

**SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD DE PANDO**  
**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO**  
**ÁREA CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**



**MONOGRAFÍA**

**TÍTULO**

**GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE LA IMPORTANCIA DEL CONSUMO  
DE SULFATO FERROSO DURANTE EL EMBARAZO EN LAS MUJERES DE  
LA COMUNIDAD DE NAREUDA DEL MUNICIPIO DE BOLPEBRA EN EL  
PERIODO DE ENERO A MARZO DE 2022.**

**AUTOR**

**ADSON DE SOUZA ALMEIDA**

**BOLPEBRA – PANDO - BOLIVIA**  
**GESTIÓN 2022**

## **AGRADECIMIENTOS**

*'Agradezco a nuestro señor Jesús Cristo por todas las bendiciones, por mi familia, por los amigos, por los docentes, por la oportunidad en ser conducido a la busca de conocimiento medico'.*

# INDICE GENERAL

<b>INTRODUCCION</b> .....	<b>4</b>
<b>1. PROBLEMA A INVESTIGAR</b> .....	<b>7</b>
<b>1.1. DESCRIPCION DE LA SITUACION PROBLEMÁTICA</b> .....	<b>7</b>
1.2. <b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>8</b>
1.3. <b>PREGUNTA DE INVESTIGACION</b> .....	<b>9</b>
<b>1.4. OBJETIVOS DEL ESTUDIO</b> .....	<b>10</b>
1. 5. <b>OBJETIVO GENERAL</b> .....	<b>10</b>
1.6. <b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b> .....	<b>10</b>
<b>1.7. JUSTIFICACION</b> .....	<b>10</b>
<b>2. MARCO CONCEPTUAL Y MARCO TEORICO</b> .....	<b>14</b>
<b>2.1. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA MUJER EN BOLIVIA</b> .....	<b>14</b>
2.1.1. <b>EPIDEMIOLOGIA DE LA ANEMIA</b> .....	<b>15</b>
2.1.2. <i>Anemia gravídica</i> .....	<b>15</b>
2.1.3. <i>Anemia por deficiencia de hierro:</i> .....	<b>16</b>
2.1.4. <i>Deficiencia de folato:</i> .....	<b>16</b>
2.1.5. <i>Deficiencia de vitamina B12</i> .....	<b>17</b>
2.1.6. <i>Perdida de sangre o Hemorragia:</i> .....	<b>17</b>
<b>2.2. NUTRICIÓN EN LAS EMBARAZADAS</b> .....	<b>17</b>
2.2.1. <b>NUTRICIÓN</b> .....	<b>19</b>
2.2.2. <i>Definición de nutrición en las embarazadas</i> .....	<b>19</b>
2.2.3. <i>Características</i> .....	<b>20</b>
2.2.4. <i>Objetivos</i> .....	<b>20</b>
2.2.5. <b>DIETA ADECUADA A LOS PARÁMETROS PARA UNA MUJER EMBARAZADA Y CONSECUENCIAS DE BAJO Y AUMENTO PESO</b> .....	<b>20</b>
2.2.6. <i>Problemas asociados al bajo peso de la embarazada</i> .....	<b>21</b>
<i>Infertilidad: La desnutrición severa se asocia a falla de crecimiento y amenorrea por alteraciones en la función hipotalámica que repercuten en la producción de gonadotropina y aumentan la prolactina, comprometiendo la ovulación</i> .....	<b>21</b>
2.2.7. <i>Retardo de crecimiento intrauterino y bajo peso al nacer</i> .....	<b>21</b>
2.2.8. <i>Mortalidad perinatal</i> .....	<b>22</b>
2.2.9. <i>Problemas asociados a la obesidad dela embarazada</i> .....	<b>22</b>
2.3.1. <i>Infertilidad</i> .....	<b>22</b>
2.3.2. <i>Diabetes gestacional</i> .....	<b>22</b>
2.3.3. <i>Parto instrumentado (cesárea o fórceps)</i> .....	<b>23</b>
2.3.4. <i>Malformaciones congénitas</i> .....	<b>23</b>
2.3.5. <i>Mortalidad perinatal</i> .....	<b>24</b>
2.3.6. <i>Riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles</i> .....	<b>24</b>
2.3.7. <i>Ganancia de peso según peso pregestacional</i> .....	<b>24</b>
2.3.8. <i>Alimentos fundamentales</i> .....	<b>25</b>

2.3.9. <i>Nutrientes y Alimentos Complementarios</i> .....	26
2.4.    MUJERES EMBARAZADAS (SUSTANCIAS CONSUMIDAS Y NO NUTRITIVAS) .....	30
2.4.1. <i>Embarazos en situaciones especiales.</i> .....	31
<b>3. ANALISIS DE RESULTADOS</b> .....	<b>33</b>
<b>4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>38</b>
4.1. CONCLUSIONES .....	38
4.2. RECOMENDACIONES .....	39
<b>5. BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>40</b>

## INDICE DE GRAFICOS

<b>GRAFICO 1:</b> NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL SULFATO FERROSO Y LA ANEMIA EN EL EMBARAZO .....	33
<b>GRAFICO 2:</b> NIVEL DE CONOCIMIENTO –USTED CONOCE LAS CAUSAS DE ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO? .....	33
<b>GRAFICO 3:</b> RECIBIÓ USTED CAPACITACIÓN SOBRE EL EMBARAZO Y LA IMPORTANCIA DEL CONSUMO DE SULFATO FERROSO? EN CASO DE ESTAR EMBARAZADA? .....	34
<b>GRAFICO 4:</b> CONOCE O SABE CUÁLES SON LAS COMPLICACIONES DE LA ANEMIA EN EL EMBARAZO? .....	35
<b>GRAFICO 5:</b> DURANTE SU EMBARAZO EN EL CENTRO DE SALUD DE DIERON SULFATO FERROSO Y LE EXPLICARON LAS RAZONES? .....	35
<b>GRAFICO 6:</b> CONSUME O HA CONSUMIDO DROGAS O BEBIDAS ALCOHOLICAS ANTES DEL EMBARAZO O DURANTE EL MISMO? .....	36
<b>GRAFICO 7:</b> CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA .....	36
<b>GRAFICO 8:</b> MUJERES CAPTADAS CON DESNUTRICIÓN EN C.S. NAREUNA ENERO A MARZO DE 2022 .....	37

## **RESUMEN**

La adecuada alimentación de la mujer durante el embarazo es de vital importancia tanto para ella misma como para el bebé en gestación. Un inadecuado estado nutricional, tanto preconcepcional como durante el embarazo, impactará de forma negativa sobre la capacidad de llevar adelante ese embarazo y sobre la salud de la madre y el niño. En contraparte, una correcta alimentación contribuirá a disminuir el riesgo de bajo peso al nacer, prematuridad, inadecuaciones nutricionales de la madre y el feto, etc. Históricamente el Puesto de Salud de Nareuda ha sido uno de los establecimientos que ha reportado casos de desnutrición y de anemia en la embarazada. Por esta razón es que se decidió hacer el trabajo con el objetivo de verificar el grado de conocimiento de las mujeres en edad fértil sobre la importancia de la prevención de anemia y desnutrición en el embarazo, esto en la comunidad de Nareuda del Municipio de Bolpebra entre enero y marzo de 2022. Para ello se realizó un estudio descriptivo, analítico y de corte transversal, mismo que nos ayudó a evidenciar la falta de conocimiento de las mujeres sobre este tema según se desarrolla en el presente trabajo, lo cual servirá de ayuda al establecimiento de salud para que puedan tomar acciones de control, concientización sobre la importancia de la administración de micronutrientes y la prevención de anemia durante el embarazo.

**Palabras Clave:** Prevención de anemia y desnutrición en la embarazada

## **ABSTRACT**

The adequate feeding of the woman during pregnancy is of vital importance both for herself and for the baby in gestation. An inadequate nutritional status, both preconceptional and during pregnancy, will negatively impact the ability to carry out that pregnancy and the health of the mother and child. In contrast, proper nutrition will help reduce the risk of low birth weight, prematurity, nutritional inadequacies of the mother and the fetus, etc. Historically, the Nareuda Health Post has been one of the establishments that has reported cases of malnutrition and anemia in pregnant women. For this reason, it was decided to do the work with the objective of verifying the degree of knowledge of women of childbearing age about the importance of preventing anemia and malnutrition in pregnancy, this in the Nareuda community of the Municipality of Bolpebra between January and March 2022. For this, a descriptive, analytical and cross-sectional study was carried out, which helped us to demonstrate the lack of knowledge of women on this subject as developed in this work, which will help the health establishment so that they can take control actions, raise awareness about the importance of micronutrient administration and the prevention of anemia during pregnancy.

