



**UDH**  
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
<http://www.udh.edu.pe>

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL**

**DE ENFERMERÍA**

**TESIS**

**FACTORES DETERMINANTES QUE CONDICIONAN EL  
BAJO PESO EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL  
REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO HUÁNUCO  
2014**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

**TESISTA:** Escobar Rubio, Lesly Vanessa

**ASESORA:** Lic. Enf. Amalia Leiva Yaro

**HUÁNUCO - PERÚ**

**2017**

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



---

**FACTORES DETERMINANTES QUE CONDICIONAN EL BAJO  
PESO EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL REGIONAL  
HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO HUÁNUCO 2014**

---

2017



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA



## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huánuco, siendo las 5:30 horas del día 22 del mes de setiembre del año dos mil diecisiete, en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el Jurado Calificador integrado por los docentes:

- |                                    |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| • Lic. Enf. Diza Berrios Esteban   | <b>Presidenta</b> |
| • Lic. Enf. Eler Borneo Cantalicio | <b>Secretario</b> |
| • Lic. Enf. Bertha Sema Román      | <b>Vocal</b>      |

Nombrados mediante Resolución N°1521-2017-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitolado: "FACTORES DETERMINANTES QUE CONDICIONAN EL BAJO PESO EN RECIEN NACIDOS DEL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO HUÁNUCO 2014", presentada por la Bachiller en Enfermería Srta. Lesly Vanessa ESCOBAR RUBIO, para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas, procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a)..... APROBADO ..... por..... VANESSA ..... con el calificativo cuantitativo de..... 1.6 ..... y cualitativo de..... Buena .....

Siendo las..... 5:30 ..... horas del día 22 del mes de SEPTIEMBRE del año 2017, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

  
PRESIDENTA

  
SECRETARIO

  
VOCAL

## INDICE

	<b>Pág.</b>
Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Resumen	iii
Abstract	iv
Introducción	v
<b>CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACION</b>	
1.1. Descripción del problema	01
1.2. Formulación del Problema	04
1.3. Objetivos	05
1.4. Hipótesis	06
1.5. Variables	08
1.6. Operacionalización de las variables	08
1.7. Justificación e importancia	09
1.7.1. A nivel teórico	09
1.7.2. A nivel práctico	10
1.7.3. A nivel metodológico	10
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEORICO</b>	
2.1. Antecedentes de investigación	11
2.2. Bases teóricas	18
2.3. Bases conceptuales	20

### **CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO**

3.1. Tipo de estudio	25
3.2. Nivel de investigación	25
3.3. Diseño del estudio	26
3.4. Población	26
3.5. Muestra y muestreo	27
3.6. Métodos e instrumentos utilizados en la investigación	29
3.7. Validación de instrumentos	30
3.8. Procedimientos de recolección de datos	32
3.9. Elaboración de los datos	33
3.10. Análisis de los datos	33
3.11. Consideraciones éticas	34

### **CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

4.1. Resultados descriptivo	35
4.2. Resultados inferencial	45

### **CAPÍTULO V. DISCUSIÓN**

5.1. Discusión de los resultados	50
----------------------------------	----

<b>CONCLUSIONES</b>	53
---------------------	----

<b>RECOMENDACIONES</b>	54
------------------------	----

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	56
-----------------------------------	----

<b>ANEXOS</b>	61
---------------	----

## **DEDICATORIA**

A mis padres, por su ayuda y apoyo incondicional en todo este largo camino de mi vida universitaria.

A mi hijo que es la razón por la que he podido culminar mi carrera universitaria y cumplir mis metas.

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a mi asesora la Mg. Amalia Leyva Yaro directora de la E. A. P. de Enfermería de la Universidad de Huánuco, gracias por su paciencia, dedicación, motivación y criterio que han hecho fácil lo difícil; ha sido muy beneficioso contar con su guía y ayuda.

Gracias a los docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud por su atención y amabilidad en todo lo referente a mi informe de tesis.

Gracias a la Unidad de Estadística e Informática del Hospital Regional “Hermilio Valdizán Medrano” de Huánuco por brindarme acceso a las Historias Clínicas Perinatales, sin su autorización este trabajo no hubiese sido posible.

Gracias a mi familia que me ha brindado su apoyo y ayuda incondicional en todo este largo camino de mi vida profesional que concluye ahora con el término de mi profesión como Licenciada en enfermería.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar los factores determinantes que condicionan el bajo peso en los recién nacidos.

**MÉTODOS:** Se llevó a cabo un estudio observacional de tipo transversal con 289 madres y sus neonatos a término atendidos en el Hospital regional Hermilio Valdizán Medrano, durante el periodo 2014. Se utilizó fichas de recolección de los datos. En el análisis inferencial se utilizó la Prueba de Chi Cuadrada de independencia.

**RESULTADOS:** El 50,2% (145 recién nacido) tuvieron bajo peso al nacer y los factores determinantes asociados significativamente fueron: edad menor a 18 ó mayor a 35 años ( $p \leq 0,000$ ), lugar de procedencia rural ( $p \leq 0,000$ ), grado de instrucción bajo ( $p \leq 0,000$ ), ocupación ama de casa ( $p \leq 0,000$ ), talla menor de 150 cm ( $p \leq 0,000$ ), bajo ganancia de peso ( $p \leq 0,000$ ), antecedentes personales ( $p \leq 0,000$ ), complicaciones del embarazo actual ( $p \leq 0,000$ ), multigesta ( $p \leq 0,000$ ), primiparidad ( $p \leq 0,000$ ), altura uterina baja ( $p \leq 0,000$ ), antecedentes de bajo peso ( $p \leq 0,000$ ), complicaciones en embarazos anteriores ( $p \leq 0,000$ ), consumo de cigarrillos ( $p \leq 0,000$ ), bebidas alcohólicas ( $p \leq 0,000$ ) y drogas ( $p \leq 0,000$ ).

**CONCLUSIONES:** Los factores determinantes sociodemográficos, biológicos, reproductivos, gineco-obstétricos y conductuales se relacionan con el bajo peso en los recién nacidos en estudio.

**Palabras clave:** *bajo peso al nacer, factores determinantes, recién nacido.*



## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine the determinants that condition low weight in newborns.

**METHODS:** An observational cross-sectional study was conducted with 289 mothers and their term infants treated at the Hermilio Valdizán Medrano Regional Hospital during the period 2014. Data collection sheets were used. In the inferential analysis, the Chi Square test of independence was used.

**RESULTS:** Fifty-two percent (145 newborns) had low birth weight and significantly associated factors were: age less than 18 or older than 35 years ( $p \leq 0,000$ ), place of rural origin ( $p \leq 0,000$ ), degree of ( $P \leq 0,000$ ), low birth weight ( $p \leq 0,000$ ), personal history ( $p \leq 0,000$ ), complications of pregnancy ( $P \leq 0,000$ ), a history of low weight ( $p \leq 0,000$ ), complications in previous pregnancies ( $p \leq 0,000$ ), a history of low birth weight ( $p \leq 0,000$ ), multigesta ( $p \leq 0,000$ ), primiparity Consumption of cigarettes ( $p \leq 0,000$ ), alcoholic beverages ( $p \leq 0,000$ ) and drugs ( $p \leq 0,000$ ).

**CONCLUSIONS:** The sociodemographic, biological, reproductive, gynecological-obstetrical and behavioral determinants are related to the low birth weight in the study neonates.

**Keywords:** *Low birth weight, determinants, newborn.*

## INTRODUCCION

El bajo peso al nacer (BPN) instituye innegablemente el factor más importante de inmediata relación con la morbilidad perinatal. También existe un impacto muy significativo sobre la muerte post neonatal y la infantil global, debido a que los recién nacidos con bajo peso poseen cinco veces más probabilidades de morir entre el mes y el año de vida, respecto a los recién nacidos de peso normal; y son responsables del 20% de la muerte post neonatal y el 50% de la mortalidad de la infancia (1).

El bajo peso al nacer ha sido determinado por la Organización Mundial de Salud (OMS) como el peso del neonato menos de 2 500 gramos, durante la primera hora de vida (2).

Por su lado, Bertot, Morés, Fonseca, Rodríguez y Ortiz (3), informan que el bajo peso al nacer también se relaciona con problemas del desarrollo de la infancia y se hallan informes de que más del 50% de la enfermedad neurológica crónica es a causa de este trastorno. Actualmente se ha relacionado el bajo peso al nacer con anomalías del crecimiento fetal y con algunos trastornos del adulto, tales como la enfermedad coronaria, diabetes, hipertensión arterial y obesidad.

Igualmente Rigol (4) declara que la prevención del bajo peso al nacer se refiere a una prioridad de la salud pública a nivel mundial y un eficaz instrumento para la disminución de la mortalidad de la infancia.

Por otro lado, se han investigado varios factores de riesgo de BPN, como: madre de menos de 20 años o de más de 40, desnutrición materna, infección durante la gestación, neonatos de bajo peso u otros resultados desfavorables en gestaciones anteriores, intervalo intergenésico corto, parto prematuro y consumo de tabaco durante la gestación (5).

Numerosas condiciones maternas durante el embarazo son responsables de la aparición del bajo peso al nacer, entre ellas se tiene la terapia antirretroviral, raza negra (6), anemia, infección del tracto urinario, pre-eclampsia, rotura prematura de membranas, ganancia de peso ponderal materna menor de 8 kg, el síndrome hipertensivo del embarazo (7), factores psicosociales (8) y consumo de tabaco (9).

Dada la importancia del estudio, se decide llevarlo a cabo con el objetivo de determinar los factores determinantes que condicionan el bajo peso en recién nacidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, durante el periodo 2014.

Bajo esta línea, el estudio se estructura en cinco capítulos. En el primero se enfoca sobre el problema, la formulación del problema, los objetivos, la hipótesis, las variables y la justificación e importancia del estudio.

En el segundo capítulo, se analiza el marco teórico, conformado por los antecedentes de investigación, las bases teóricas y las conceptuales, es mostrado en el segundo capítulo.

El tercer capítulo lo conforma la metodología de la investigación, constituyéndose por las siguientes partes: tipo de estudio, diseño, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección, elaboración y análisis de datos y las consideraciones éticas.

También, en el cuarto capítulo se reportan los resultados del estudio, separados en resultados descriptivos y resultados inferenciales.

Por último, en el quinto capítulo se presenta la discusión de los resultados. Consecutivamente se muestran las conclusiones y las recomendaciones. También contienen las referencias bibliográficas y los anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Descripción del problema**

El bajo peso al nacer se rige como una preocupación mundial y se establece con más frecuencia en países sub-desarrollados. No se puede negar el atributo que tiene el peso al nacer acerca de las futuras descendencias, por lo que debe componer un aspecto fundamental de los esfuerzos que el profesional de Enfermería debe desplegar en su prevención (10).

La prevención del bajo peso al nacer es una línea en primer orden de la salud pública en todo el mundo y representa un fuerte instrumento para la disminución de la mortalidad de la infancia (11).

A nivel mundial, superior a 20 millones de niños tuvieron bajo peso al nacer, es más, el 96% de estos nacimientos suceden en países en vía de desarrollo; la prevalencia de bajo peso al nacer en Asia Meridional obtiene 31%, en Asia Oriental y el Pacífico 7%, en la India 40%, África subsahariana 14%, en Oriente Medio y África del Norte 15%, estos indicadores se han asociado con altos niveles de pobreza (12).

