riesgo relacionados con el sobrepeso y la obesidad en niños de edad escolar. Rev Cuba Pediatría [Internet]. 2020 [citado 30 de mayo de 2021];92(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-75312020000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75312020000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
2. Jara Porras J, Yáñez Moretta P, García Guerra G, Urquizo Chango C. Perfil antropométrico y prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de la zona andina central de Ecuador. Nutr Clín Diet Hosp. 2018;38(2):106-13.
3. Machado K, Gil P, Ramos I, Pérez C, Machado K, Gil P, et al. Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. Arch Pediatría Urug. 2018;89:16-25.
4. Shamah-Levy T, Cuevas-Nasu L, Gaona-Pineda EB, Gómez-Acosta LM, Morales-Ruán M del C, Hernández-Ávila M, et al. Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en México, actualización de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. Salud Pública México. 2018;60(3):244-53.
5. Villanueva Reyes O, Ávila Curiel A. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 6 a 12 años del municipio de Acapulco de Juárez Guerrero en el ciclo escolar 2015-2016. Tlamati Sabiduría. 2016;7(2):1-12.
6. Noriega Cáceres MJ. Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en niños de 4 y 5 años en instituciones educativas estatales del



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



### **FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

Distrito de Miraflores. Arequipa 2016 [Internet] [Tesis de Grado]. [Arequipa-Perú]: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2018 [citado 30 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5539>

7. Jo-Vargas N, Marín-Marín D, Puicón-Montero C. Prevalencia del sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes a grandes altitudes del ande peruano. Rev Fac Med Humana. 2018;18(4):1-1.
8. Iglesias Á, Pozo EMP del, López JM. Prevalencia de sobrepeso y obesidad, hábitos alimentarios y actividad física y su relación sobre el rendimiento académico. Retos Nuevas Tend En Educ Física Deporte Recreación. 2019; (36):167-73.
9. Briones-Alemán KA, González-Osuna D, Pedraza-Zarate MÁ, Hernández-Martínez E. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 2 a 4 años de edad de una guardería de Veracruz, México. Rev Enferm Inst Mex Seguro. 2019;27(4):206-11.
10. Delfino M, Rauhut B, Machado K, Delfino M, Rauhut B, Machado K. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños uruguayos en los últimos 20 años: revisión de la bibliografía nacional. Arch Pediatría Urug. 2020;91(3):128-38.
11. Salazar Sánchez LM, Politi Martínez N, Díaz Palacios L, Estrada Orozco K. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y factores de riesgo en una cohorte de escolares en Bogotá, Colombia. Pediatría. 2020;53(1):5-13.
12. Real Delor R, Duarte SE, López N. Factores de riesgo cardiovascular en adolescentes de una ciudad del Paraguay. Acta Médica Colomb. 2017;42(1).



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

13. Navas Recio S. Prevalencia y factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en los adolescentes de la ciudad de El Alto (Bolivia) [Internet] [Masterado]. [España]: Universitat de les illes balears; 2018 [citado 30 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/149322>
14. Pisconte Morón JM. Prevalencia y factores de riesgo del sobrepeso y obesidad en adolescentes de la institución educativa secundaria Sebastián Barranca, Santiago, Ica. Julio a Diciembre 2018 [Internet] [Tesis de Grado]. [Ica-Perú]: Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica; 2019 [citado 30 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/xmlui/handle/123456789/3112>
15. Machado K, Teylechea P, Bermúdez A, Lara J, Geymonat M, Girardi F, et al. Consumo de bebidas en niños de cuarto año escolar y su relación con sobrepeso-obesidad. Arch Pediatr Urug. 2018;89(1):26-33.
16. Villena Chávez JE. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. Rev Peru Ginecol Obstet. 2017;63(4):593-8.
17. León MP, Infantes-Paniagua A, González-Martí I, Contreras O. Prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil y su relación con factores sociodemográficos. J Sport Health Res. 2018;10(1):163-72.
18. Castro M, Muros J, Cofre C, Zurita Ortega F, Chacón R, Espejo T. Índices de sobrepeso y obesidad en escolares de Santiago (Chile). J Sport Health Res. 2018;10:251-6.
19. Oliván Gonzalvo G. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes inmigrantes. Pediatría Aten Primaria. 2018;20(77):27-32.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