**Keywords:** Prevention of anemia and malnutrition in pregnant women

## INTRODUCCION

La anemia es la alteración hematológica que más se diagnostica durante el embarazo, producido básicamente por los cambios en el volumen corporal total materno al expandirse para lograr la adecuada perfusión feto placentaria y prepararse para amortiguar las pérdidas durante el parto. En la mujer embarazada se determina por una concentración de hemoglobina (Hb) menor de 11 g/dl, conforme a los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La prevalencia de anemia en el embarazo varía considerablemente debido a diferencias en las condiciones socioeconómicas, los estilos de vida y conductas de búsqueda de la salud entre las diferentes culturas. La anemia afecta a casi la mitad de todas las embarazadas en el mundo; al 52% de las embarazadas de los países en vías de desarrollo y al 23% de las embarazadas de los países desarrollados. Los principales factores de riesgo para desarrollar anemia por deficiencia de hierro son: bajo aporte de hierro, pérdidas sanguíneas crónicas a diferentes niveles, síndromes de mala absorción y, períodos de vida en que las necesidades de hierro son especialmente altas.

La anemia por deficiencia de hierro es capaz de producir, en función de su intensidad, dificultades en el transporte de oxígeno, con repercusión sobre la fisiología fetal. Así, se ha relacionado con mayor riesgo de prematuridad, bajo peso al nacer y aumento de la mortalidad perinatal. Casi todos los casos de anemia por deficiencia de hierro responden rápidamente al tratamiento, aunque no siempre es así debido a la falta de adhesión a la terapia por vía oral por los efectos adversos. Las alteraciones gastrointestinales se caracterizan por dolor cólico, náuseas, vómitos, diarrea y malestar gástrico en aproximadamente el 6-12% de los pacientes tratados con preparaciones de hierro.

En Bolivia, la Tasa de Mortalidad Materna se redujo de un 70% en 1994, a un 41% en el 2003, es decir de 390 a 229 muertes por cada 100.000 nacidos vivos. Si bien al parecer las deficiencias nutricionales y las anemias parecen ocupar un espacio muy pequeño como patologías independientes, en la mujer gestante toman un especial valor, que incrementan el riesgo de enfermar o morir.

De acuerdo a los Objetivos del Milenio, las estrategias empleadas para reducir la mortalidad materna en tres cuartas partes entre 1990 y 2015 (Obj.Nº5), son insuficientes, y el conjunto de intervenciones esenciales para la salud de las madres deben ampliarse, considerando que al ritmo actual de progreso, con una tasa media anual de reducción menor al uno por ciento, el mundo no logrará cumplirla, debiendo disminuirla a un 5,5% anualmente como promedio.

Si bien las muertes se producen por diversas causas, ya mencionadas, que pueden tratarse con éxito en condiciones adecuadas y bajo el control del personal capacitado, existen otras causas subyacentes como lo son el estado nutricional, el VIH, factores sociales como la pobreza, las desigualdades, la baja condición social de las mujeres y las actitudes hacia ellas y sus necesidades.

El hambre y la desnutrición son manifestaciones de la pobreza, por ello no es de extrañar que tengan mayor prevalencia entre las mujeres, como una consecuencia de la feminización de la pobreza.

Es de conocimiento general que la gestación produce cambios fisiológicos y morfológicos en la mujer e incrementa las necesidades de los nutrientes. Por tanto es en esta etapa, de mayor vulnerabilidad, resulta absolutamente necesario mantener un correcto

equilibrio entre los nutrientes circulantes de la sangre materna. Esta normalidad bioquímica depende de la dieta de la madre, sus reservas nutricionales y sus idiosincrasias metabólicas.

El Instituto Nacional de Estadística (INE), a través de la Encuesta de Desarrollo en Salud (ENDSA 2005) señala que los indicadores que muestran la problemática en salud de las mujeres en edad fértil (MEF), y dentro de estas, las embarazadas (ME), es la siguiente.

**Tabla 1:** Magnitud de la Desnutrición y Anemia MEF y Embarazadas.

<b>Indicador</b>	<b>Prevalencia (%)</b>
Desnutrición en mujeres en edad fértil	1.9
Desnutrición en embarazadas	<b>9</b>
Anemia en mujeres en edad fértil	33.1
Anemia en mujeres embarazadas	<b>37</b>
Anemia en mujeres en período de lactancia	42.4

**Fuente:** INE-ENDSA, 2003.

- La desnutrición se encuentra en 1,9 % de las MEF y **9%** en embarazadas.
- La anemia se presenta en el 33% de las MEF y en el **37%** de embarazadas.

La situación de pobreza, con su consecuente asociación al hambre y desnutrición en el país, constituyen un problema social latente y que compromete seriamente el capital humano y por ende el desarrollo social. Una mirada a los datos mencionados, muestra que Bolivia está entre los países más afectados por estos problemas.

## **1. PROBLEMA A INVESTIGAR**

### **1.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

Aproximadamente entre el 40-70% de las anemias en las embarazadas son por déficit de hierro. Es imposible con la dieta habitual llegar a cifras adecuadas de concentración de hierro durante el embarazo y por lo tanto es necesario que se realice una adecuada suplementación. Las anemia por carencias de hierro en la dieta y sus posibles complicaciones en la madre y el bebe son fácilmente prevenibles con el uso la suplementación de sulfato ferroso.

Se sabe que tratamientos prolongados como es el caso de la administración de hierro en la prevención de anemia, con sus efectos adversos sumada a la falta de percepción clínica de las pacientes de las anemias leves, son causas de poca adherencia al tratamiento.

Según la OMS existen 5 dimensiones interactuantes que influyen sobre la adherencia terapéutica:

1.- Factores socioeconómicos como la pobreza, analfabetismo, bajo nivel educativo, desempleo, falta de redes de apoyo social efectivos, condiciones de vida inestables, lejanía del centro de tratamiento, costo elevado del transporte, alto costo de la medicación, situaciones ambientales cambiantes, aspectos culturales y creencias populares acerca de la enfermedad - tratamiento y la disfunción familiar.

2.- Factores relacionados con el tratamiento como la complejidad del régimen médico, duración del tratamiento, fracasos de tratamientos anteriores, cambios frecuentes en la

medicación, inminencia de los efectos beneficiosos, efectos colaterales y la disponibilidad de apoyo médico para tratarlos.

3.- Factores relacionados con el paciente, como el conocimiento, actitudes, creencias, percepciones y las expectativas del paciente respecto a la medicación, la mejoría clínica y el posible estigma social.

4.- Factores relacionados con la enfermedad como la gravedad de los síntomas, grado de discapacidad (física, psicológica, social y vocacional), la velocidad de progresión de la enfermedad, la co-morbilidad, como la depresión y el abuso de drogas y alcohol.

5.- Factores relacionados con el sistema o el equipo de asistencia sanitaria como la relación proveedor-paciente, el sistema de distribución de medicamentos, falta de conocimiento y adiestramiento del personal sanitario en el control y prevención de enfermedades.

## **1.2.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Durante el embarazo, en la madre se requiere una mayor cantidad de nutrientes, para satisfacer las necesidades básicas tanto de ella como del bebé que se está formando. Aquellas mujeres que comen en forma deficiente durante este periodo, pueden presentar mayores complicaciones que las que están bien nutridas.

Entre los cuidados que se tienen que tener durante un embarazo, uno de los prioritarios y quizá el más importante es el de la alimentación. Comer en exceso y comer en forma deficiente durante este periodo, pueden ocasionar muchos riesgos y mayores complicaciones

Los cambios metabólicos que se producen en la madre y en el bebé en crecimiento producen en el organismo materno demandas nutricionales adicionales, las cuales deben ser satisfechas mediante el aumento de la ingesta de algunos nutrientes.

No se trata de comer más, o comer por dos, como muchas mujeres creen, sino tener en cuenta cuáles son las necesidades nutricionales que requieren los cambios metabólicos de la madre y el adecuado crecimiento y desarrollo de su bebé.

El aumento de peso de la madre durante el embarazo, sobre todo durante el segundo y tercer trimestre del embarazo, se debe al peso del bebé, de la placenta y al aumento de tamaño de los órganos de la mamá, es decir del útero y de las mamas.

El peso de la madre, puede estar asociado con enfermedades o problemas de la madre o del bebé, por lo que el embarazo debe tener un adecuado control por el médico y la madre debe seguir las indicaciones, ya que poco aumento puede asociarse también con el bajo peso del recién nacido y el aumento excesivo, puede estar relacionado con enfermedades de la madre como hipertensión, problemas de tiroides, eclampsia o diabetes, que pueden ocasionar graves complicaciones durante el embarazo. La madre debe consumir alimentos variados de los tres grupos, balanceados y evitar el consumo excesivo de alimentos grasos, sal y carbohidratos y controlar mucho su peso, ya que la salud de su hijo y su recuperación después del parto depende mucho de esto.

### **1.3. PREGUNTA DE INVESTIGACION**

Cuál será el grado de conocimiento sobre la importancia del consumo de sulfato ferroso durante el embarazo en las mujeres de la comunidad de Nareuda del Municipio de Bolpebra en el periodo de enero a marzo de 2022?