En contraste, en los países desarrollados, la prevalencia del BPN fue del 5-7%, a causa primordialmente a la prematuridad; en cambio, en los países en vías de desarrollo prevalece el retraso del crecimiento intrauterino (13).

En países latinoamericanos el porcentaje de niños con bajo peso al nacer fluctúa entre 5,7% y 12%; Perú se posiciona en el primer lugar (11%), continuo

por Colombia, Paraguay y Venezuela (9%). Además, el 85% de la mortalidad neonatal están relacionadas al bajo peso al nacer, nacimientos pre término y restricción del crecimiento fetal (14).

A nivel local, la prevalencia de bajo peso al nacer en el Hospital Carlos Showing Ferrari de Huánuco fue 6,2% para el año 2011 (15).

También, se establece que el peso al nacer es un predictor del futuro del recién nacido. El indicador de mortalidad aumenta a medida que se reduce dicho peso en cualquier semana del embarazo, lo cual compone un factor muy importante para la supervivencia del neonato, del mismo modo hacia un crecimiento y desarrollo saludables (16).

Por otra parte, en la literatura internacional se comunica que los factores de riesgo más importantes para llegar a tener bajo peso al nacer son: “el antecedente de hijos con peso bajo para edad gestacional, tabaquismo, alcoholismo, sangrados del segundo trimestre del embarazo, talla materna baja menor de 1,50 m, ganancia de peso menor a 7 kg, y el control prenatal inadecuado” (17).

En función a los modelos más completos del establecimiento del bajo peso al nacer fueron los informados por Barros et al., Benício et al., Lee et al., y Stüsser et al. Barros et al. (18), establecieron mediante la técnica de regresión que la variable más importante asociada con el BPN era: “el peso materno al final de la gestación, siguiéndole en orden de importancia la edad gestacional, el tabaquismo durante el embarazo, sexo del bebé, antecedentes de haber tenido otro hijo de bajo peso y el peso materno al inicio de la gestación”. Benício et al. (19), ejecutaron un análisis multifactorial y encontraron que, una vez controladas

las otras variables, los factores que mostraron asociación con BPN fueron: “la ausencia de atención prenatal, el tabaquismo durante el embarazo, el peso materno pre gestacional de menos de 50 kg, la edad materna de menos de 20 años y la baja escolaridad materna asociada a carencia de atención prenatal”. Por su parte, Lee et al. (20), comprobaron mediante regresión logística la asociación estadísticamente significativa de cinco factores: (raza, estado civil, escolaridad, número previo de partos y atención prenatal) con el BPN. Y, Stüsser et al. (21), realizaron un estudio de casos y controles, en el que gracias al análisis de la varianza, regresión lineal múltiple y regresión logística indagaron el riesgo relativo correspondiente a 107 factores de riesgo hipotéticos de BPN.

Por último, se sostiene que la causa del BPN es multifactorial y se imputa a factores maternos, fetales y ambientales. Dichos factores no son absolutos y cambian de un lugar a otro, e influye de manera especial el nivel de desarrollo socioeconómico (22).

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general:**

- ¿Cuáles son los factores determinantes que condicionan el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano en el 2014?

### **1.2.2. Problemas específicos:**

- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos que condicionan el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano en el 2014?
- ¿Cuáles son los factores biológicos que condicionan el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano en el 2014?
- ¿Cuáles son los factores reproductivos que condicionan el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano en el 2014?
- ¿Cuáles son los factores ginecoobstétrico que condicionan el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano en el 2014?
- ¿Cuáles son los factores conductuales que condicionan el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano en el 2014?



### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

- Determinar los factores determinantes que condicionan el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano en el 2014.

#### **1.3.2. Objetivos específicos:**

- Identificar los factores sociodemográficos que condicionan el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano.
- Establecer los factores biológicos que condicionan el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano.
- Valorar los factores reproductivos que condicionan el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano.
- Medir los factores ginecoobstétrico que condicionan el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano.
- Evaluar los factores conductuales que condicionan el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano.

## **1.4. Hipótesis**

### **1.4.1. Hipótesis general**

- **H<sub>i</sub>**: Los factores determinantes se relacionan con el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2014.
- **H<sub>o</sub>**: Los factores determinantes no se relacionan con el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2014.

### **1.4.2. Hipótesis específicas**

- **H<sub>i1</sub>**: Los factores sociodemográficos se relacionan con el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2014.
- **H<sub>o1</sub>**: Los factores sociodemográficos no se relacionan con el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2014.
- **H<sub>i2</sub>**: Los factores biológicos se relacionan con el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2014.
- **H<sub>o2</sub>**: Los factores biológicos no se relacionan con el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2014.
- **H<sub>i3</sub>**: Los factores reproductivos se relacionan con el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2014.

- **Ho3:** Los factores reproductivos no se relacionan con el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2014.
- **Hi4:** Los factores ginecoobstétricos se relacionan con el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2014.
- **Ho4:** Los factores ginecoobstétricos no se relacionan con el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2014.
- **Hi5:** Los factores conductuales se relacionan con el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2014.
- **Ho5:** Los factores conductuales no se relacionan con el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2014.

## 1.5. Identificación de variables

### 1.5.1. Variable independiente

Factores determinantes.

### 1.5.2. Variable dependiente

Bajo peso al nacer.

## 1.6. Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	RESPUESTA	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>INDEPENDIENTE</b>				
<b>FACTORES</b>	<b>FACTORES SOCIO DEMOGRÁFICOS</b>	Edad de la madre	En años	Continua
		Lugar de procedencia	Categórico	Nominal politómica
		Grado de instrucción		
		Estado civil		
		Ocupación		
	<b>FACTORES BIOLÓGICOS</b>	Talla en centímetros	Numérico	De razón
		Peso habitual en kilogramos		
		IMC en kg/m <sup>2</sup>		
		Ganancia de peso total en el embarazo en kg	Categórico	Nominal politómica
		Antecedentes personales		
		Complicaciones del embarazo actual		
	<b>FACTORES REPRODUCTIVOS</b>	Gestas	Categórico	Nominal politómica
		Paridad		
		Nº total de controles prenatales	Numérico	De razón
Altura uterina al final del embarazo				

	<b>FACTORES GINECO-OBSTÉTRICOS</b>	Hijos con antecedentes de bajo peso	categórico	Nominal politómica
		Complicaciones en embarazos anteriores		
	<b>FACTORES CONDUCTUALES</b>	Consumo de cigarrillos	categórico	Nominal dicotómica
		Alcoholismo		
		Consumo de drogas		
	<b>DEPENDIENTE</b>			
<b>BAJO PESO</b>	existe	SI	categórico	Nominal dicotómica
	no existe	NO		

## 1.7. Justificación e Importancia del estudio

El presente estudio de investigación se justificó por las siguientes razones:

### 1.7.1. A nivel teórico.

Este estudio está basado en la Teoría de Determinantes de la Salud y la Teoría de la Multicausalidad.

El bajo peso al nacer es un problema de hace muchos años, donde aún los factores de riesgo asociados no están definidos en su totalidad, se presenta a nivel mundial, pero con más frecuencia en países sub desarrollados.

A nivel local la región Huánuco no es ajena a este problema, se encuentran casos de neonatos a término con bajo peso en el Hospital Hermilio Valdizán Medrano. La importancia de conocer los factores determinantes del bajo peso resultará trascendental para actuar y reducir la morbilidad neonatal e infantil.

### **1.7.2. A nivel práctico.**

El presente trabajo tuvo como línea de investigación la Educación para la Salud que pertenece al área de Promoción de la Salud, determinar factores asociados y condiciones que propicien la salud individual de las personas, así como de la comunidad. Consolidar el rol de enfermería como agente educativo para la construcción social de la salud, y especialmente el desarrollo de aptitudes personales y entornos saludables, dando mayor claridad al papel que juega la educación dentro de la promoción de la salud.

### **1.7.3. A nivel metodológico.**

El presente estudio de investigación sirve de base para el planteamiento de nuevos problemas que ameriten estudio y la profundización de conocimientos para hacerlos más específicos.

De acuerdo con los resultados obtenidos se tiene una nueva visión del problema y por consiguiente replantear soluciones al problema en el momento oportuno y con actividades de prevención eficaces.

El instrumento validado y confiable sirve como guía para la elaboración de nuevos instrumentos.

Este trabajo de investigación queda como antecedente y guía para nuevos estudios.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación.

Se han considerado como antecedentes de investigación los siguientes estudios, las que se indican a continuación.

##### **A nivel internacional.**

En Cuba, Villafuerte (23) realizó un estudio con el objetivo de determinar los principales factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer en el municipio de Cienfuegos. Estudio descriptivo de corte transversal, que incluyó a todas las gestantes que aportaron los nacimientos con bajo peso del municipio Cienfuegos en el periodo de enero 2010 a diciembre 2014. Se analizaron: edad materna, antecedentes patológicos maternos, ganancia de peso durante la gestación, evaluación nutricional al inicio del embarazo, periodo intergenésico, edad gestacional al momento del parto y enfermedades asociadas al embarazo. Resultados: se produjeron 450 nacimientos de niños con bajo peso. La hipertensión arterial como antecedente patológico materno constituyó la principal causa de morbilidad materna. Dentro de los antecedentes obstétricos se observó con más frecuencia el período intergenésico menor de dos años. Se evidenció que las enfermedades con mayor asociación al embarazo fueron la infección vaginal, la anemia y la hipertensión arterial, con predominio de los recién nacidos pre término.

Igualmente, en España, Bello, Saavedra, Gutiérrez, García y Serra (24) desarrollaron un estudio con el objetivo de identificar las asociaciones entre los

factores biológicos, socioeconómicos y sanitarios y el bajo peso en el recién nacido en las islas Canarias. Se realizó un estudio epidemiológico transversal, con los ficheros de las gestantes del 2011 y 2012 (n = 11,768) del Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno de Gran Canaria, que representó el 66,3% de todos los partos de la provincia para esos años, excluyéndose del análisis los datos correspondientes a los embarazos múltiples (393) (3,3%). Se analizaron la distribución y la frecuencia del peso según características sociodemográficas; los porcentajes se compararon con el test de la  $\chi^2$ , las medias con el t-test y las medianas con el test de Wilcoxon para datos independientes. Aquellas variables que mostraron asociación con el bajo peso en el análisis univariado fueron introducidas en un análisis logístico multidimensional. En la distribución del peso al nacer se observó un exceso de niños con bajo peso (9,3%), de los cuales el 62,1% fueron pretérmino. Las madres de estos niños son más delgadas, de menor talla y tienen un IMC promedio de < 18,5 kg/m<sup>2</sup>, así como un promedio de edad de 31,5 años. Se observó igualmente que existe un incremento entre la edad de la madre y el bajo peso, aunque el efecto no es lineal; de hecho, los aumentos del riesgo de BPN se aceleran a medida que aumenta la edad. Cuando el IMC de la madre decrece, aproximadamente por debajo de 25, aumenta linealmente el riesgo de bajo peso. Las OR más elevadas corresponden al retraso fetal en el crecimiento intrauterino (CIR) (OR = 6,3; IC-95% = 5,3; 7,4), la hipertensión/eclampsia (OR = 3,2; IC-95% = 2,1; 5,1), la gestación menor de 37 semanas (OR = 2,5; IC- 95% = 2,0; 3,3) y el consumo de tabaco de la madre (OR = 1,9; IC-95% = 1,6; 2,3).