### **FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

20. Vicente Sánchez B, García K, González Hermida A, Saura Naranjo CE. Sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 12 años. Rev Finlay. 2017;7(1):47-53.
21. Escartín Madurga L, Mayor EA, Samper Villagrasa MP, Labayen I, Álvarez ML, Moreno Aznar LA, et al. Inmigración y riesgo de sobrepeso y obesidad en niños en edad escolar. Acta Pediátrica Esp. 2017;75(3-4):36-42.
22. Aranceta-Bartrina J, Gianzo-Citores M, Pérez-Rodrigo C. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y obesidad abdominal en población española entre 3 y 24 años. Estudio ENPE. Rev Esp Cardiol. 2020;73(4):290-9.
23. Fiallos Guachilema EA. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 8 – 10 años en la Escuela “Rio Amazonas” del cantón Guamote. 2014-2015. [Internet] [Tesis de Grado]. [Riobamba–Ecuador]: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2017 [citado 30 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/7805>
24. Alvarez Ybargollin M, Nunes da Silva Filho J. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes de una ciudad de la región sureste del Brasil. Rev Cuba Med Mil. 30 de octubre de 2019;48(4):752-63.
25. Céspedes Rodríguez RE, Sifuentes Mendoza MJ. Efectividad de las intervenciones combinadas para prevenir el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes [Internet] [Tesis de Especialidad]. [Lima-Perú]: Universidad Privada Norbert Wiener; 2019 [citado 30 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3634>
26. Ramirez Humari DC. Percepción materna sobre la prevención del sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años en una asociación en



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

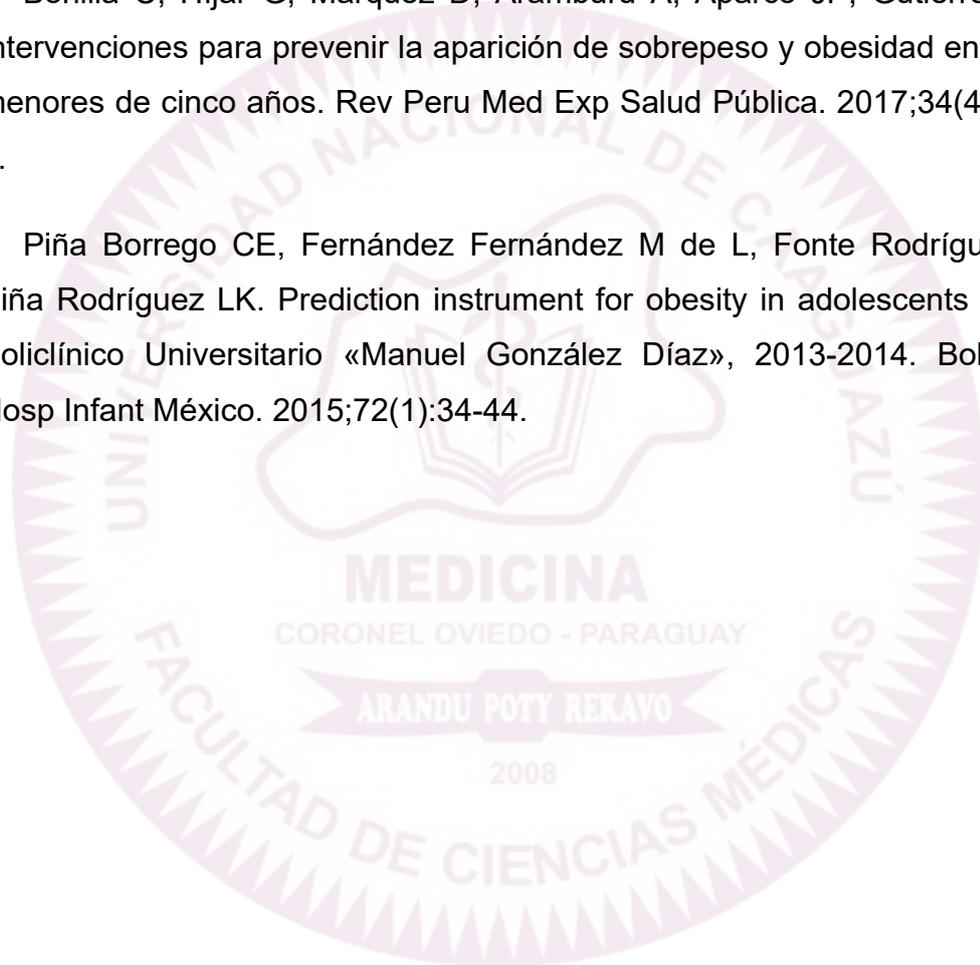
Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

Villa El Salvador [Internet] [Tesis de Grado]. [Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019 [citado 30 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11358>

27. Bonilla C, Híjar G, Márquez D, Aramburú A, Aparco JP, Gutiérrez EL. Intervenciones para prevenir la aparición de sobrepeso y obesidad en niños menores de cinco años. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2017;34(4):682-9.
28. Piña Borrego CE, Fernández Fernández M de L, Fonte Rodríguez N, Piña Rodríguez LK. Prediction instrument for obesity in adolescents at the Policlínico Universitario «Manuel González Díaz», 2013-2014. Bol Méd Hosp Infant México. 2015;72(1):34-44.





# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## 13- Anexo

### Anexo 1: Consentimiento Informado

#### FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El que suscribe \_\_\_\_\_ con CI

N° \_\_\_\_\_ estoy de acuerdo en que mi hijo/a

\_\_\_\_\_ con CI

N° \_\_\_\_\_ participe en el estudio de investigación titulado

“Prevalencia y factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en escolares que acuden al servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2021”, realizado por la universitaria Karen Noelia Lugo Pérez.

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

Recibí suficiente información sobre el estudio.

He podido hacer preguntas y fueron aclaradas mis dudas.

La participación es totalmente voluntaria.

Comprendo que puedo retirar a mi hijo/a del estudio cuando lo desee.

Para que así conste firmo este documento de consentimiento por libre voluntad, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_\_

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

Aclaración \_\_\_\_\_



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**





# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## Anexo 2: Hoja de Información

### HOJA DE INFORMACIÓN

#### **PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ESCOLARES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, 2021.**

Su hijo/a ha sido seleccionado para formar parte de un trabajo de investigación a cargo de la universitaria Karen Noelia Lugo Pérez, estudiante del último año de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Caaguazú, quien solicita su consentimiento para que el mismo participe del estudio que se pone a su conocimiento a continuación.

Antes de tomar una decisión, se le ruega que lea detalladamente esta nota, y al finalizar la lectura podrá formular preguntas de las dudas que pueda tener sobre esta investigación.

El lugar donde se realizará el estudio será en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo.

Todos los participantes de la investigación lo harán de manera voluntaria, usted puede decidir que su hijo/a no forme parte del mismo.

El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia y factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en escolares que acuden al servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante el año 2021.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

Este estudio necesita la toma de medidas de talla y peso de su hijo/a por parte de la investigadora que completará una ficha de recolección de datos, también se solicita la colaboración para responder ciertas preguntas que le realizará el investigador sobre la edad, sexo, procedencia y factores de riesgo. En todo momento de mantendrá el anonimato de los participantes y los resultados se utilizarán netamente para fines académicos.

Sin otro en particular, me despido agradeciendo su tiempo por haber leído este documento, y en caso de estar de acuerdo con formar parte de la investigación podrá solicitar a la investigadora el consentimiento informado para iniciar.

Atentamente.-

Investigador: Univ. Karen Noelia Lugo Pérez.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## Anexo 3: Instrumento de recolección de datos

### **PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ESCOLARES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, 2021**

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

##### **SECCIÓN I: Identificación de la Ficha**

A001	No. de ficha	
A002	Fecha de observación	___/___/2021
A003	Investigador	Univ. Karen Noelia Lugo Pérez

##### **SECCIÓN II: Datos demográficos**

B001	Edad	_____ años
B002	Sexo	1. Masculino 2. Femenino
B003	Procedencia	1. Rural 2. Urbana

##### **SECCIÓN III: Datos asociados al sobrepeso y obesidad**

C001	Peso	_____gramos
C002	Talla	_____centímetros
C003	Índice de Masa Corporal	1. Obesidad: IMC>+2DE 2. Sobrepeso: IMC entre +1DE y



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
 Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

		<p>+2DE</p> <p>3. Adecuado: IMC entre +1DE y -1DE</p> <p>4. Riesgo de Desnutrición: IMC entre -1DE y -2DE</p> <p>5. Desnutrición: IMC por debajo de -2DE</p>
C004	Sobrepeso	<p>1. Ausente</p> <p>2. Presente</p>
C005	Obesidad	<p>1. Ausente</p> <p>2. Presente</p>
C006	Factores de riesgo presentes	<p>1. Dieta con alto contenido calórico (ingesta de comida rápida, gaseosa, alimentos con gran contenido azucarado)</p> <p>2. Poca ingesta de verduras y frutas</p> <p>3. Inactividad física (deporte, danza, natación, etc)</p> <p>4. Muchas horas frente a la televisión o videojuegos</p>



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

		5. Lactancia materna no exclusiva  6. Factores hereditarios (antecedente de madre o padre con sobrepeso y obesidad)
--	--	---