## **1.4. OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

### **1.5. OBJETIVO GENERAL**

Determinar el grado de conocimiento sobre la importancia del consumo de sulfato ferroso durante el embarazo en las mujeres de la comunidad de Nareuda del Municipio de Bolpebra en el periodo de enero a marzo de 2022.

### **1.6. OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- ✚ Determinar si las mujeres de la comunidad se nareuda saben que es la anemia y sus complicaciones.
- ✚ Verificar si alguna de las entrevistadas tuvo problemas de anemia durante el embarazo.
- ✚ Identificar los factores por los cuales las mujeres no consumen el sulfato ferroso.
- ✚ Determinar la cantidad de mujeres embarazadas con algún grado de anemia en el periodo de estudio.

### **1.7. JUSTIFICACION**

La nutrición durante el embarazo es un tema controvertido, muchas veces ignorado por los obstetras o abordado en forma equivocada. Ello, puede deberse por una parte a un conocimiento insuficiente del tema y por otra, a que los conceptos están en revisión y no debidamente comprobados. Esta tarea ha sido asumida por nutricionistas lo que también ha facilitado que los obstetras se despreocupen de él. Además es difícil para los médicos traducir la teoría en recomendaciones prácticas, cotidianas y accesibles. Los consejos nutricionales para la mujer embarazada han variado con el tiempo. Anteriormente, las mujeres eran estimuladas a tener modestos incrementos de peso durante la gestación y a consumir dietas hipocalóricas. En otros momentos, fueron incentivadas a “comer por dos”, lo que contribuyó a ganancias de peso

excesivas, con mayor patología materna y fetal. Hoy comprendemos mejor las necesidades nutricionales durante el embarazo y el rol de los diferentes nutrientes específicos en esta etapa de la vida.

La alimentación durante los periodos de embarazo y lactancia, destaca su importancia por el impacto que tiene sobre el crecimiento y bienestar del nuevo ser y también sobre la situación de salud de la mujer. El crecimiento fetal dependerá, entre otros, de la disponibilidad de nutrientes que le llega a través de la madre, que a su vez deberá asegurarse de contar con un estado nutricional adecuado durante el embarazo, que garantice un resultado gestacional óptimo.

Existe una relación directa entre el incremento de las necesidades en nutrientes y el tiempo de gestación, así como, entre el incremento de peso materno durante el embarazo y el estado nutricional pregestacional, es decir que por un lado, mujeres enflaquecidas antes del embarazo deberán tener un incremento mayor de peso para evitar el riesgo de dar a luz niños con bajo peso al nacer, no obstante la relación es inversa en mujeres con obesidad pregestacional, quienes deberán tener un incremento menor de peso a fin de prevenir la presentación de resultados desfavorables que llevan a la mortalidad de la madre, del niño o de ambos.

La nutrición materna durante el periodo de lactancia, también requiere de un cuidado especial, ya que además de garantizar el crecimiento del niño proporcionando una leche suficiente en cantidad y calidad, deberá reponer las pérdidas de nutrientes durante el embarazo y preparar el organismo de la madre para nuevos eventos fisiológicos.

El desafío de los profesionales de la salud es ayudar a establecer conductas saludables con relación a alimentación y actividad física y prevenir la exposición a sustancias tóxicas durante todo el ciclo vital y en forma muy prioritaria durante el embarazo, período de máxima

vulnerabilidad. Y nuestro objetivo en este trabajo es comparar identificar si las mujeres gestantes acceden y consumen el hierro para prevenir la anemia y además identificar si existe una buena alimentación. Viendo así los alimentos que debería de consumir y no los consumen.

Así también fundamentamos las siguientes preguntas:

¿Cuál es la alimentación adecuada para las embarazadas?

¿Qué debería evitar consumir; y que debería de hacer en mayor cantidad?

¿Cuál es el peso corporal promedio mensual que debe de aumentar?

El propósito de esta observación es analizar la alimentación de las embarazadas para que de esta forma se pueda conocer la relación existente entre la alimentación realizada y la adecuada. Es importante ya que de esta manera descubriremos si las embarazadas toman la debida precaución en cuanto a su alimentación en su periodo de gestación correspondiente. Para la madre, una nutrición deficiente induce a la aparición de anemia, hipotensión, a tendencias hemorrágicas, a parto retrasado o prematuridad y a un posparto complicado. Por tanto es muy importante que la mujer tenga una variedad de alimentos que juntos proveerán un nivel de energía y nutrientes necesario para la salud maternal y el desarrollo y crecimiento fetal.

La razón de esta investigación es descubrir la importancia que tiene el consumo de sulfato ferroso para las embarazadas sobre el cuidado de su alimentación prenatal, y si concuerda con el parámetro correspondiente. Teniendo las variables de consultas medicas como nutricionista, ginecólogo, entre otros. Para lograr dar respuesta a esta investigación en el área de influencia del C.S. de Nareuda, se ha realizado una investigación de tipo descriptivo, analítico y de corte transversal.

**Descriptivo:** es lo que se pretende describir sobre el conocimiento de las mujeres sobre la importancia del consumo de sulfato ferroso durante el embarazo, y las complicaciones de la anemia.

**Analítico:** Se pretende analizar si las mujeres conocen como prevenir la anemia durante el embarazo y las complicaciones de la misma.

**Transversal:** porque para el presente estudio se consideró el periodo de tres (3) meses, de enero a marzo de 2022, realizando seguimiento a las pacientes embarazadas con algún grado de anemia

La comunidad de Nareuda y sus áreas de influencias están ubicadas en la segunda sección de la provincia Nicolás Suárez, del Municipio de Bolpebra, en el Departamento de Pando-Bolivia. Está en una zona geográficamente dispersa, lo que dificulta la atención oportuna, y la aplicación de estrategias de prevención. El reporte de embarazo y desnutrición si bien no es alto en el establecimiento de salud, ello no quiere decir que el problema no esté presente ya que aparentemente existe un bajo conocimiento sobre la forma de prevención de anemia en el embarazo y de las consecuencias. Nuestro universo abarca la totalidad de la población femenina en edad fértil siendo un total de 260 mujeres para el área de influencia de Nareuda según el SNIS 2022.

El muestreo del estudio se basa en la totalidad de las pacientes con desnutrición o anemia captadas en el periodo de estudio, siendo las mismas un total de 2 pacientes, además de las mujeres que participaron de las encuestas, que son un total de 30 mujeres en edad fértil.

**Criterios de inclusión:** Todas las mujeres en edad fértil que participaron de las encuestas, y las embarazadas con algún grado de desnutrición o anemia captadas en el periodo de estudio.

**Criterios de exclusión:** Mujeres menores que no se encuentren en el parámetro de edad fértil, vale decir de 13 a 49 años, las embarazadas que no tengan problemas nutricionales y las que no desearon participar de las encuestas.

## **2. MARCO CONCEPTUAL Y MARCO TEORICO**

### **2.1. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA MUJER EN BOLIVIA**

La condición de ser mujer tiene asignada por la sociedad roles particulares que la vinculan con su entorno en funciones también específicas. La tarea reproductiva es una de ellas expresada a través de la fecundidad, que absorbe una parte importante de su energía disponible.

En Bolivia el trabajo de la mujer constituye la columna vertebral en el ámbito familiar, puesto que dirige sus esfuerzos para la consecución de la alimentación y cuidado de sus hijos, además de transmitir el lenguaje, conocimientos útiles, normas, valores y ciertas pautas de comportamiento en forma paralela a las impartidas en el medio en el que se desarrollan. A esto se añaden las tareas que se definen como productivas que varían según el contexto físico y social de la mujer.

Las variaciones en la fecundidad son resultado de un proceso complejo afectado por factores económicos, sociales y culturales, que explican a su vez el comportamiento reproductivo de la mujer.

Este fenómeno se refleja en el registro de estadísticas del país que corresponde con las condiciones de vida en la que se desenvuelven las mujeres. En 1976 la tasa global de fecundidad para mujeres sin educación era de 6.6 hijos por mujer, mientras que el 2003 fue de 6.8 hijos por mujer, para mujeres con estas mismas características (ENDSA 2003). Para mujeres con grado de educación superior las estadísticas registraron una tasa global de fecundidad de 3.2 hijos por mujer para 1976 y de 2.1 hijos por mujer para el año 2003. La ENDSA 2008, reporta una tasa

global de fecundidad total de 3.5, correspondiendo 2.8 en área urbana y 4.5 en área rural; como se puede advertir la tasa de fecundidad ha ido bajando, lo que se considera importante como estrategia de reducción de la mortalidad materna e infantil.

### **2.1.1. Epidemiología de la Anemia.**

Anemia es el estado patológico o enfermedad sistémica, en el cual, debido a la insuficiencia de glóbulos rojos (masa de eritrocitos circulantes), el aporte de oxígeno a los diferentes tejidos del organismo es inadecuado. Los procesos enzimáticos que necesitan del oxígeno adherido a la heteroproteína hemoglobina, alteran la función celular, predominantemente nerviosa y muscular. El feto depende de la sangre materna para el aporte suficiente de este compuesto orgánico no metal (oxígeno); por tanto la anemia puede ocasionar un crecimiento fetal deficiente, un nacimiento prematuro y un bebé con bajo peso al nacer.