Asimismo, en Brasil, Mesquita, Domingues, Conceição, Laerte y De Azevedo (25) realizaron un estudio con el objetivo de identificar la prevalencia y los factores asociados con el bajo peso al nacer (BPN) en Divinópolis, Brasil. Se trata de estudio transversal que analizó 9.987 registros de nacimientos individuales vivos que ocurrieron en hospitales entre 2008 y 2011. En el análisis univariado se utilizó la prueba de chi-cuadrado y odds ratio estableciendo un nivel de significación del 5%. Para controlar los posibles factores de confusión en las asociaciones obtenidas, se utilizó el modelo de regresión logística binaria. La tendencia de BPN durante el período de estudio se mantuvo estable, oscilando entre el 8,9 y el 9,2%. Más de la mitad de los niños con bajo peso nació prematuro (62,0%) y a través de parto quirúrgico (63,9%). Los predictores independientes fueron la prematuridad, sexo femenino, realizar seis o menos consultas prenatales, madres solteras.

También, en Bolivia, en el año 2013, Rojas, Mamani, Choque, Abu-khdeir y Bustamante (26) desarrollaron un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de bajo peso al nacer y sus factores asociados en el Hospital Materno Infantil Germán Urquidi de la provincia Cercado del Departamento de Cochabamba, Bolivia, durante la gestión I- 2013. Se realizó un estudio de tipo observacional, cuantitativo, descriptivo de corte transversal; con una muestra de 926 niños y niñas recién nacidos; seleccionados mediante un muestreo aleatorio simple, consideramos una seguridad del 95%, donde Alfa ( $\alpha = 0,05$ ) y Beta ( $Z_{1-\alpha} = 0,76$ ) con una precisión  $d = 0,049\%$ , calculados mediante el Software PASS 12.0.

Dentro de los resultados: del total de recién nacidos que ingresaron en el estudio (926); la prevalencia de bajo peso al nacer fue de 9,6%. Se determinó que con menor edad gestacional existe una menor Longitud al nacimiento ( $r = 0,5373$ ). En relación de la edad de la madre con la edad gestacional no existió una relación estadísticamente significativa entre ambos ( $r = 0,005$ ).

### **A nivel nacional**

Del mismo modo, en Ica-Perú, Uribe, Oyola, Valdez y Quispe (27) efectuaron un estudio con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos del Hospital Regional de Ica, durante el año 2014. Se llevó a cabo un estudio observacional, analítico de casos y controles en recién nacidos del Hospital Regional de Ica entre los meses de enero y diciembre del 2014. La muestra estuvo constituida por 72 casos (neonatos con peso menor de 2500g) y 144 controles (neonatos con peso igual o mayor de 2500g) seleccionados mediante muestreo aleatorio sistemático. El análisis de riesgo se realizó mediante la prueba de regresión logística binaria. Los factores de riesgo del bajo peso al nacer son: recién nacido con menos de 37 semanas de edad gestacional (ORa: 69,84; IC95%: 16,94 - 287,94), madre soltera (ORa: 3,39; IC95%:1,29-8,92), con antecedente de hijo con bajo peso al nacer (ORa: 1,89-49,34), que ha tenido baja ganancia de peso gestacional neto (ORa: 8,83; IC95%: 3,12-25,01) y que ha cursado con síndrome hipertensivo del embarazo (ORa: 10,88; IC95%: 2,70-43,80) y rotura prematura de membranas durante la gestación (ORa: 10,24; IC95%: 2,22-47,31).

De igual forma, en el Perú, Ticona y Huanco (28) llevaron a cabo un estudio con el objetivo de determinar si la edad materna, escolaridad y paridad influyen en el peso del recién nacido en Hospitales del Ministerio de Salud del Perú. Estudio retrospectivo, transversal, en 56 196 recién nacidos vivos de embarazo único de 37 a 42 semanas de gestación, sin factores que alteren el peso al nacer, nacidos en 29 hospitales del Ministerio de Salud del Perú en el año 2008. Se utilizó la base de datos del Sistema informático Perinatal (SIP2000). Se analizó relación de peso al nacer con edad materna, escolaridad y paridad. Se calculó peso promedio, desviación estándar, percentil 50 y proporción de categorías de peso del recién nacido (bajo, insuficiente, adecuado y alto). Se aplicó chi cuadrado y t de Student, para determinar asociación y comparación de medias respectivamente, considerando significativo cuando  $p < 0,05$ . Encontraron que el 19,4% fueron madres adolescentes y 11,2% mayores de 35 años, con un promedio de 25,6 años. El promedio de peso de recién nacidos fue 3.207 g. + 437 g., incrementándose conforme aumenta la edad materna; los RN de adolescentes presentaron 101 g. de peso menos que la población general y las mayores de 35 años 67 g. más ( $p < 0,01$ ). La adolescencia se asocia a bajo peso y peso insuficiente y las mayores de 35 años a peso alto ( $p < 0,001$ ). El 18,1% de madres tuvieron educación superior y 1,3% fueron analfabetas; el peso de recién nacidos se incrementa conforme aumenta la escolaridad, las analfabetas tienen 131 g. menos que la población general. Las analfabetas presentaron mayor bajo peso al nacer y peso insuficiente, 5,6% y 28,2% respectivamente y las de educación superior alto peso 5,8%. El 61,9% de madres fueron primíparas; el peso de recién nacidos se incrementa conforme

aumenta la paridad, hasta la paridad 5 y luego disminuyó. Los recién nacidos de primíparas presentaron 18 g. menos que la población general, las multíparas y grandes multíparas 27 y 45 g. mayor respectivamente ( $p < 0,01$ ), las grandes multíparas presentan mayor porcentaje de bajo y alto peso y las primíparas peso insuficiente. Existe asociación entre edad materna, escolaridad y paridad con categorías de peso del recién nacido ( $p < 0,01$ ).

### **A nivel local.**

De la misma manera, en Amarilis-Huánuco, en el año 2011, Allpas, Raraz y Raraz (29) generaron un estudio con el objetivo de identificar factores asociados al bajo peso al nacer en el Hospital Carlos Showing Ferrari de Huánuco, Perú. Estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal. Se realizó en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Carlos Showing Ferrari de Huánuco. Los participantes fueron madre e hijos atendidos en el servicio de Gineco-obstetricia. Según los criterios de inclusión y exclusión se obtuvo, 801 madres-hijos registrados en el Sistema Informático Perinatal (SIP) del 2011. Se utilizó un instrumento de recolección validado, se obtuvo información del SIP e historias clínicas, durante 6 meses. Se realizó el análisis descriptivo; para el análisis inferencial se usó la prueba ji cuadrado con una significancia del 95 %. Se empleó el paquete estadístico SPSS y Microsoft Excel. De los 801 nacidos, el peso promedio fue 3 217,8 (+ 446,1) gramos y una prevalencia de BPN de 6,2 %. Los factores asociados que resultaron estadísticamente significativos fueron: la primiparidad con  $p = 0,013$ (IC-95%: 1,16-3,81); número de controles prenatales (menor de cuatro) con  $p < 0,05$  (IC95%: 2,63-8,74) y parto pre término con  $p < 0,05$  (IC95%: 0,01-0,25).

Y, en Huacar – Huánuco, durante el periodo 2009-2010, Romero, Lozano y Lombardi (30) realizaron un estudio con el objetivo de determinar la influencia de los factores de riesgo materno en el bajo peso de recién nacidos a término. Se llevó a cabo un estudio observacional de tipo transversal con 60 madres gestantes procedentes del C.S. Huacar, distrito de Huacar, provincia de Ambo y departamento de Huánuco. Se utilizó una ficha de análisis documental en la recolección de los datos. En el análisis inferencial se utilizó la Prueba de Chi Cuadrada. El 10,0% de los recién nacidos tuvieron bajo peso al nacer y los factores de riesgo maternos asociados significativamente al bajo peso al nacer fueron la edad materna extrema ( $X^2=4,0$ ;  $P\leq 0,047$ ); la estatura baja ( $X^2=6,3$ ;  $P\leq 0,012$ ); más de tres gestaciones previas ( $X^2=7,6$ ;  $P\leq 0,006$ ) y las infecciones de tracto urinario ( $X^2=6,8$ ;  $P\leq 0,009$ ).

## **2.2. Bases Teóricas.**

En cuanto al soporte científico del estudio, consideramos las siguientes teorías o modelos.

### **2.2.1. Modelo de determinantes de la salud**

Se iniciaron a dialogar de los grandes determinantes de la salud de los personas y de las poblaciones, gracias al estudio publicado por Marc Lalonde en 1974 (31).

Se designan determinantes de la salud a la colección de factores como personales, sociales, económicos y ambientales que fijan el estado de salud de los personas o de las poblaciones (32).

Según Villar (33) asegura que se pueden clasificar a estos determinantes de la salud en dos grandes grupos, lo cual se indica textualmente:

- “Aquellos que son de responsabilidad multisectorial del estado y son los determinantes económicos, sociales y políticos
- Y los de responsabilidad del sector Salud, dentro del accionar del estado en beneficio de la salud de la población, en lo que se refiere a vigilancia y control en unos casos y de promoción y actuación directa en otros.

Estos factores determinantes de la salud son:

- Aquellos relacionados con los estilos de vida.
- Los llamados factores ambientales.
- Los factores relacionados con los aspectos genéticos y biológicos de la población.

- Y, por último, los relacionados con la atención sanitaria o sea los relacionados con los servicios de salud que se brindan a las poblaciones”.

El aporte que brinda este modelo a la sociedad es que tanto el sector salud como el estado tienen que trabajar de manera conjunta en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, entender la importancia y buscar soluciones al problema.

Esta base teórica aporta al estudio una visión más clara de los factores que afectan y condicionan el estado de salud y de enfermedad de la persona y la población, teniendo en cuenta estos determinantes se construirá el instrumento realizando las preguntas correspondientes.

### **2.2.2. Teoría de la Multicausalidad**

Esta teoría afirma que para la obtención de un efecto (enfermedad) se exhortaba la presencia de varios factores. Por ejemplo, no era suficiente que el BK se hallara en el organismo humano, sino que también debía haber una disminución de la capacidad defensiva, desnutrición, entre otras. En este caso, el BK es una causa necesaria, pero no suficiente, y los otros factores se consideran no necesarios ni suficientes. A estos últimos, varios autores los designan factores contribuyentes (34).

Además, considera la salud – enfermedad como un proceso proveniente de la influencia simultánea de factores que corresponden al agente, al huésped y al medio ambiente. Son en primera instancia los condicionantes del estado de salud que guarda el individuo o un conjunto poblacional, a través del análisis de

las variables que incluye este modelo se puede conocer más de un factor participante en el fenómeno en estudio, sobre los cuales se puede actuar preventivamente. Como principal desventaja, aparece el hecho de que no establece el peso específico de cada factor y continúa un énfasis sobre lo biológico e individual, mientras que lo social aparece incluido en el entorno. La salud no debe aislarse de la educación, el medio ambiente, las condiciones socio económicas y laborales, los hábitos de vida, la alimentación (35).