## SECCIÓN IV: Factores de riesgo asociados al sobrepeso y obesidad

D001	Recreación sedentaria (uso excesivo de videojuegos, computadoras y televisión como forma fundamental de recreación, cinco o más días a la semana).	1. Si 2. No
D002	Ingestión frecuente de comida rápida (consume comida rápida fuera o dentro del hogar cinco o más días en la semana).	1. Si 2. No
D003	Bajo peso al nacer	1. Si 2. No
D004	Lactancia materna no exclusiva	1. Si 2. No
D005	Antecedentes familiares de obesidad (antecedente de madre o padre con sobrepeso y obesidad)	1. Si 2. No



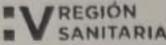
# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

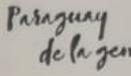


Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD Nº 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## Anexo 4: Nota de solicitud de permiso para recolección de datos



**HOSPITAL REGIONAL DR. JOSÉ A. SAMUDIO**  
 Eugenio A. Garay casi Héctor Roque Duarte – Barrio 12 de Junio  
 Telefax: 0521-202167

Coronel Oviedo, 25 de agosto del 2021

Dr. Pablo Martínez Acosta  
 Decano, Facultad de Ciencias Médicas  
 Universidad Nacional de Caaguazú  
Presente

Me dirijo a Ud. y por su intermedio a quien corresponda con el objeto de responder la nota FCM.Nº 0581/2021, en la que se solicita autorización para la realización de trabajo final de tesis de alumnos del 6º curso de la carrera de Medicina. Al respecto se autoriza el pedido, solicitando como contrapartida una copia del trabajo final en formato digital e impreso para incluirlo en nuestra biblioteca institucional.

Sin otro particular, le saludo cordialmente

**MESA DE ENTRADA**

Nº de expediente: 543

Solicitante: Dr. Catalino Fabio

Objeto: autorizar el trabajo de campo.

Fecha: 26/08/21 Hora: 09:28

Enc. Mesa de Entrada: [Signature]

Dr. Catalino Fabio Centurión

H. Hospital Regional Coronel Oviedo

Director HRCO

A la Dirección de Investigación.  
 26/08/21  
 Lic. Nidia Omedo Acosta  
 Secretaria General  
 Facultad de Ciencias Médicas UNCA

[Signature]  
 26-08-2021



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## **Anexo 5: Carta de aprobación del protocolo.**

Coronel Oviedo, 28 de octubre de 2021

Señor:

Dr. Carlos Miguel Ríos González, Director

**Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú.**

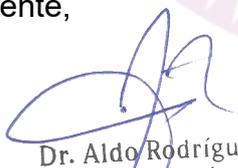
En mi condición de tutor temático o metodológico de la Tesis de Grado o posgrado titulado: **“PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ESCOLARES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, 2021”**, certifico que el trabajo realizado cumple 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: Karen Noelia Lugo Pérez

No. Documento de identidad: 5.522.767

Atentamente,



Dr. Aldo Rodríguez  
Tutor de Tesis

Firma Reg. 17.544

Nombre del tutor: Aldo Ismael Rodriguez Castro

No. Documento de identidad: 3.394.839



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## **Anexo 6: Documento de declaración de conflicto de interés.**

### **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.

Titulo de la tesis de grado o posgrado:

**“PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ESCOLARES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, 2021”.**

- El estudiante firmante del trabajo en referencia, declara que No existen ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.
- A continuación, declaran los siguientes potenciales conflictos de interés:

---

---

Nombre del Autor y Firma: Karen Noelia Lugo Pérez



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## **Anexo 7: Declaración de autoría y originalidad de la Tesis de Grado.**

### **DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DE LA TESIS DE GRADO**

Yo, Karen Noelia Lugo Pérez, con documento de identificación número 5.522.767, y estudiante de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, en relación con la tesis de grado/posgrado titulado: **“PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ESCOLARES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, 2021”**. presentando para su defensa y evaluación en el curso, declara que asume la originalidad de dicho trabajo, entendida en el sentido que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente. Asimismo, asume toda la responsabilidad que esta acarree.

Coronel Oviedo, 28 de octubre de 2021

Firma:



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

## Anexo 8: Carta de aprobación de tesis.

Coronel Oviedo, 28 de Octubre de 2021

Señor:

Dr. Carlos Miguel Ríos González, Director

**Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú.**

En mi condición de tutor temático o metodológico de la Tesis de Grado o posgrado titulado: **“PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ESCOLARES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, 2021”**, 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: Karen Noelia Lugo Pérez

No. Documento de identidad: 5.522.767

Atentamente,

  
Dr. Aldo Rodríguez  
Tutor de Tesis  
Reg. 17.544

Firma \_\_\_\_\_

Nombre del tutor: Aldo Ismael Rodríguez Castro

No. Documento de identidad: 3.394.839



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**FORMATO DE TESIS DE GRADO Y POSGRADO, APROBADO POR RES. CD N° 141/2019 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ.**