Para determinar que se trata de anemia, debe existir una reducción mayor al 10% en la concentración de hemoglobina en la sangre periférica por debajo de lo normal, de acuerdo a la edad, género y altura sobre el nivel del mar.

Existen diversos tipos de anemia que pueden presentarse durante el embarazo. Se detallan los siguientes.

### **2.1.2. Anemia gravídica**

En la gestación, el volumen sanguíneo de la mujer aumenta hasta en un 50 por ciento. Esto hace que la concentración de glóbulos rojos en su cuerpo se diluya. A veces, el trastorno recibe el nombre de anemia de embarazo y no se considera anormal salvo en los casos en los que los niveles disminuyen demasiado.

### **2.1.3. Anemia por deficiencia de hierro:**

Durante el embarazo, el feto necesita de los glóbulos rojos de la madre para su crecimiento y desarrollo, especialmente durante los últimos tres meses del embarazo. Si una mujer tiene una excesiva cantidad de glóbulos rojos en la médula ósea antes de quedar embarazada, puede utilizar esta reserva durante el embarazo para satisfacer las necesidades del bebé. Las mujeres que no poseen la cantidad adecuada de hierro almacenado pueden desarrollar anemia por deficiencia de hierro, elemento esencial en la estructura y formación de la hemoglobina. Este tipo de anemia es el más común durante el embarazo. Antes de embarazarse, es conveniente tener una nutrición adecuada para poder acumular estas reservas y prevenir la anemia por deficiencia de hierro y es una medida básica que el médico debe tomar en cuenta, para llevar un embarazo en buenas condiciones, sea de manera preventiva o como medida terapéutica durante y después del embarazo. Estudios realizados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Organización Mundial de la Salud (OMS) han determinado que la carencia de hierro es uno de los problemas de mayor magnitud en el mundo

### **2.1.4. Deficiencia de folato:**

El folato, también llamado ácido fólico, es una vitamina del grupo B que trabaja con el hierro en la formación de los glóbulos. La deficiencia del folato durante el embarazo generalmente está asociada y/o enmascarada por severidad y dominio de la deficiencia de hierro, considerando que tanto el ácido fólico como el hierro se encuentran en los mismos tipos de alimentos. Se ha comprobado que el ácido fólico ayuda a reducir el riesgo de dar a luz a un bebé con ciertos defectos congénitos cerebrales y de la médula espinal si se ingiere antes de la concepción y durante los primeros meses de la misma. También, en estudios con animales, se ha demostrado que los que presentan deficiencia de ácido fólico son más susceptibles a

desarrollar cáncer y de mayor severidad. Sin embargo existe poca documentación sobre la deficiencia de folatos en el ámbito mundial.

Se denomina deficiencia cuando el valor sérico del ácido fólico es  $< 3$  ng/ml y el eritrocitario  $< 140$  ng/ml. Es la segunda causa de anemia más frecuente. Aconsejando la suplementación de 4mg/día de folato antes del embarazo para evitar estos efectos subsecuentes.

### **2.1.5. Deficiencia de vitamina B12.**

La vitamina B12 es importante para la formación de glóbulos rojos y la síntesis de las proteínas. Las mujeres vegetarianas (que no comen productos derivados de animales) tienen mayor probabilidad de desarrollar la deficiencia de vitamina B12. La inclusión de alimentos derivados de animales en la dieta, tales como leche, carnes, huevos y aves, puede prevenir la deficiencia de vitamina B12. Por tanto mujeres gestantes cuya dieta es estrictamente vegetariana, necesitan la inyección del suplemento de vitamina B12 durante el embarazo. Es la tercera causa de anemia.

### **2.1.6. Pérdida de sangre o Hemorragia:**

La pérdida de sangre durante el parto o el puerperio (después del parto) también puede ser una causa de la anemia. Considerando una pérdida de sangre promedio en un parto vaginal de aproximadamente 500 mililitros.

## **2.2. NUTRICIÓN EN LAS EMBARAZADAS**

Durante el embarazo, en la madre se requiere una mayor cantidad de nutrientes, para satisfacer las necesidades básicas tanto de ella como del bebé que se está formando. Aquellas mujeres que comen en forma deficiente durante este periodo, pueden presentar mayores

complicaciones que las que están bien nutridas. Entre los cuidados que se tienen que tener durante un embarazo, uno de los prioritarios y quizá el más importante es el de la alimentación. Comer en exceso y comer en forma deficiente durante este periodo, pueden ocasionar muchos riesgos y mayores complicaciones. Los cambios metabólicos que se producen en la madre y en el bebé en crecimiento producen en el organismo materno demandas nutricionales adicionales, las cuales deben ser satisfechas mediante el aumento de la ingesta de algunos nutrientes.

No se trata de comer más, o comer por dos, como muchas mujeres creen, sino tener en cuenta cuáles son las necesidades nutricionales que requieren los cambios metabólicos de la madre y el adecuado crecimiento y desarrollo de su bebé. El aumento de peso de la madre durante el embarazo, sobre todo durante el segundo y tercer trimestre del embarazo, se debe al peso del bebé, de la placenta y al aumento de tamaño de los órganos de la mamá, es decir del útero y de las mamas.

El peso de la madre, puede estar asociado con enfermedades o problemas de la madre o del bebé, por lo que el embarazo debe tener un adecuado control por el médico y la madre debe seguir las indicaciones, ya que poco aumento puede asociarse también con el bajo peso del recién nacido y el aumento excesivo, puede estar relacionado con enfermedades de la madre como hipertensión, problemas de tiroides, eclampsia o diabetes, que pueden ocasionar graves complicaciones durante el embarazo. La madre debe consumir alimentos variados de los tres grupos, balanceados y evitar el consumo excesivo de alimentos grasos, sal y carbohidratos y controlar mucho su peso, ya que la salud de su hijo y su recuperación después del parto depende mucho de esto.

### **2.2.1. Nutrición**

La nutrición es el proceso por cual el organismo absorbe y asimila las sustancias necesarias para el funcionamiento del cuerpo. Este proceso biológico es uno de los más importantes determinantes para el óptimo funcionamiento y salud. También se ocupa solventar las necesidades energéticas del cuerpo aportándole los hidratos de carbono necesarios, las grasas, las vitaminas, proteínas y todas aquellas sustancias que requiere el cuerpo para poder desarrollar las actividades cotidianas.

**El consejo de Alimentación y Nutrición de la Asociación Médica Americana, en 1963, sugiere que:** La nutrición es una ciencia que estudia los alimentos, los nutrientes; la interacción en relación con la salud y la enfermedad; los procesos de digestión, absorción, utilización y excreción de las sustancias alimenticias y también los aspectos económicos, culturales, sociales y psicológicos relacionados con los alimentos y la alimentación.

### **2.2.2. Definición de nutrición en las embarazadas**

La educación dietética de las futuras madres con la adquisición de unos conocimientos básicos sobre la alimentación durante el embarazo y la lactancia constituye uno de los temas principales de la medicina preventiva. La gestación supone un notable aumento de las necesidades nutritivas en razón de la formación de los tejidos fetales y placentarios, del crecimiento mamario y uterino y del aumento de las cargas maternas peso y de volumen. El embarazo impone a la mujer un aumento de la necesidad de nutrientes que debe basarse en un correcto aporte de nutrientes que asegure el crecimiento materno fetal que favorezca la lactancia y que conserve un satisfactorio estado nutricional

### **2.2.3. Características**

Por medio de la nutrición se aporta al organismo materiales plásticos que se transforman y organizan en materia viva, los materiales energéticos son factores de regulación indispensable para el buen funcionamiento del organismo.

### **2.2.4. Objetivos**

- ✚ La finalidad primaria de los nutrientes es de proveer al organismo energía necesaria para mantener una vida. Promover el crecimiento y reemplazar pérdidas.
- ✚ Evitar la ausencia o disminución por debajo de un límite ya que esto podría producir una enfermedad por carencia.