Desde el conocimiento de esta teoría, se ha tenido en cuenta que en el proceso de la salud – enfermedad intervienen diversos factores, optándose por actividades de prevención. Esta teoría aporta al estudio de manera que nos da a entender que el bajo peso al nacer tiene factores condicionantes antes y durante el embarazo, además sirve para la construcción del instrumento de investigación.

## **2.3. Bases Conceptuales.**

### **2.3.1. Bajo peso al nacer.**

#### **2.3.1.1. Definiciones**

La Organización Mundial de la Salud alrededor del año 1960, instituye que todo recién nacido que se encuentre con un peso menor a los 2500 gramos, debe ser considerado de bajo peso independiente de su edad gestacional (36).

Soriano y Llorca (37) dicen textualmente, “la composición del BPN, presenta tres posibles mecanismos: uno es nacer antes y consecuentemente ser un neonato pre término (menor a las 37 semanas de gestación), otro es sufrir



durante la vida fetal un retardo en el crecimiento y consecuentemente ser un recién nacido que presenta bajo peso a término (37 a 42 semanas de gestación) y finalmente ser un pequeño fisiológico”.

El bajo peso al nacer (BPN) ha sido establecido por la Organización Mundial de Salud (OMS) como el peso del neonato menor de 2 500 gramos, durante la primera hora de vida (38).

Por su parte Quero, citado en Restrepo (39) indica que el significado de recién nacido de bajo peso se designa al neonato con menos de 2500 gramos independiente de cual sea su edad gestacional.

#### **2.3.1.2. Fisiopatología**

En palabras de Voto, Lapidus y Margulies (40), sostienen expresamente que “la fisiopatología de BPN, aún no es muy clara, pero una hipótesis que se postula relaciona ciertas condiciones desfavorables en períodos críticos del crecimiento fetal, que desencadenaría el desarrollo de un estado de desnutrición en el feto. Una “programación adaptativa”, preservaría el desarrollo cerebral a expensas de otros órganos o tejidos, como hígado, músculo y tejido adiposo. En este periodo se produce un estado de resistencia hormonal múltiple, destacando la resistencia en los ejes somatotropos, insulina/IGF-1 (somatomedina C) en la etapa prenatal y GH/IGF-1 en la vida postnatal”.

### **2.3.1.3. Clasificación**

El bajo peso al nacer, es clasificado como (41):

- Bajo peso, entre > 1500 y < 2500 gramos.
- Muy Bajo Peso, entre > 1000 y 1499 gramos.
- Extremo Bajo Peso, < 1000 gramos al nacer.

### **2.3.1.4. Prevención**

Leal (42) indica que existen varios elementos que deben tomarse en cuenta, cuando se formulen estrategias de intervención para eliminar o disminuir este problema:

- “Concentrarse en la promoción, detección temprana, tratamiento precoz y oportuno de las situaciones que sean posibles.
- Aplicación de tecnologías disponibles y prácticas.
- Utilizar primero los recursos disponibles en la comunidad.
- Ser compatibles con las políticas, reglamentos y directivas gubernamentales.
- Promover la coordinación de todos los sectores interesados en la planificación y prestación de servicios en salud, tanto en la atención primaria como en la secundaria.
- Incorporar a la comunidad en la toma de decisiones y en la ejecución de las intervenciones programadas.
- Realizar intervenciones operativas que identifiquen los factores de riesgo y ayuden al diseño de estrategias que resuelvan el problema encontrado”.

En resumen, todos los individuos deben ser tomados en cuenta como entes biopsicosociales y el Estado de cada país debe encontrarse comprometido, en la interrelación conjunta con los diferentes entes de crear programas de salud que ayuden a satisfacer las necesidades de la persona, no sólo desde el punto de vista de su bienestar físico, sino también psíquico y social.

### **2.3.2. Factores determinantes.**

Los factores se consideran como un elemento que ejerce como condicionante para la producción de un resultado (43).

Asimismo, se define determinante al atributo del cual obedece funcionalmente otro atributo. Este segundo atributo, por lo tanto no tiene sentido sin la aparición del otro (44).

Actualmente, están mejor definidos los factores que incrementan la posibilidad de presentar Bajo Peso al Nacer, algunos autores los han clasificado básicamente en estos grupos:

- **Factores socio demográficos:** edades cronológicas extremas, relación de pareja, bajo nivel escolar, etnia, condiciones económicas desfavorables, hacinamiento (cuatro personas o más en un dormitorio) y la altura geográfica de residencia (45).
- **Factores biológicos:** pre eclampsia, eclampsia, anemia, infección urinaria, hemorragias del primero, segundo y tercer trimestre de la gestación, ganancia de peso insuficiente durante la gestación, primiparidad y período Intergenésico corto (menor a 24 meses) (46).

- **Factores ginecoobstétricos:** antecedente de bajo peso al nacer, enfermedades crónicas (hipertensión arterial crónica, cardiopatías, nefropatías), multiparidad y estado nutricional materno (47).
- **Factores reproductivos:** sea porque estos se inicien de forma tardía o porque el número de controles durante la gestación sea insuficiente (48).
- **Factores conductuales:** incluye trabajo materno excesivo, estrés excesivo, tabaquismo, alcoholismo y drogadicción (49).

## CAPÍTULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 . Tipo de estudio.

Según el análisis, la intervención y el alcance de los resultados el estudio fue de tipo **observacional**, ya que no existió intervención alguna por parte de los investigadores, solo buscó evaluar el problema de acuerdo a la ocurrencia natural de los hechos.

En función a la planificación de la toma de datos, este estudio fue de tipo **prospectivo**, porque se registró la información en el momento que ocurran los hechos.

De acuerdo al número de ocasiones en que se mide la variable; el tipo de estudio fue **transversal** porque se estudiaron las variables de un solo momento.

Y, por el número de variables del estudio, la presente investigación fue de tipo **analítico**, ya que se estudió dos variables.

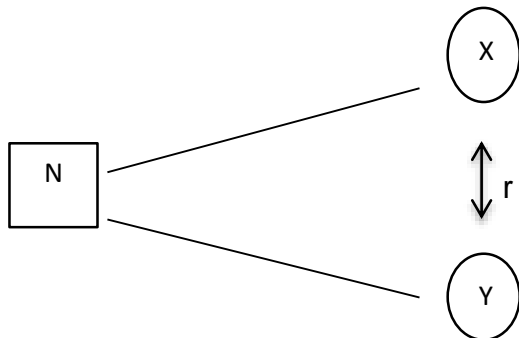
#### 3.2. Nivel de investigación

El estudio de investigación fue de nivel relacional, porque solo buscó demostrar la dependencia entre eventos, este nivel nos permitió hacer asociaciones y medidas de asociación.

### 3.3. Diseño de estudio.

El diseño que fue empleado en la presente investigación fue el diseño **Correlacional**, tal como se presenta en el siguiente esquema:

#### DIAGRAMA:



#### Dónde:

- N** : Neonatos.
- X** : Factores determinantes
- Y** : Bajo peso al nacer.
- r** : Relación entre las variables.

### 3.4. Población.

La población en estudio estuvo constituida por las Historias Clínicas Perinatales de las madres que tuvieron neonatos a término en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco de enero a diciembre del 2014.

### **3.4.1. Características generales de la población.**

**Criterios de inclusión.** Se incluyeron en el estudio:

- Historias Clínicas Perinatales de madres con neonatos a término.
- Historias Clínicas Perinatales de madres que atendieron su parto en el H.R. "Hermilio Valdizán Medrano".

**Criterios de exclusión.** No se consideraron los criterios:

- Historias Clínicas Perinatales de madres con neonatos prematuros.
- Historias Clínicas Perinatales de madres con neonatos muertos.

### **3.4.2. Ubicación de la población en el espacio y tiempo.**

- **Ubicación en el espacio:** El presente estudio se realizó en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano que se encuentra ubicado en el Jr. Hermilio Valdizán n° 950 del distrito, provincia y región Huánuco.
- **Ubicación en tiempo:** La investigación fue realizada en el año 2016 con datos de las Historias Clínicas Perinatales de enero a diciembre del 2014.

## **3.5. Muestra y muestreo.**

### **3.5.1. Unidad de análisis.**

Historia Clínica Perinatal de madres con neonatos a término.

### **3.5.2. Unidad de muestreo.**

La unidad seleccionada fue igual a la unidad de análisis.

### 3.5.3. Marco Muestral

Padrón de Historias Clínicas Perinatales del periodo de enero a diciembre del 2014.

### 3.5.4. Tamaño de la muestra.

El tamaño de la muestra ha sido hallado con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

<b><i>N</i></b>	<i>Historias Clínicas Perinatales</i>	<b>1163</b>
<b><i>Z<sub>1-α</sub></i></b>	<i>Nivel de Confianza</i>	<b>1,96</b>
<b><i>p</i></b>	<i>Probabilidad de éxito</i>	<b>0,5</b>
<b><i>q</i></b>	<i>Probabilidad de fracaso</i>	<b>0,5</b>
<b><i>e</i></b>	<i>Error o precisión</i>	<b>0,1</b>
<b><i>n</i></b>	<i>Muestra</i>	<b>289</b>

El tamaño de la muestra estuvo compuesto por 289 Historias Clínicas Perinatales de madres con neonatos a término atendidos en el Hospital regional Hermilio Valdizán Medrano.

### 3.5.5. Tipo de muestreo

La muestra se obtuvo mediante el muestreo probabilístico simple, en la cual se tuvo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.



## **3.6. Métodos e instrumentos utilizados en la investigación**

### **3.6.1 Métodos.**

En este estudio se aplicó el método de la documentación, debido a que la fuente de información fueron las Historias Clínicas Perinatales de la cual se recolectó la información a través de una ficha (anexo I) que nos permitió obtener los datos requeridos, también se contó con otra ficha de recolección (anexo II) en la cual se anotó datos del neonato con bajo.

### **3.6.2 Instrumentos.**

Entre los instrumentos que fueron empleados dentro de la presente investigación:

- **Ficha de Recolección de Datos de Factores determinantes que condicionan el Bajo Peso (Anexo 01).**

Este instrumento consta de 20 reactivos clasificados en 5 dimensiones y de la siguiente manera:

- Factores sociodemográficos: edad de la madre, lugar de procedencia, grado de instrucción, estado civil, ocupación.
- Factores biológicos: talla, peso habitual, índice de masa corporal, ganancia de peso durante el embarazo actual, antecedentes personales, complicaciones del embarazo actual.
- Factores reproductivos: gestas, paridad, número total de controles prenatales, altura uterina al final del embarazo.

- Factores ginecoobstétricos: hijos con antecedentes de bajo peso, complicaciones en embarazos anteriores.
  - Factores conductuales: consumo de cigarrillos, alcoholismo, consumo de drogas.
- **Ficha de recolección de datos del neonato con bajo peso (Anexo 02).**

Este instrumento constó de 4 reactivos distribuidos de la siguiente manera:

- Género del neonato: masculino, femenino.
- APGAR: 1 minuto y 5 minutos
- Medidas antropométricas: peso, talla del neonato, perímetro cefálico, perímetro torácico, edad por examen físico (Capurro).
- Patología: si, no.

### **3.7. Validación de los instrumentos de recolección de datos**

Los instrumentos fueron sometidos a las respectivas pruebas de validación de carácter cualitativo y cuantitativo.

#### **3.7.1 Validación cualitativa**

- **Validez Delfos o de jueces:**

El instrumento que midió los factores determinantes que condicionan el bajo peso en los recién nacidos fue validado por expertos que acreditaron experiencia en el área para brindar juicio y modificar la

redacción del texto para que sea comprensible por el encuestador; así como para corregir dicho instrumento, comprendió la redacción y coherencia de cada reactivo.

Se seleccionaron a 4 jueces expertos de diferentes disciplinas que juzgaron cualitativamente la bondad de los reactivos del instrumento, en términos de contenido, claridad de la redacción y la no tendenciosidad en la formulación de los ítems.

1 Docente del área de Investigación

2 Licenciadas en enfermería especialistas en neonatología

1 Obstetra

Cada experto recibió un sobre cerrado que estuvo compuesto por: Operacionalización de las variables, matriz de consistencia, fichas de recolección de datos, hoja de respuesta de la validación por jueces, tabla de validación por jueces y constancia de validación, con las cuales se tomaron las suficientes decisiones; los ítems donde existan observación o recomendaciones fueron modificados, replanteados y nuevamente validados, de acuerdo con la opinión de los expertos.

- **Revisión del conocimiento disponible:**

La construcción del instrumento ha sido basada en literaturas disponibles, lo cual indica que los conceptos y dimensiones propuestas no son vagos ni provisionales. Se obtuvo y consultó libros, monografías, tesis, normas técnicas y otros documentos para lo cual estos pasaron un control de calidad en cuanto a objetividad, alcance, exactitud, autoridad, cobertura, vigencia y relevancia.

### 3.7.2 Validación cuantitativa

Para estimar la confiabilidad del instrumento se aplicó una prueba piloto en un pequeño grupo (10%) de Historias Clínicas Perinatales que no pertenecieron a la muestra real.

Esta prueba piloto ayudo a identificar las dificultades de carácter ortográfico, palabras poco comprensibles, ambigüedad de las preguntas y el control del tiempo necesario para cada instrumento.

### 3.8. Procedimientos de recolección de datos

- **Autorización:** Se presentó un oficio dirigido al Director del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, así como las coordinaciones con el servicio de neonatología y la Unidad de Estadística e Informática.
- **Capacitación:** Se capacitó a 2 encuestadores para el trabajo de campo, para así garantizar la idoneidad y calidad de la información. Así como se les proporcionó el material necesario para dicha recolección.
- **Aplicación de los instrumentos:** La aplicación del instrumento tuvo una duración de 5 minutos.

### 3.9 Elaboración de los datos.

- **Revisión de los datos:** Los datos recolectados han sido examinados de forma crítica y juicio lógico con la finalidad de garantizar que la información recopilada no presente incoherencias, que estén adecuadamente recogidas y anotadas para hacer las correcciones pertinentes.
- **Codificación de datos:** Los datos recolectados fueron transformados en códigos numéricos de acuerdo a las respuestas esperadas en los instrumentos de recolección de datos respectivos según variables de estudio.
- **Clasificación de los datos:** La clasificación de datos fue realizado de acuerdo a las variables de forma categórica, numérica y ordinal.
- **Presentación de datos:** Los datos fueron presentados en tablas.

### 3.10 Análisis e interpretación de datos.

**Análisis descriptivo:** Se tuvo en cuenta un análisis descriptivo de interés en la posición y dispersión de la medida de los datos, de acuerdo a la necesidad del estudio; determinando medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas y de proporciones para las variables categóricas. Para tal efecto se determinó para las medidas de tendencia central, la media, moda y mediana; y para las medidas de dispersión la varianza.

**Análisis inferencial:** Para la constatación de la hipótesis se utilizó la prueba no paramétrica de Chi cuadrado para establecer la relación entre ambas variables. En la significancia estadística de las pruebas se consideró el valor  $p \leq$  de 0,05. Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa SPSS versión 20.0 para Windows.

### 3.11 Consideraciones éticas de la investigación

Esta investigación respetó los principios éticos de enfermería como sigue:

- **Principio de la beneficencia:** Los resultados hallados en la muestra sirven para realizar actividades que mejoren la salud de la población y reduzcan riesgos.
- **Principio de la No maleficencia:** De ninguna manera la población se verá afectada, así como la información recolectada no será usada para otros fines que no sean la investigación.
- **Principio de la justicia:** La muestra en estudio estuvo constituida por toda la población sin distinción alguna.

## CAPÍTULO IV

### 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### 4.1 Resultados descriptivo.

##### 4.1.1. Características generales:

**Tabla 01.** Características sociodemográficas de las madres de recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco - 2014

Características sociodemográficas	Frecuencia (n=289)	%
<b>Edad en años</b>		
15 a 17	30	10,4
18 a 35	215	74,4
36 a 42	44	15,2
<b>Lugar de procedencia</b>		
Urbano	175	60,6
Urbano marginal	41	14,2
Rural	73	25,3
<b>Grado de instrucción</b>		
Analfabeta	42	14,5
Primaria	82	28,4
Secundaria	88	30,4
Superior	77	26,6
<b>Estado Civil</b>		
Casada	90	31,1
Conviviente	140	48,4
Soltera	59	20,4
<b>Ocupación</b>		
Profesional	75	26,0
Empleada	30	10,4
Comerciante	24	8,3
Obrera	12	4,2
Ama de casa	148	51,2

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 01).

Dentro de la características sociodemográficas de las madres en estudio, se encontró que el 74,4% (215 madres) presentaron edades entre 18 a 35 años, asimismo, el 60,6% (175 madres) fueron de procedencia urbana, el 30,4% (88

madres) alcanzaron una educación secundaria, el 48,4% (140 madres) tuvieron la condición de conviviente y el 51,2% (148 madres) fueron ama de casa.

**Tabla 02.** Características biológicas de las madres de recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco - 2014

<b>Características biológicas</b>	<b>Frecuencia (n=289)</b>	<b>%</b>
<b>Talla en cm</b>		
140 a 147	42	14,5
148 a 155	157	54,3
156 a 166	90	31,1
<b>Peso pre gestacional (kg)</b>		
40,1 a 53,8	121	41,9
53,9 a 67,6	136	47,1
67,7 a 81,0	32	11,1
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>		
Bajo Peso (<19,8)	25	8,7
Normal (19,8 - 26,0)	173	59,9
Sobrepeso (26,1 - 29,0)	47	16,3
Obesidad (> 29,0)	44	15,2
<b>Ganancia de peso (kg)</b>		
De 0,0 a 10,6	251	86,9
De 10,7 a 16,8	38	13,1
<b>Antecedentes personales</b>		
Ninguno	172	59,5
Tuberculosis	4	1,4
Hipertensión Arterial	14	4,8
Diabetes	4	1,4
Anemia	10	3,5
Neoplasia	8	2,8
ITS	9	3,1
Otros	68	23,5
<b>Complicaciones del embarazo actual</b>		
Ninguno	78	27,0
Preclamsia	4	1,4
Diabetes gestacional	2	0,7
Anemia	53	18,3
ITS	18	6,2
Embarazo múltiple	36	12,5
RCIU	54	18,7
Otros	44	15,2

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 01).



Respecto a las características biológicas de las madres en estudio, se encontró que el 54,3% (157 madres) tuvieron tallas entre 148 a 155 cm, el 47,1% (136 madres) presentaron peso pre gestacional entre 53,9 a 67,6 kg, el 59,9% (173 madres) tuvieron IMC normal, el 86,9% (251 madres) presentaron ganancia de peso entre 0,0 a 10,6 kg, el 59,5% (172 madres) no tuvieron antecedentes personales y el 27,0% (78 madres) no presentaron complicaciones de embarazo actual.

**Tabla 03.** Características reproductivas de las madres de recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco - 2014

<b>Características reproductivas</b>	<b>Frecuencia (n=289)</b>	<b>%</b>
<b>Gestas</b>		
Primigesta	131	45,3
Multigesta	158	54,7
<b>Paridad</b>		
Nulípara	75	26,0
Primípara	62	21,5
Multípara	112	38,8
Gran múltipara	40	13,8
<b>Número de controles prenatales</b>		
0 a 3	43	14,9
4 a 7	172	59,5
8 a 10	74	25,6
<b>Altura Uterina (cm)</b>		
27 a 30	98	33,9
31 a 34	129	44,6
35 a 38	62	21,5

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 01).

Referente a las características reproductivas de las madres en estudio, se encontró que el 54,7% (158 madres) fueron multigesta, el 38,8% (112 madres) fueron múltipara, asimismo, el 59,5% (172 madres) presentaron entre 4 a 7 controles prenatales y el 44,6% (129 madres) tuvieron altura uterina entre 31 a 34 cm.

**Tabla 04.** Características gineco obstétrico de las madres de recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco - 2014

<b>Características gineco obstétrico</b>	<b>Frecuencia (n=289)</b>	<b>%</b>
<b>Antecedentes de bajo peso</b>		
SI	60	20,8
NO	229	79,2
<b>Complicaciones en embarazos anteriores</b>		
Ninguno	197	68,2
Muerte fetal intrauterina	34	11,8
RCIU	57	19,7
Eclampsia	1	0,3

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 01).

Frente a las características ginecoobstétricas de las madres en estudio, se encontró que el 79,2% (229 madres) no tuvieron antecedentes de bajo peso y el 68,2% (197 madres) no presentaron complicaciones de embarazo anteriores.

**Tabla 05.** Características conductuales de las madres de recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco - 2014

<b>Características conductuales</b>	<b>Frecuencia (n=289)</b>	<b>%</b>
<b>Consumo de cigarrillos</b>		
SI	84	29,1
NO	205	70,9
<b>Consumo de bebidas alcohólicas</b>		
SI	43	14,9
NO	246	85,1
<b>Consumo de drogas</b>		
SI	11	3,8
NO	278	96,2

**Fuente:** Ficha de recolección de datos (Anexo 01).

En relación a las características conductuales de las madres en estudio, se encontró que el 70,9% (205 madres) no consumen cigarrillos, el 85,1% (246 madres) no consumen bebidas alcohólicas y el 96,2% (278 madres) no consumen drogas.

#### 4.1.2. Características de los factores que condicionan el bajo peso al nacer:

**Tabla 06.** Factores sociodemográficos que condicionan el bajo peso al nacer del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco - 2014

<b>Factores sociodemográficos</b>	<b>Frecuencia (n=289)</b>	<b>%</b>
<b>Edad menor a 18 años o mayor a 35 años</b>		
SI	74	25,6
NO	215	74,4
<b>Lugar de procedencia rural</b>		
SI	73	25,3
NO	216	74,7
<b>Grado de instrucción bajo</b>		
SI	42	14,5
NO	247	85,5
<b>Estado civil soltera</b>		
SI	59	20,4
NO	230	79,6
<b>Ocupación ama de casa</b>		
SI	148	51,2
NO	141	48,8

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 01).

En cuanto a los factores sociodemográficos de las madres en estudio, se encontró que el 25,6% (74 madres) tuvieron la edad menor a 18 años o mayor a 35 años, asimismo, el 25,3% (73 madres) tuvieron procedencia rural, el 14,5% (42 madres) presentaron grado de instrucción bajo, el 20,4% (59 madres) estado civil soltera y el 51,2% (148 madres) mostraron ocupación ama de casa.