### **2.2.5. Dieta adecuada a los parámetros para una mujer embarazada y consecuencias de bajo y aumento peso.**

Tradicionalmente la mayor preocupación ha estado dirigida a evitar los eventos asociados al déficit nutricional, pero cada vez hay más consciencia de la necesidad de reducir los eventos asociados al exceso, incluyendo la retención de peso post parto por parte de la madre. La ganancia de peso optima en embarazadas adultas con peso preconcepcional normal fluctúa en la mayoría de los estudios entre 11 y 16Kg. Sin embargo, depende en gran medida de la talla materna, siendo obviamente menor en mujeres de menor estatura. Ganancias de peso cercanas a los 16kg en mujeres bajas con talla menor a 150 cm pueden aumentar el riesgo de desproporción cefalo-pélvica. A la inversa, recomendar valores cercanos a 11kg en madres con una talla mayor de 160 cm puede aumentar el riesgo de desnutrición intrauterina. Por estas consideraciones, la mayoría de los autores recomienda ganancias de peso proporcionales a la talla materna. Para ello se debe utilizar algún indicador de la relación peso/talla (índice de masa corporal, por ejemplo) para aplicar la propuesta que tiene consenso: ella es que la ganancia de

peso gestacional sea equivalente a 20% del peso ideal, lo que correspondería a 4,6 puntos del índice de masa corporal para una mujer con un índice de masa corporal inicial de 23 puntos.

### **2.2.6. Problemas asociados al bajo peso de la embarazada**

El estado nutricional preconcepcional y la ganancia de peso durante la gestación influyen sobre los resultados perinatales. Sin embargo en la mayoría de los estudios es más fuerte la asociación con la antropometría preconcepcional que con el incremento, lo que obliga a una mayor preocupación en el período intergestacional. Los principales eventos asociados al bajo peso o incremento de peso gestacional son:

**Infertilidad:** La desnutrición severa se asocia a falla de crecimiento y amenorrea por alteraciones en la función hipotalámica que repercuten en la producción de gonadotropina y aumentan la prolactina, comprometiendo la ovulación.

### **2.2.7. Retardo de crecimiento intrauterino y bajo peso al nacer**

Las categorías de peso al nacer “insuficiente” (2500 a 3000 g) y el llamado “deficiente” (2001 a 3000 g) son aquellas donde se concentra el retardo de crecimiento intrauterino (RCIU). No es esperable por intervenciones educativas y alimentarias durante el embarazo lograr mayores cambios en otras categorías, como las de peso bajo y muy bajo al nacer (< 2500 g y < 1500 g), excepto en situaciones de gran deprivación nutricional. Esto último fue observado recientemente en el estudio realizado en Gambia por Prentice y colaboradores. El riesgo relativo de RCIU es 70% mayor en gestantes de bajo peso con relación a gestantes de peso normal. A mayor grado de déficit nutricional materno mayor es el riesgo de desnutrición intrauterina. El peso al nacer menor a 3000 g repercute también negativamente en el crecimiento y desarrollo las primeras etapas de la vida con mayor riesgo de desnutrición y mortalidad infantil. Finalmente

aumenta el riesgo de algunas patologías crónicas no degenerativas del adulto y la base nutricional de los orígenes fetales en las enfermedades del adulto hoy tiene evidencias sustantivas. La pobreza, el embarazo en adolescentes en condiciones sociales precarias, el abuso físico, el bajo nivel educacional, síntomas digestivos (nauseas, vómitos severos), dietas restrictivas y desordenes de la conducta alimentaria son los principales factores asociados a una insuficiente ganancia de peso gestacional.

### **2.2.8. Mortalidad perinatal**

La desnutrición materna severa o una ganancia de peso insuficiente producen también un aumento significativo de la mortalidad en útero en las primeras semanas post parto.

### **2.2.9. Problemas asociados a la obesidad dela embarazada**

Cada vez hay más antecedentes que confirman los diferentes riesgos en el proceso reproductivo asociados a la obesidad materna. Los principales de ellos se describen a continuación.

#### **2.3.1. Infertilidad.**

Se ha estimado que la obesidad aislada o como parte del síndrome de ovario poliquístico es un factor de riesgo de infertilidad y anovulación (no ovula) en las mujeres. Una baja de peso, aun en las mujeres con ovario poliquístico (problema causado por el mal funcionamiento de las hormonas), induce ovulación en muchos casos y mejora la fertilidad, lo que se explica por un descenso en los niveles de andrógenos.

#### **2.3.2. Diabetes gestacional.**

Este problema afecta a un 3-5 % de todos los embarazos y determina mayor morbi-mortalidad perinatal. La diabetes gestacional se asocia a un IMC (Índice de Masa Corporal)

sobre 25 y también en forma independiente, con una ganancia de peso exagerada en la etapa temprana de la adultez (más de 5Kg entre los 18 y 25 años de vida).

Pre-eclampsia e hipertensión. El riesgo de hipertensión y pre-eclampsia aumenta en 2 a 3 veces al subir el IMC por sobre 25, especialmente en las mujeres con IMC de 30 o más.

### **2.3.3. Parto instrumentado (cesárea o fórceps).**

El riesgo de parto instrumentado aumenta en directa relación con el peso al nacer a partir de los 4000 gramos y en especial sobre los 4.500. La macrosomía fetal puede deberse a la obesidad materna primaria o puede ser secundaria a la diabetes gestacional inducida por la obesidad. En ambos casos la macrosomía fetal es secundaria al hiperinsulinismo determinado por la hiper glicemia materna. La prevalencia de cesárea en las mujeres con IMC sobre 30 aumenta en un 60 %, después de controlar por el efecto de otras variables. El alto peso de nacimiento se asocia también con trabajo de parto y parto prolongado, traumas y asfixia del parto. Estudios recientes señalan aumento en días de hospitalización de las madres obesas y cinco veces mayor gasto obstétrico.

### **2.3.4. Malformaciones congénitas.**

La obesidad aumenta el riesgo de malformaciones congénitas mayores en especial los defectos del tubo neural. Estudios epidemiológicos que han controlado el efecto de otros factores de riesgo indican un riesgo relativo 40% a unos 60% mayor con un IMC sobre 25. Estudios de caso-control apoyan estos hallazgos y sugieren un riesgo de la misma magnitud. Ello ha llevado sugerir que las mujeres obesas requieren una cantidad mayor de ácido fólico.

### **2.3.5. Mortalidad perinatal.**

Los recién nacidos tienen un riesgo de muerte 50 % mayor si la madre tiene un IMC superior a 25 y 2 a 4 veces mayor si es superior a 30.

### **2.3.6. Riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles.**

La obesidad en la mujer aumenta en varias veces el riesgo de diabetes tipo 2. En edades posteriores también aumenta significativamente el riesgo de accidentes vasculares cerebrales isquémicos, embolias pulmonares, cáncer de colon, litiasis y cáncer de vesícula entre otras patologías.

### **2.3.7. Ganancia de peso según peso pregestacional.**

El incremento de peso gestacional, no es la única variable que determina el pronóstico del embarazo, parto y puerperio. Sin embargo, tiene la ventaja que puede ser modulada a través del control prenatal. La ganancia de peso debe ser definida específicamente para cada gestante, considerando fundamentalmente el peso preconcepcional o estado nutricional en el primer control prenatal. También es importante considerar la estatura materna (mayor ganancia a mayor talla), la edad (mayor ganancia en madres adolescentes) y los antecedentes de patologías o embarazos previos. Las recomendaciones de 1990 del Instituto de Medicina de los E.U.A expresan los valores de incremento de peso en términos absolutos, lo que hace difícil establecer la proporcionalidad con respecto a la talla materna, como se describe a continuación:

**IMC pregestacional o en el primer trimestre del embarazo mayores de 20.** Mujeres embarazadas con bajo IMC pregestacional deberán ser referidas para una completa evaluación dietética y nutricional y una monitorización de la ganancia de peso periódica en cada visita prenatal. El riesgo de bajo peso de nacimiento puede ser reducido con una ganancia ponderal

total entre 12,5 y 18,0 Kg, lo que equivale aproximadamente a 0,5 Kg por semana. Las causas de IMC bajo deben ser identificadas precozmente en el embarazo. Aunque un IMC cercano a 20 puede reflejar una condición de normalidad, se hace imperativo buscar otras causas que se puedan beneficiar con una intervención.

**IMC pregestacional entre 20 y 24.** Una mujer con peso saludable tiene el menor riesgo de obtener un RN de bajo peso o macrosómico. Mujeres con pesos pregestacionales en este rango deben ganar entre 11,5 y 16,0 Kg en total o alrededor de 0,4 Kg semanales, durante el segundo y tercer trimestre.

**IMC pregestacional entre 25 y 29.** Más frecuentemente presentan diabetes gestacional, hipertensión y macrosomía fetal, particularmente si la ganancia de peso es alta. Embarazadas con un IMC sobre 25 deben ser referidas a evaluación nutricional y dietética. Se recomienda una ganancia de peso entre 7,0 y 11,5 Kg en total o aproximadamente 0,3 Kg por semana durante el segundo y tercer trimestre.

**IMC pregestacional mayor de 30.** Las mujeres con un IMC sobre 30 deben ganar alrededor de 6 a 7 Kg (0,2 Kg/semanales) y no deben ser sometidas a tratamientos para reducir el peso, ya que aumenta el riesgo de mortalidad intrauterina.