**Tabla 07.** Factores biológicos que condicionan el bajo peso al nacer del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco - 2014

<b>Factores biológicos</b>	<b>Frecuencia (n=289)</b>	<b>%</b>
<b>Talla menor de 150 cm</b>		
SI	95	32,9
NO	194	67,1
<b>Peso pre gestacional menor a 50 kg</b>		
SI	65	22,5
NO	224	77,5
<b>IMC pre-gestacional deficiente</b>		
SI	25	8,7
NO	264	91,3
<b>Bajo ganancia de peso</b>		
SI	251	86,9
NO	38	13,1
<b>Antecedentes personales</b>		
SI	117	40,5
NO	172	59,5
<b>Complicaciones del embarazo actual</b>		
SI	211	73,0
NO	78	27,0

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 01).

Con respecto a los factores biológicos de las madres en estudio, se encontró que el 32,9% (95 madres) mostraron talla menor de 150 cm, asimismo, el 22,5% (65 madres) revelaron peso pre gestacional menor a 50 kg, el 8,7% (25 madres) presentaron IMC pre-gestacional deficiente, el 86,9% (251 madres) presentaron bajo ganancia de peso, el 40,5% (117 madres) tuvieron antecedentes personales y el 73,0% (211 madres) presentaron complicaciones del embarazo actual.

**Tabla 08.** Factores reproductivos que condicionan el bajo peso al nacer del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco - 2014

<b>Factores reproductivos</b>	<b>Frecuencia (n=289)</b>	<b>%</b>
<b>Multigesta</b>		
SI	158	54,7
NO	131	45,3
<b>Primiparidad</b>		
SI	62	21,5
NO	227	78,5
<b>Número de controles prenatales bajo</b>		
SI	165	57,1
NO	124	42,9
<b>Altura uterina baja</b>		
SI	98	33,9
NO	191	66,1

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 01).

Respecto a los factores reproductivos que condicionan el bajo peso al nacer, se encontró que el 54,7% (158 madres) fueron multigesta, el 21,5% (62 madres) fueron primiparidad, el 57,1% (165 madres) tuvieron número de controles prenatales bajo y el 33,9% (98 madres) mostraron altura uterina baja.

**Tabla 09.** Factores ginecoobstétricos que condicionan el bajo peso al nacer del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco - 2014

<b>Factores gineco-obstétrico</b>	<b>Frecuencia (n=289)</b>	<b>%</b>
<b>Antecedentes de bajo peso</b>		
SI	60	20,8
NO	229	79,2
<b>Complicaciones en embarazos anteriores</b>		
SI	92	31,8
NO	197	68,2

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 01).

En razón a los factores gineco obstétrico que condicionan el bajo peso al nacer, se encontró que el 20,8% (60 madres) presentaron antecedentes de bajo peso y en cambio, el 31,8% (92 madres) mostraron complicaciones en embarazos anteriores.

**Tabla 10.** Factores conductuales que condicionan el bajo peso al nacer del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco - 2014

<b>Factores conductuales</b>	<b>Frecuencia (n=289)</b>	<b>%</b>
<b>Consumo de cigarrillos</b>		
SI	84	29,1
NO	205	70,9
<b>Consumo de bebidas alcohólicas</b>		
SI	43	14,9
NO	246	85,1
<b>Consumo de drogas</b>		
SI	11	3,8
NO	278	96,2

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 01).

Referente a los factores conductuales que condicionan el bajo peso al nacer, se encontró que el 29,1% (84 madres) consumen cigarrillos, mientras que el 14,9% (43 madres) consumen de bebidas alcohólicas y el 3,8% (11 madres) consumen drogas.

#### 4.1.3. Bajo peso al nacer:

**Tabla 11.** Bajo peso al nacer en recién nacidos en estudio del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco - 2014

Bajo peso al nacer	Frecuencia	%
SI	145	50,2
NO	144	49,8
<b>Total</b>	<b>289</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 01).

En cuanto al bajo peso al nacer en recién nacidos en estudio, se encontró que el 50,2% (145 recién nacido) fueron de bajo peso al nacer y sin embargo, el 49,8% (144 recién nacido) no tuvieron bajo peso al nacer.



## 4.2 Resultados inferencial

**Tabla 12.** Relación entre los factores sociodemográficos y el bajo peso al nacer en recién nacidos en estudio del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco - 2014

Factores sociodemográficas	Bajo peso al nacer (n=289)				Prueba Chi Cuadrado	Significancia
	SI		NO			
	N°	%	N°	%		
<b>Edad menor a 18 años o mayor a 35 años</b>						
SI	51	17,6	23	8,0	13,98	0,000
NO	94	32,5	121	41,9		
<b>Lugar de procedencia rural</b>						
SI	4	1,4	69	23,9	78,04	0,000
NO	141	48,8	75	26,0		
<b>Grado de instrucción bajo</b>						
SI	15	5,2	27	9,3	4,11	0,043
NO	130	45,0	117	40,5		
<b>Estado civil soltera</b>						
SI	24	8,3	35	12,1	2,67	0,102
NO	121	41,9	109	37,7		
<b>Ocupación ama de casa</b>						
SI	116	40,1	32	11,1	96,53	0,000
NO	29	10,0	112	38,8		

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 01).

Respecto a la relación entre los factores sociodemográficos y el bajo peso al nacer, se encontró significación estadística para los factores: edad menor a 18 años o mayor a 35 años, con  $p \leq 0,000$ ; lugar de procedencia rural con  $p \leq 0,000$ ; grado de instrucción bajo con  $p \leq 0,043$ ; y la ocupación ama de casa con  $p \leq 0,000$ . Es decir, estos factores sociodemográficos condicionan el bajo peso al nacer.

**Tabla 13.** Relación entre los factores biológicos y el bajo peso al nacer en recién nacidos en estudio del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco – 2014

Factores biológicos	Bajo peso al nacer (n=289)				Prueba Chi Cuadrado	Significancia
	SI		NO			
	N°	%	N°	%		
<b>Talla menor de 150 cm</b>						
SI	76	26,3	19	6,6	50,36	0,000
NO	69	23,9	125	43,3		
<b>Peso pre gestacional menor a 50 kg</b>						
SI	39	13,5	26	9,0	3,24	0,072
NO	106	36,7	118	40,8		
<b>IMC pre-gestacional deficiente</b>						
SI	10	3,5	15	5,2	1,13	0,287
NO	135	46,7	129	44,6		
<b>Bajo ganancia de peso</b>						
SI	118	40,8	133	46,0	7,63	0,006
NO	27	9,3	11	3,8		
<b>Antecedentes personales</b>						
SI	33	11,4	84	29,1	37,95	0,000
NO	112	38,8	60	20,8		
<b>Complicaciones del embarazo actual</b>						
SI	131	45,3	80	27,7	44,38	0,000
NO	14	4,8	64	22,1		

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 01).

Concerniente a la relación entre los factores biológicos y el bajo peso al nacer, se encontró significación estadística para los factores: talla menor de 150 cm con  $p \leq 0,000$ ; bajo ganancia de peso con  $p \leq 0,006$ ; antecedentes personales con  $p \leq 0,000$ ; y las complicaciones del embarazo actual con  $p \leq 0,000$ . Es decir, estos factores biológicos condicionan el bajo peso al nacer.

**Tabla 14.** Relación entre los factores reproductivos y el bajo peso al nacer en recién nacidos en estudio del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco – 2014

Factores reproductivos	Bajo peso al nacer (n=289)				Prueba Chi Cuadrado	Significancia
	SI		NO			
	N°	%	N°	%		
<b>Multigesta</b>						
SI	91	31,5	67	23,2	7,68	0,006
NO	54	18,7	77	26,6		
<b>Primiparidad</b>						
SI	16	5,5	46	15,9	18,75	0,000
NO	129	44,6	98	33,9		
<b>Número de controles prenatales bajo</b>						
SI	82	28,4	83	28,7	0,03	0,852
NO	63	21,8	61	21,1		
<b>Altura uterina baja</b>						
SI	60	20,8	38	13,1	7,24	0,007
NO	85	29,4	106	36,7		

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 01).

Referente a la relación entre los factores reproductivos y el bajo peso al nacer, se encontró significación estadística para los factores: multigesta con  $p \leq 0,006$ ; primiparidad con  $p \leq 0,000$ ; y altura uterina baja con  $p \leq 0,007$ . Es decir, estos factores reproductivos condicionan el bajo peso al nacer.

**Tabla 15.** Relación entre los factores ginecoobstétrico y el bajo peso al nacer en recién nacidos en estudio del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco - 2014

Factores gineco obstétrico	Bajo peso al nacer (n=289)				Prueba Chi Cuadrado	Significancia
	SI		NO			
	N°	%	N°	%		
<b>Antecedentes de bajo peso</b>						
SI	12	4,2	48	16,6	27,58	0,000
NO	133	46,0	96	33,2		
<b>Complicaciones en embarazos anteriores</b>						
SI	37	12,8	55	19,0	5,35	0,021
NO	108	37,4	89	30,8		

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 01).

Con respecto a la relación entre los factores ginecoobstétricos y el bajo peso al nacer, se encontró significación estadística para los factores: antecedentes de bajo peso con  $p \leq 0,000$ ; y complicaciones en embarazos anteriores con  $p \leq 0,021$ . Es decir, estos factores ginecoobstétrico condicionan el bajo peso al nacer.

**Tabla 16.** Relación entre los factores conductuales y el bajo peso al nacer en recién nacidos en estudio del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco – 2014

Factores conductuales	Bajo peso al nacer (n=289)				Prueba Chi Cuadrado	Significancia
	SI		NO			
	N°	%	N°	%		
<b>Consumo de cigarrillos</b>						
SI	28	9,7	56	19,4	13,43	0,000
NO	117	40,5	88	30,4		
<b>Consumo de bebidas alcohólicas</b>						
SI	12	4,2	31	10,7	10,02	0,002
NO	133	46,0	113	39,1		
<b>Consumo de drogas</b>						
SI	1	0,3	10	3,5	7,72	0,005
NO	144	49,8	134	46,4		

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 01).

Y, en cuanto a la relación entre los factores conductuales y el bajo peso al nacer, se encontró significación estadística para los factores: consumo de cigarrillos con  $p \leq 0,000$ ; consumo de bebidas alcohólicas con  $p \leq 0,002$ ; y consumo de drogas con  $p \leq 0,000$ . Es decir, estos factores conductuales condicionan el bajo peso al nacer.

## CAPÍTULO V

### 5. DISCUSIÓN

#### 5.1. Discusión de los resultados.

Nuestros hallazgos indicaron que factores determinantes como encontrarse con la edad menor a 18 años o mayor a 35 años, lugar de procedencia rural, grado de instrucción bajo, ocupación ama de casa, talla menor de 150 cm, bajo ganancia de peso, antecedentes personales, complicaciones del embarazo actual, multigesta, primiparidad, altura uterina baja, antecedentes de bajo peso, complicaciones en embarazos anteriores, consumo de cigarrillos, consumo de bebidas alcohólicas y el consumo de drogas aumentan la probabilidad de tener recién nacido con bajo peso al nacer.

El presente estudio, al igual que otros como el de Ticona y Huanco (50) concluyeron que las variables de la edad materna, escolaridad y paridad influyen estadísticamente en el peso del recién nacido a término de hospitales del Ministerio de Salud del Perú.

También, Prado, Ramírez y Vaillant (51), señalan que una de las causas que predisponen al bajo peso al nacer fue la edad de la madres, debido a que se ha demostrado que antes de los 20 años, los órganos femeninos no han logrado la madurez total, de modo que le acceda llevar a feliz término y con menor riesgo la gestación.

Además, Soto, Ávila y Gutiérrez (52), encontraron que los factores de riesgo más frecuentes al bajo peso al nacer fueron antecedente de bajo peso,

anemia, tabaquismo, enfermedad hipertensiva, alcoholismo, toxicomanías e hipertensión arterial crónica.

Mayo, López y García (53) comunican que los factores relacionados con el bajo peso al nacer fueron: “la edad materna, el bajo nivel escolar, hábitos tóxicos como fumar y consumir alcohol, la sepsis vaginal, la ganancia insuficiente de peso durante el embarazo, así como factores socioeconómicos no favorables”.

Igualmente, Ramírez, Sánchez y Silva (54) informan como principales factores de riesgo del bajo peso al nacer, como: “predominio del embarazo en la adolescencia, la desnutrición materna, la ganancia ponderal insuficiente durante la gestación, el hábito de fumar y los antecedentes de niños con bajo peso. También se han descrito diferencias sistemáticas del crecimiento fetal asociadas con el tamaño de la madre, el peso de hermanos, el consumo de tabaco por la madre, entre otros”.

Scarinci y Suarez (55), manifestaron como factores de riesgo de mayor prevalencia a bajo peso al nacer fueron: “controles prenatales tardíos, nuliparidad, peso pregestacional < 50 kg, ganancia de peso gestacional inadecuada, edad < 19 años”.

Por su parte, Zhou, Sorensen y Olsen (56) han hallado muchos de ellos como: “antecedentes de partos anteriores con BPN; abortos espontáneos o inducidos; hipertensión arterial durante el embarazo; cuidados médicos prenatales inadecuados; hábito de fumar de la madre durante el embarazo; edad materna menor de 20 años o mayor de 35; bajo nivel cultural materno;

poco aumento de peso durante el embarazo, sobre todo en madres adolescentes; tres o más partos anteriores; anemia, y déficit de hierro pre gestacional o durante la gestación”.

De igual manera, Allpas, Raraz y Raraz (57) encontraron que la primiparidad, el inadecuado control prenatal y el parto pre término fueron los factores asociados al bajo peso al nacer.

Finalmente, nuestros resultados hallados en este estudio no deben extrapolarse a la población general porque las gestantes atendidas en el Hospital Hermilio Valdizán de Huánuco no constituyen en su totalidad a la región de Huánuco.



## CONCLUSIONES

Se llegaron a las siguientes conclusiones:

- El 50,2% (145 recién nacido) tuvieron bajo peso menor de 2500 gramos.
- Por otro lado, se determinó como factores sociodemográficos significativos al bajo peso al nacer: la edad menor a 18 años o mayor a 35 años ( $p \leq 0,000$ ); lugar de procedencia rural ( $p \leq 0,000$ ); grado de instrucción bajo ( $p \leq 0,043$ ) y al ocupación ama de casa ( $p \leq 0,000$ ).
- Asimismo, se encontró como factores biológicos significativos al bajo peso al nacer: la talla menor de 150 cm ( $p \leq 0,000$ ); bajo ganancia de peso ( $p \leq 0,006$ ); y antecedentes personales ( $p \leq 0,000$ ) y complicaciones del embarazo actual ( $p \leq 0,000$ ).
- Además, se encontró como factores reproductivos significativos al bajo peso al nacer: la multigesta ( $p \leq 0,006$ ), primiparidad ( $p \leq 0,000$ ) y altura uterina baja ( $p \leq 0,007$ ).
- De igual manera, se encontró como factores gineco obstétricos significativos al bajo peso al nacer: los antecedentes de bajo peso ( $p \leq 0,000$ ) y complicaciones en embarazos anteriores ( $p \leq 0,021$ ).
- Y, se encontró como factores conductuales significativos al bajo peso al nacer: el consumo de cigarrillos ( $p \leq 0,000$ ), consumo de bebidas alcohólicas ( $p \leq 0,002$ ) y consumo de drogas ( $p \leq 0,005$ ).

## **RECOMENDACIONES**

Se sugieren a las siguientes instituciones:

### **HOSPITAL**

- Mayor seguimiento en la consulta prenatal a las gestantes que tienen antecedentes de hijos con bajo peso, con el fin de realizar una vigilancia más estrecha.
- Coordinar con los responsables del sistema de vigilancia epidemiológica para estar atentas a la identificación de las variables susceptibles de ser intervenidas a favor de la salud materno-infantil.
- Intensificar la información de un adecuado control prenatal, lo que ayuda a identificar a las pacientes de riesgo con alto potencial de tener hijos con bajo peso al nacimiento.
- Ampliar la información de un adecuado control prenatal, lo que ayuda a identificar a las pacientes de riesgo con alto potencial de tener hijos con bajo peso al nacimiento.

## **DIRESA**

- Implementar políticas de promoción y prevención específicas para la población en riesgo, sobre todo en este grupo etáreo.

## **UNIVERSIDAD**

- Realizar investigaciones de mayor nivel para demostrar la causalidad del bajo peso al nacer

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Meneghello J, Fantan E, Grau A, Blanco O. *Pediatría Práctica en Dialogo*. Editorial Panamericana. 2006.
2. Organización Mundial de la Salud [internet]. Informe sobre la salud en el mundo 2005. Haga que cada madre e hijo cuenten. Los mayores riesgos para la vida son en sus comienzos. Ginebra: OMS; 2005:79-81. [Consultado abril 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/whr/2005/en/>
3. Bertot IA, Morés YY, Fonseca RA, Rodríguez A, Ortiz M. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. *Medicina de Familia* 2003; 3: 167-170.
4. Rigol O. *Obstetricia y Ginecología*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2000; t2:164-70.
5. Michileutte R, et al. Una comparación de los modelos de evaluación de riesgo para el término y prematuros de bajo peso al nacer. *Prev Med* 2002;21:98–109.
6. Slyker JA, Patterson J, Ambler T, Richardson BA, et al. Correlaciones y resultados de parto prematuro, bajo peso al nacer y pequeño para la edad gestacional en niños no infectados expuestos al VIH. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014;14(1):7-12.
7. Chen Y, Li G, Ruan Y, Zou L, Wang X, Zhang W. Una encuesta epidemiológica sobre los recién nacidos de bajo peso al nacer en China y el análisis de los resultados de los recién nacidos de bajo peso al nacer a término. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2013;13:242-4.
8. González GJ, Vega MG. Factores de riesgo del peso al nacer desfavorable en áreas periféricas de Guadalajara, México. *Cad. Saúde Públ.* 1995;11(2):271-280.
9. Jorge D, Soriano RE, Tejeda Matos SE, Vargas Vasquez E, Duran Agramente R, Valenzuela de los Santos ML, Lerebours Y. Perfil socio-demográfico de madres con hijos de bajo peso al nacer en el Hospital maternidad Nuestra Señora de la Altagracia. *Rev Med Dom.* 2011;72(1):137-145.

10. Organización Panamericana de la Salud. Mortalidad Infantil Cuba 2011.
11. Gala Vidal H, Crespo Mengana E, García Díaz RC, Bertrán Bahades J, Valón Rodríguez ÁO. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en una comunidad venezolana. MEDISAN. 2010; 14 (2): [aprox. 14p].
12. Fondo para la Infancia de las Naciones Unidas. Progreso para la infancia: un balance sobre la nutrición [internet]. [Consultado abril 2017]. Disponible en: [http://www.unicef.org/spanish/progressforchildren/2006n4/files/PFC4\\_SP\\_8X11.pdf](http://www.unicef.org/spanish/progressforchildren/2006n4/files/PFC4_SP_8X11.pdf)
13. Hamilton BE, Martin JA, Ventura SJ. Nacimientos: datos preliminares para 2012. Natl Vital Stat Rep 2013 Sep;62(3):1-20.
14. Instituto Nacional de Salud. Informe del evento bajo peso al nacer a término, periodo epidemiológico 1 al 10 del año 2013.
15. Allpas-Gómez HL, Raraz-Vidal J, Raraz-Vidal O. Factores asociados al bajo peso al nacer en un hospital de Huánuco. Acta Med Per. 2014;31(2):79-83.
16. Rigol RO. Obstetricia y ginecología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004.
17. Cabero LR. Riesgo Elevado Obstétrico. Ed. Masson S.A. Barcelona, España. 2000. Capítulo 8: 199-213.
18. Barros FC, Victora CG, Vaughan JP, Estanislau HJ. Bajo peso al nacer en el municipio de Pelotas, Brasil: factores de riesgo. Bol Oficina Sanit Panam 1997;102(6):541–554.
19. Benício MH, Monteiro C, Souza J, Castilho E. Análise multivariada de fatores de risco para o baixo peso ao nascer em nascidos-vivos do município de São Paulo. Rev Saude Publica 1995;19:311–320.
20. Lee K, Ferguson RH, Corpuz MC, Gartner LM. Maternal age and incidence of low birth weight at term: a population study. Am J Obstetr Gynecol 1998;158:84–89.
21. Stüsser R, Paz G, Ortega M, Pineda S, Infante O, Martín P, Ordóñez C. Riesgo de bajo peso al nacer en el Área Plaza de la Habana. Bol Oficina Sanit Panam 1993;114:229–241.

22. Fernández JM, Calzadilla A, Fernández G, Ychaso N. Incidencia de bajo peso al nacer en el Policlínico Docente "Antonio Maceo": Años 2000 al 2002. *Rev Cubana Pediatr.* 2004; 76 (2): [aprox. 9p].
23. Villafuerte Y. Factores de riesgos asociados con el bajo peso al nacer. Municipio Cienfuegos. 2010-2014. *Medisur* 2016;14(1):34-41.
24. Bello LM, Saavedra P, Gutiérrez LE, García JA, Serra L. Características sociodemográficas y sanitarias asociadas con bajo peso al nacer en Canarias. *Nutr Hosp.* 2015;32(4):1541-1547.
25. Mesquita G, Domingues J, Conceição V, Laerte T, De Azevedo EA. Determinantes del bajo peso al nacer presentes en la declaración de nacido vivo. *Ciencia Y Enfermería* 2014;XX (3):21-31.
26. Rojas EG, Mamani Y, Choque MC, Abu-khdeir MA, Bustamante D. Bajo peso al nacer y sus factores asociados en el Hospital Materno infantil Germán Urquidi. Cochabamba, Bolivia. *Gac Med Bol* 2015; 38 (1): 24-27.
27. Uribe GV, Oyola AE, Valdez WJ, Quispe MP. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos. Hospital regional de Ica, 2014. *Rev méd panacea.* 2015; 5(2): 0-07.
28. Ticona M, Huanco D. Factores maternos que influyen en el Peso al nacer. CONCYTEC, 2012.
29. Allpas-Gómez HL, Raraz-Vidal J, Raraz-Vidal O. Op. Cit. P. 79.
30. Romero FM, Lozano E, Lombardi S. Factores de riesgo materno que influyen en el bajo peso del recién nacido a término en el Centro de Salud de Huacar de julio 2009 a julio 2010. [Tesis de especialidad]. Huánuco – Perú: Universidad Nacional "Hermilio Valdizán" Huánuco; 2012.
31. Lalonde M. Una nueva perspectiva sobre la salud de los canadienses. A working document. Ottawa: Government of Canada, 1974.
32. Villar M. Factores determinantes de la salud: Importancia de la prevención. *Acta Med Per* 2011;28(4):237-241.
33. Ibid. P. 237.