#### **2.3.8. Alimentos fundamentales**

Una alimentación balanceada, de acuerdo a las recomendaciones de las guías alimentarias permite cubrir todas las necesidades nutricionales, a excepción del hierro. Las necesidades de ácido fólico son también difíciles de cubrir con la dieta habitual, pero no sería necesario el uso de suplementos en la medida que se cumplan las normas de fortificación de la harina de panificación. En sectores de ingresos medios es posible que la educación alimentaria

sea suficiente para adecuar la dieta a las exigencias de este período. No sería necesario en este caso el uso de suplementos en forma rutinaria. Puede en cambio ser una medida útil en poblaciones de bajos ingresos o cuando la dieta es poco variada.

### 2.3.9. Nutrientes y Alimentos Complementarios

Durante el embarazo existe un incremento de las necesidades de casi todos los nutrientes respecto a una mujer de la misma edad, en una proporción variable que fluctúa entre 0 y 50%. Existen diversas fuentes de información sobre el tema, las que no siempre son concordantes, lo que genera confusión en el equipo de salud. Las más recientes son las del Instituto de Medicina de los EEUU, recientemente publicadas (DRI 2001).

**Tabla 1.** Ingesta recomendada de nutrientes según el Instituto de Medicina, Academia Nacional de Ciencias y Programa de Alimentación y Nutrición, EEUU, (DRI 2001).

<b>NUTRIENTE</b>	<b>MUJERES</b>	<b>EMBARAZADA</b>	<b>DIFERENCIA</b>
<b>Unidad/día</b>	<b>19 - 30 años</b>	<b>S</b>	<b>CANTIDAD %</b>
		<b>19 – 30 años</b>	
Energía Kcal *	2.000	2.150-2.200	150 - 200 7-10
Proteínas g	50	60	10 20
Vitamina A µg ER	700	800	100 12
Vitamina D µg	5	5	--
Vitamina E mg α tocoferol	15	15	--
Vitamina C mg	75	85	10 13
Tiamina mg	1,1	1,4	0,3 27
Riboflavina mg	1,1	1,4	0,3 27

Niacina mg	14	18	4 28
Vitamina.B6 mg	1,5	1,9	0,4 20
Folatos µg *	400	600	200 50
Vit.B12 µg	2,4	2,6	0,2 8
Calcio mg *	1000	1.000	- -
Hierro mg *	18	27-30	9 – 12 50-67
Zinc mg *	8	11-13	3 - 5 25 -52
Yodo µg	150	220	70 47

\* Nutrientes Críticos

**Energía.** La necesidad adicional de energía, para una embarazada con estado nutricional normal se consideraba alrededor de 300 Kcal diarias. Estudios recientes demuestran que con frecuencia disminuye la actividad física durante el embarazo y el gasto energético por este factor. A la vez existen mecanismos de adaptación que determinan una mejor utilización de la energía consumida. Un comité de expertos propuso en 1996 un incremento de sólo 110 Kcal los primeros trimestres del embarazo y de 150-200 Kcal durante el último trimestre, en mujeres con estado nutricional normal. El incremento adicional equivale entonces a menos de medio pan, gran parte del embarazo. En mujeres enflaquecidas las necesidades de energía se incrementan en 230 Kcal en segundo trimestre y en 500 Kcal para el tercer trimestre.

**Proteínas.** La necesidad adicional de proteínas se estima en 10 gramos diarios, cantidad que se puede satisfacer con dos tazas de leche adicionales. De acuerdo a los patrones alimentarios las proteínas no representan un nutriente crítico y en general son adecuadamente cubiertas en la alimentación.

**Grasas.** Deben aportar no más del 30% de las calorías totales. Es importante incluir ácidos grasos esenciales de la familia "omega-6" presentes en aceites vegetales (maíz, pepa de uva) y de la familia "omega-3" que se encuentran fundamentalmente en los aceites de soya, y en alimentos como el pescado, almendras y nueces. Estos ácidos grasos son fundamentales para el buen funcionamiento del sistema útero-placentario, el desarrollo del sistema nervioso y la retina del feto durante el embarazo y del niño durante la lactancia.

**Hierro.** Las necesidades de hierro se duplican durante el embarazo y es prácticamente imposible cubrirlas con medidas dietéticas. Ello lleva a la necesidad de utilizar suplementos en forma rutinaria, aunque el grado de cumplimiento real de esta medida es bajo, por lo que deben buscarse mecanismos que mejoren la adherencia al tratamiento. Las principales fuentes de hierro son las carnes, leguminosas, semillas, algunos vegetales, pan y cereales fortificados. La leche Purita Fortificada con hierro y zinc que distribuye actualmente el Programa Nacional de Alimentación Complementaria es insuficiente para cubrir las necesidades de estos minerales.

**Calcio.** Las necesidades de calcio en el embarazo se estiman en 1.000 mg por día. Durante el tercer trimestre se produce un importante traspaso de calcio materno al feto, que si no es obtenido de la dieta es movilizado desde el tejido óseo materno, lo que puede tener un efecto negativo en etapas posteriores de la vida de la mujer. Existen algunas evidencias que el déficit de calcio determina mayor riesgo de hipertensión y parto prematuro. El uso de alimentos fortificados y/o suplementos es una alternativa para mejorar la ingesta. Las principales fuentes de calcio son los productos lácteos (leche, queso, quesillo, yogurt).

**Zinc.** También presenta una baja ingesta en las embarazadas y su déficit se ha asociado a bajo peso al nacer y parto prematuro. Las principales fuentes de zinc son mariscos, carnes, lácteos, huevos, cereales integrales y pescado.

**Vitamina A.** Es uno de los pocos nutrientes cuyo requerimiento no aumenta respecto a mujeres adultas en edad fértil. Existen evidencias de que altas dosis diarias de vitamina A (superiores a 10.000 UI) consumidas las dos semanas previas al embarazo o en las 6 primeras semanas del embarazo pueden tener un efecto teratogénico. Especial cuidado debe tenerse con los preparados de ácido retinoico o sus derivados para uso cutáneo ya que estos tienen una potencia 100 a 1000 veces mayor que el retinol.

**Acido fólico.** Propuestas recientes han aumentado la recomendación de ingesta diaria en la mujer en edad fértil a 400 µg/día (más del doble de la cifra previa) y a 600 µg/día en la embarazada. La asociación entre este nutriente y los defectos de cierre del tubo neural fue extensamente analizada. Su uso en altas dosis (4,0mg/día) es especialmente importante en mujeres con antecedentes previos de hijos con DTN (Defecto del Tubo Neuronal) desde 6 a 8 semanas antes de la concepción hasta completar el primer trimestre del embarazo. Los defectos más comunes del tubo neural son la espina bífida (una malformación de la médula espinal y la espina dorsal que consiste en que éstas no se cierran completamente), la anencefalia (severo desarrollo insuficiente del cerebro) y la encefalocele (cuando el tejido cerebral sale hacia afuera de la piel a través de un orificio en el cráneo). Todos estos defectos ocurren durante los primeros 28 días del embarazo; generalmente antes de que una mujer sepa que está embarazada.

Por eso es tan importante que no sólo las mujeres que están planificando un embarazo ingieran suficientes cantidades de ácido fólico, sino todas aquellas que estén en edad fértil. Sólo

un 50% de los embarazos son planificados. Por lo tanto, cualquier mujer que pueda quedar embarazada debe ingerir suficiente ácido fólico.

Es muy importante la ingestión de cantidades adecuadas de ácido fólico 1 mes antes de la gestación y hasta, por lo menos, los primeros 3 meses del embarazo para reducir el riesgo del desarrollo de un feto con defectos en el tubo neural. La fortificación del pan con ácido fólico a partir del año 2.000 se espera contribuirá a reducir la prevalencia de esta patología y posiblemente de otras mal formaciones. Las principales fuentes de ácido fólico son hígado, leguminosas, maní, espinaca, remolacha cruda y palta.

#### **2.4. Mujeres embarazadas (sustancias consumidas y no nutritivas)**

Un número importante de las mujeres presentan durante el embarazo algunas conductas alimentarias especiales, náuseas, vómitos, gastritis, pirosis, constipación y/o calambres de extremidades inferiores. A menudo estas dolencias pueden ser tratadas con modificaciones dietarias y/o ajustes en sus estilos de vida. Sin embargo los casos severos requerirán de tratamientos específicos farmacológicos y eventualmente hospitalizaciones.

Los “**antojos**” por determinados alimentos, son frecuentes de observar en las embarazadas. Ello no refleja el déficit de algún nutriente específico en la dieta, como se ha sugerido. No hay argumentos para que ellos no sean “complacidos”, en la medida que no afecten la dieta o reemplacen a otros alimentos más importantes. También son frecuentes las “aversiones” o “rechazos” por determinados alimentos (alcohol, café, carnes, etc.), que no necesariamente son perjudiciales.