34. Susser M, Susser E. Elegir un Futuro para la Epidemiología. II. From black box to Chinese boxes and Eco-epidemiology. Am J Public Health 1996; 86(6):674-7
35. Rivera S, Vargas C, Quintanilla Y. Factores de Riesgo de bajo peso al nacer en el Hospital Félix Torrealva Gutiérrez, Es Salud, Ica. Agosto 2001-Febrero 2002. Revista Peruana de Epidemiología 2003, 11.
36. Pérez-Molina J, Panduro-Barón G, Quezada-López C. Factores maternos asociados con nacimiento pretérmino espontáneo versus pretérmino nacido por cesárea. Ginecol Obstet Mex. 2011 oct; 79(10): 609-11.
37. Soriano T, Llorca M. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Rev de la SEMG. 2003; 53(1):263-70.
38. Donoso B, Oyarzun E. Restricción del crecimiento intrauterino (Unidad de Medicina Materno Fetal, Departamento de Obstetricia y Ginecología, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile, Medwave 2012 Jul;12(6):e5433.
39. Restrepo M. Bajo peso al nacer [internet]. [Consultado abril 2017]. Disponible en: [www.clap.ops-oms.org/web\\_2005/BOLETINES\\_Y\\_NOVEDADES/EDICIONES\\_DEL\\_CLAP/CLAP\\_0937.pdf](http://www.clap.ops-oms.org/web_2005/BOLETINES_Y_NOVEDADES/EDICIONES_DEL_CLAP/CLAP_0937.pdf)
40. Voto LS, Lapidus AM, Margulies M. Efectos de la preeclampsia sobre la madre, el feto y el niño. In Gynaecology forum 1999;4:25-27.
41. Eichenwald E, Stark A. Manejo y resultados de muy bajo peso al nacer. N Engl J Med. 2008;358:1700-11.
42. Leal M. Bajo peso al nacer: Una mirada desde la influencia de Factores Sociales. Rev. cuba. salud pública 2008;34(1).
43. Allpas H, Raraz J, Raraz O. Factores asociados al bajo peso al nacer en un hospital de Huánuco. Act Med Per 2014;31(2):79-83.
44. Villar M. Op. Cit. P. 237.
45. Caiza M. Correlación entre las mujeres con bajo peso durante la gestación y la profesión u oficio que ejerzan de la consulta externa de ginecología del Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo del 2011 al 2012.
46. Donoso B, Oyarzun E. Op. Cit. P. 5.

47. Ibid. P. 1.
48. Ibid. P. 1.
49. Caiza M. Correlación entre las mujeres con bajo peso durante la gestación y la profesión u oficio que ejerzan de la consulta externa de ginecología del Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo del 2011 al 2012.
50. Ticona M, Huanco D. Op. Cit. P. 22.
51. Prado O, Ramírez R, Vaillant S. Bajo peso al nacer. Enfoque clínico, epidemiológico y social. Rev Cubana Med Gen Integr 2003; 12 (3):243-7.
52. Soto E, Ávila JF, Gutiérrez VM. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Arch Inv Mat Inf 2010;II(3):117-122.
53. Mayo RC, López K, García AB. Factores influyentes en el bajo peso al nacer en el área salud "Camilo Cienfuegos" de Chambas, 2007-2008. MEDICIEGO 2011; 17(2).
54. Ramírez V, Sánchez C, Silva N. Factores psicosociales en el bajo peso al nacer. Rev Cubana Obstet Ginecol 2005; 16(2):220-6.
55. Scarinci GP, Suárez MS. Factores de riesgo asociado con el bajo peso al nacer en la maternidad Martín de la Ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe. Actualización en Nutrición 2007; 8: 52-55.
56. Zhou W, Sorensen HT, Olsen J. Aborto inducido y bajo peso al nacer en el siguiente embarazo. Int J Epidemiol 2005; 29(1):100–106.
57. Allpas-Gómez HL, Raraz-Vidal J, Raraz-Vidal O. Op. cit. P. 83.



**ANEXOS**

FECHA

CÓDIGO

## ANEXO 01

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE FACTORES DETERMINANTES QUE CONDICIONAN EL BAJO PESO

**TITULO DEL ESTUDIO:** Factores determinantes que condicionan el bajo peso en recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco - 2014

**OBJETIVO:** Identificar por medio de la historia clínica perinatal los factores determinantes del bajo peso en los recién nacidos.

**INSTRUCCIONES:** El presente instrumento será llenado con información verídica extraída de la historia clínica materno perinatal con neonatos de bajo peso. Marcar o escribir con letra legible con el fin de que la información sea comprensible.

#### I. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Edad de la madre
2. Lugar de procedencia  
 Urbano  
 Urbano marginal  
 Rural
3. Grado de instrucción  
 Superior  
 Secundaria  
 Primaria  
 Analfabeta
4. Estado civil  
 Casada  
 Conviviente  
 Soltera

5. Ocupación  
 Profesional  
 Empleada  
 Comerciante  
 Obrera  
 Ama de casa

#### II. FACTORES BIOLÓGICOS

6. Talla
7. Peso habitual
8. IMC
9. Ganancia de peso total durante el embarazo actual

10. Antecedentes personales

- Tuberculosis
- Hipertensión Arterial
- Diabetes
- Cardiopatía
- Anemia
- Neoplasia
- ITS
- Otros

11. Complicaciones del embarazo actual

- Preclamsia
- Eclampsia
- Diabetes gestacional
- Anemia
- ITS
- Hiperémesis gravídica
- Placenta Previa
- Embarazo múltiple
- RCIU
- Otros

**III. FACTORES REPRODUCTIVOS**

12. Gestas

- Primigesta
- Multigesta

13. Paridad

- Nulípara
- Primípara
- Multípara
- Gran multípara

14. N° total de controles prenatales

15. Altura uterina al final del embarazo

**IV. FACTORES GINECO OBSTÉTRICOS**

16. Hijos con antecedentes de bajo peso

- Si
- No

17. Complicaciones en embarazos anteriores

- Muerte fetal intrauterina
- RCIU
- Malformaciones congénitas
- Edad menor a 15 años
- Edad mayor a 35 años
- Periodo intergenésico menor de 2 años
- Periodo intergenésico mayor a 10 años
- Preclamsia
- Eclampsia

**V. FACTORES CONDUCTUALES**

18. Consumo de cigarrillo

- Si
- No

Cantidad

19. Alcoholismo

- Si
- No

20. Consumo de drogas

- Si
- No

FECHA

CÓDIGO

## ANEXO 02

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DEL NEONATO CON BAJO PESO

**TITULO DEL ESTUDIO:** Factores determinantes que condicionan el bajo peso en recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco - 2014

#### 1. GENERO DEL NEONATO

( ) Masculino

( ) Femenino

#### 2. APGAR

1 minuto

5 minutos

( ) 7 – 10

( ) 7 – 10

( ) 4 – 6

( ) 4 – 6

( ) 0 – 3

( ) 0 – 3

#### 3. MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

Peso

Talla del neonato

Perímetro cefálico

Perímetro torácico

Edad por examen físico  
(Capurro)

**ANEXO 3**

**CONSTANCIA DE VALIDACION**

Yo, \_\_\_\_\_ con DNI  
N° \_\_\_\_\_, de profesión \_\_\_\_\_,  
ejerciendo \_\_\_\_\_ actualmente \_\_\_\_\_ como  
\_\_\_\_\_, en la institución  
\_\_\_\_\_.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación cualitativa el instrumento: cuestionario de conocimientos de cáncer de los docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud y la guía de entrevista sociodemográfica de los docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huánuco.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes recomendaciones:

---

---

---

---

---

En Huánuco, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Firma y sello

**ANEXO 04**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUMENTO
GENERAL			INDEPENDIENTE			FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
¿Cuáles son los Factores determinantes que condicionan el bajo peso en los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano en el 2014?	Identificar los factores determinantes del bajo peso en recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco en el 2014.	Ho: No existen Factores determinantes que se relacionen con el bajo peso en recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano en el 2014.	FACTORES	DETERMINANTES	Existe	
		Ha: Existen Factores determinantes que se relacionan con el bajo peso en recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano en el 2014.			No existe	
ESPECÍFICO			DEPENDIENTE			
• ¿Cuáles son los Factores Sociodemográficos que condicionan el bajo peso en los recién nacidos?	Identificar los Factores Sociodemográficos que determinan el bajo peso en recién nacidos.	Ho1: No existen Factores Sociodemográficos que condicionen el bajo peso en recién nacidos.	BAJO PESO	FACTORES SOCIO DEMOGRÁFICOS	Edad de la madre	
		Ha1: Existen Factores Sociodemográficos que condicionen el bajo peso en recién nacidos.			Lugar de procedencia	
• ¿Cuáles son los Factores Biológicos que condicionan el bajo peso en los recién nacidos?	• Asociar Factores Biológicos que determinen el bajo peso en recién nacidos.	Ho2: No existen Factores Biológicos que condicionen el bajo peso en recién nacidos.		FACTORES BIOLÓGICOS	Grado de instrucción	
					Ha2: Existen Factores Biológicos que condicionen el bajo peso en recién nacidos.	
					Talla	
	Peso habitual					
	IMC					
	Ganancia de peso total en el embarazo					
	Antecedentes personales					

				Complicaciones del embarazo actual	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son los Factores Reproductivos que condicionan el bajo peso en los recién nacidos?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir los Factores Reproductivos que determinan el bajo peso en recién nacidos.</li> </ul>	<p>Ho3: No existen Factores Reproductivos que condicionen el bajo peso en recién nacidos.</p>	FACTORES REPRODUCTIVOS	Gestas	
		<p>Ha3: Existe Factores Reproductivos que condicionan el bajo peso en recién nacidos.</p>		Paridad	
<p>¿Cuáles son los Factores Gineco-obstétricos que condicionan el bajo peso en los recién nacidos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar Factores Gineco-obstétricos que determinen el bajo peso en recién nacidos.</li> </ul>	<p>Ho4: No existe asociación entre los factores gineco-obstétricos y el bajo peso en los recién nacidos</p>		FACTORES GINECO OBSTÉTRICOS	Hijos con antecedentes de bajo peso
		<p>Ha4: Existe asociación entre los factores gineco-obstétricos y el bajo peso en los recién nacidos.</p>			Complicaciones en embarazos anteriores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son los Factores Conductuales que condicionan el bajo peso en los recién nacidos?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asociar Factores Conductuales con el bajo peso en recién nacidos.</li> </ul>	<p>Ho5: No existe relación entre los factores conductuales y el bajo peso en los recién nacidos.</p>	FACTORES CONDUCTUALES	Consumo de cigarrillo	
		<p>Ha5: existe relación entre los factores conductuales y el bajo peso en los recién nacidos.</p>		Alcoholismo	
					Consumo de drogas