La **Pica**, es un trastorno en el apetito aberrante por productos tales como tierra o arcilla (geofagia), almidón (amilofagia), greda, hielo, papel, pasta de diente, u otro material que no es

alimento habitual. Paralelamente el consumo de esta sustancia modifica la absorción de los nutrientes, por lo que es necesario evaluar el estado nutricional de la embarazada y realizar educación alimentaría y si es preciso, suplementación. Se la ha asociado al déficit de micronutrientes (hierro y zinc entre otros), aunque no ha sido adecuadamente demostrado. Puede presentarse también en mujeres con un trastorno mental que afecta la conducta alimentaria. La pica puede determinar malnutrición al desplazar nutrientes esenciales de la alimentación. La prevalencia de pica durante el embarazo se encuentra generalmente subestimada pudiendo afectar a un alto porcentaje de gestantes.

Muchos de estos comportamientos, pueden deberse a costumbres y tradiciones que pasan de madres a hijas. Debe procurarse que la pica no sustituya los alimentos con alto contenido de nutrientes esenciales.

**Nauseas y Vómitos.** El 50 a 80% de las mujeres embarazadas experimentan náuseas y vómitos especialmente en el primer trimestre del embarazo. Esta condición está fuertemente ligada a cambios hormonales y no tiene causas bien conocidas. La mayoría de las veces estos trastornos no condicionan una patología propiamente tal aunque generan preocupación y ansiedad en la paciente y su entorno familiar y por tanto requerirán un abordaje más bien educativo y tranquilizador. Estados más severos (hiperémesis gravídica) presentan riesgos de deshidratación, desequilibrios electrolíticos, alteraciones metabólicas y pérdida de peso.

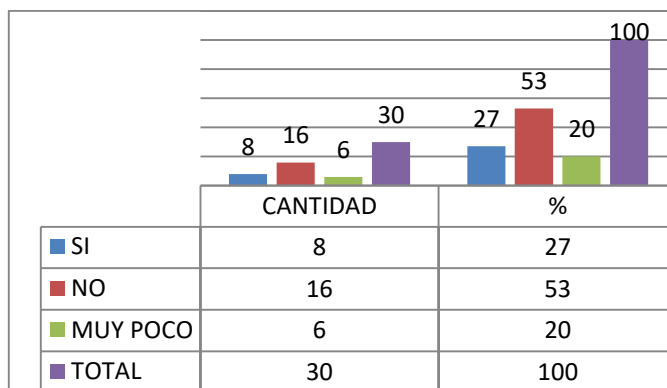
#### **2.4.1. Embarazos en situaciones especiales.**

Las adolescentes constituyen un grupo de riesgo y requieren generalmente una intervención nutricional en etapas precoces del embarazo. Mientras menor sea el período post menarquia es el riesgo nutricional debido a que no han completado su crecimiento y sus necesidades de

nutrientes y energía son mayores. El embarazo en adolescentes se asocia con bajo peso al nacer ya que ellas retienen parte de los nutrientes para sus propias necesidades a expensas del feto. La ingesta de hierro, zinc, calcio, folato, vitamina B6 y vitamina A, suele estar bajo las recomendaciones. Se deben hacer adaptaciones en la dieta de las adolescentes privilegiando alimentos con alta densidad de nutrientes que reemplacen alimentos de consumo juvenil como los snacks. Debe controlarse la nutrición de hierro y usarse suplementos si la dieta no aporta la cantidad necesaria o las reservas son bajas. Los lácteos y los alimentos que aporten calcio deben ser recomendados especialmente ya que parte del crecimiento de la madre puede darse durante el embarazo. Debe considerarse que también se requiere una cantidad suficiente de calcio para la formación del esqueleto del feto. Debe recomendarse una dieta balanceada sobre la base de alimentos con alta densidad de nutrientes, horarios regulares y colaciones sobre la base de productos lácteos, frutas y vegetales para completar los requerimientos diarios en las adolescentes embarazadas. Un adecuado control nutricional de la embarazada adolescente puede protegerla de problemas tales como prematuridad, cesáreas, bajo peso al nacer, anemia y toxemia gravídica. Debido a que la imagen corporal es importante para las adolescentes debe recomendarse un adecuado incremento de peso, evitando terminar el embarazo con obesidad.

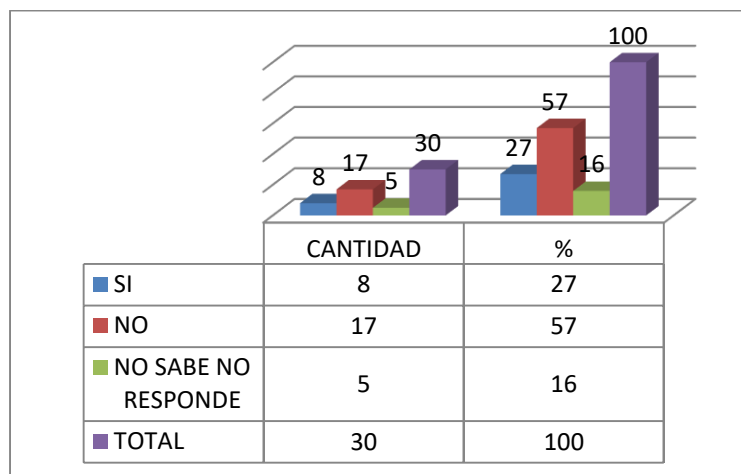
### 3. ANALISIS DE RESULTADOS

**GRAFICO 1:** Nivel de conocimiento sobre el sulfato ferroso y la anemia en el embarazo



En la gráfica podemos observar el poco nivel de conocimiento general que posee la población susceptible seleccionada, ya que solo el 27% de las encuestados dice conocer o ha oído hablar de las consecuencias de la anemia. 53% respondieron que no conoce y otro 20% dijeron que conocen muy poco.

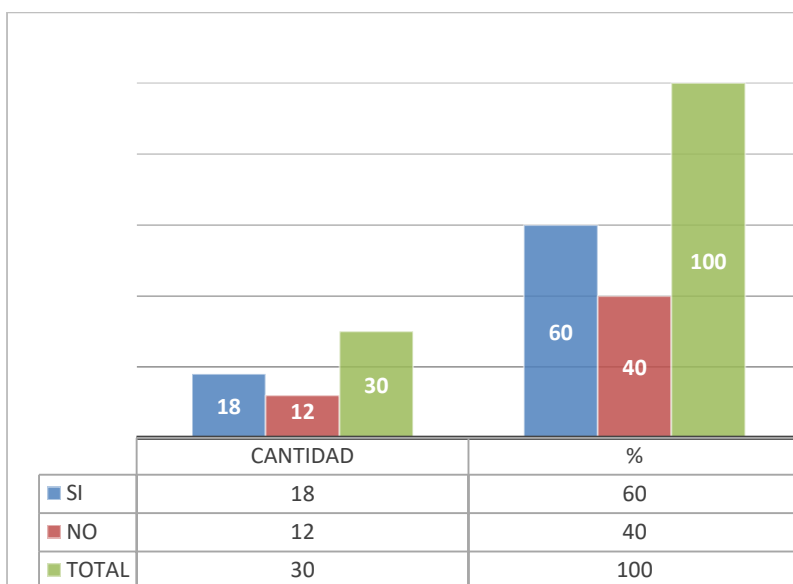
**GRAFICO 2:** Nivel de conocimiento –usted conoce las causas de anemia durante el embarazo?



El grafico muestra que el 57% de las encuestadas no conocen las causas exactas de la anemia durante el embarazo o complicaciones del mismo. Un 27% manifiesta conocer y solo 16% no sabe o no responde.

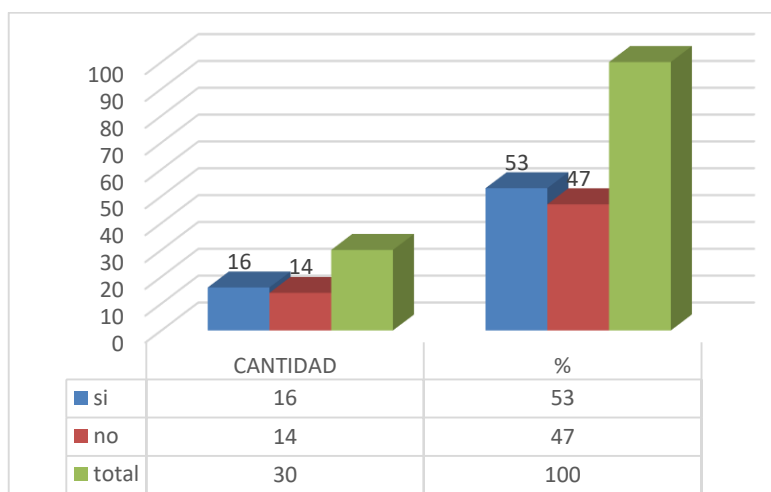
Quizás las medidas de información empleadas por el sector de educación, y sobre todo de salud, no están siendo bien aplicadas, o lo que es peor, no están siendo aplicadas de forma adecuada. Eso implica también la poca coordinación entre actores estratégicos que deberían trabajar en el tema pues la salud es tarea de todos

**GRAFICO 3:** Recibió usted capacitación sobre el embarazo y la importancia del consumo de sulfato ferroso? En caso de estar embarazada?



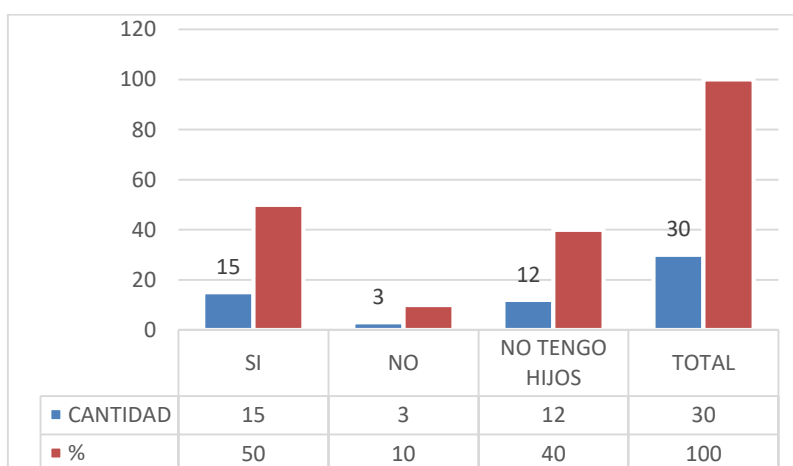
Cuando la encuesta se aplicó a 30 mujeres en edad fértil del área de influencia, solo EL 60% indico haber recibido capacitación, y 40% indico no haber recibido capacitación.

**GRAFICO 4:** *Conoce o sabe cuáles son las complicaciones de la anemia en el embarazo?*



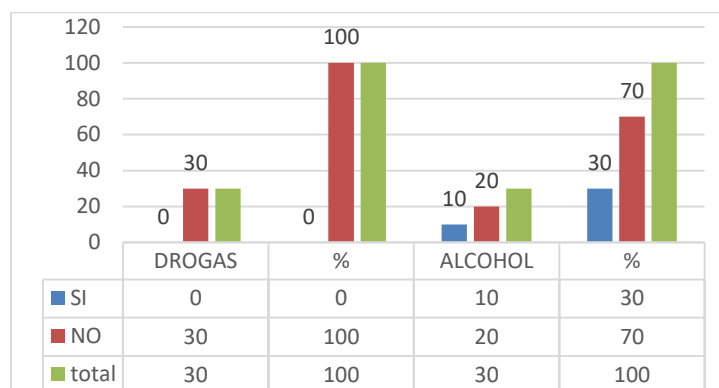
En esta grafica se puede observar que Solo 53% conocen las complicaciones de la anemia. Esto es de suma importancia, pues nos demuestra que debemos profundizar en la información de la las formas de prevención de la anemia y concientización de la importancia del consumo de sulfato ferroso durante el embarazo.

**GRAFICO 5:** *Durante su embarazo en el centro de salud de dieron sulfato ferroso y le explicaron las razones?*



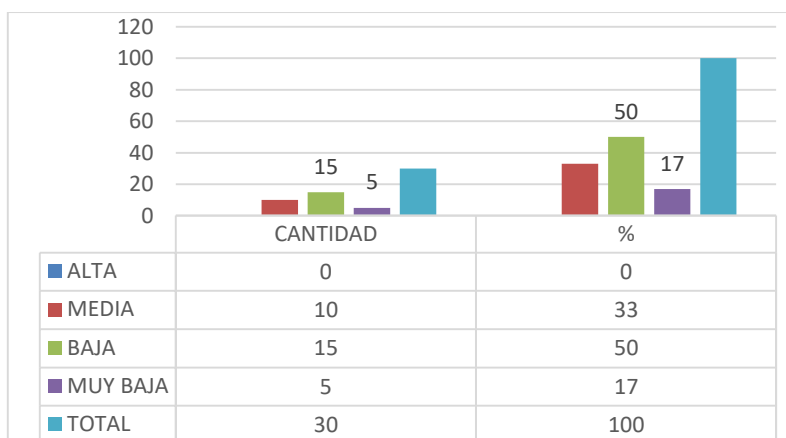
En a la administración de sulfato ferroso el 50% de las entrevistadas indica que si le dieron cuando estaba embarazada, un 10% dice que no recibió y 40% no tiene hijos. Todavía.

**GRAFICO 6:** *Consume o ha consumido drogas o bebidas alcoholicas antes del embarazo o durante el mismo?*



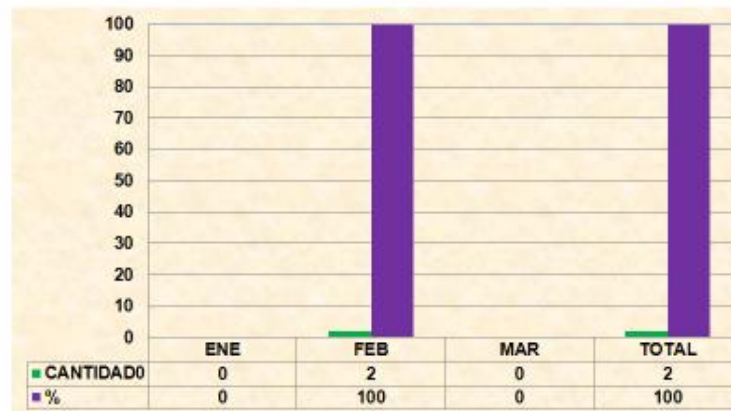
El consumo de bebidas alcohólicas es uno de los determinantes que más llama la atención en este gráfico, dado que, el 30% dicen haber consumido o consume bebidas lo cual obviamente es un factor de riesgo. Y 70 % indica no haber consumido alcohol. Respecto al consumo de drogas, el 100% dice nunca haber consumido.

**GRAFICO 7:** *Condición socioeconómica*



En este grafico se puede apreciar como el nivel socioeconómico influye en el estado nutricional de la mujer embarazada ya que el acceso a una buena alimentación es esencial durante esa etapa y por las condiciones socioeconómicas muchas descuidan su estado nutricional, y se puede ver aquí que el 50% tiene una condición económica baja, 33% es media y 17% es muy baja.

**GRAFICO 8:** Mujeres captadas con desnutrición en C.S. Nareuna enero a marzo de 2022



En el presente grafico se puede apreciar que el 100% de las mujeres embarazadas captadas con desnutrición y anemia corresponden al mes de febrero de 2022.

Con estos datos el índice de desnutrición para este periodo seria de 7.6 por cada mil mujeres en edad fértil lo cual es bastante elevado para una población pequeña como Nareuda.

## **4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### ***4.1. CONCLUSIONES***

Con todos estos datos, se ha podido dar a conocer las circunstancias en que se pueden ir dando la aparición de problemas de anemia en el área de influencia del puesto de salud Nareuda, donde hemos podido identificar sus determinantes más comunes, pero se todo, logrando conocer un poco más profundo sobre el tema.

Algo importante también a resaltar es la falta de conocimiento sobre los problemas de anemia y desnutrición durante el embarazo, ya que el desconocimiento hace que el problema vaya en aumento, además a ello se suma las condiciones socioeconómicas de las mismas ya que la mayoría tienen una condición de media a baja o muy baja, lo cual seguramente no permite acceder a una alimentación y nutrición adecuada, pues dentro de las dificultades para la administración adecuada del sulfato ferroso esta también que la mujer no lo consume durante todo el periodo indicado por diversas causas.

En cuanto a la presencia de casos de pacientes embarazadas con algún grado de desnutrición y anemia, se puede evidenciar que un 100% de las mismas fueron captadas en el mes de febrero y lo que representa una incidencia de desnutrición de 7,6 por cada mil mujeres en edad fértil, considerando que la población de mujeres es pequeña. Nuestro trabajo está dirigido a lograr un mayor conocimiento de esta problemática, muy alta en nuestro medio, para afianzar las estrategias de manejo y sobre todo, de prevención de anemia y la concientización sobre la importancia del consumo de sulfato ferroso en el embarazo y de esta forma lograr una reducción significativa del mismo.

## **4.2. RECOMENDACIONES**

Dentro de las recomendaciones más relevantes podemos mencionar las siguientes:

- Realizar un diagnóstico participativo con la población, madres y padres y/o responsables, sobre los temas de alimentación y nutrición.
- Talleres y/o estrategias participativas, con enfoque en el tema de alimentación y nutrición, realizando revisiones y evaluaciones periódicas, conforme a las metas trazadas.
- El establecimiento de salud, debe actuar en forma más protagónica, potenciando el papel social de la participación, incorporando los aspectos culturales en la comprensión de la vivencia de la sexualidad y de la necesidad de priorizar las estrategias que conllevan a prácticas saludables de la salud sexual y reproductiva de la población de los/las adolescentes, ya que la mayoría de los casos de mujeres embarazadas que tienen problemas de anemia y desnutrición, son adolescentes..
- Es importante lograr que todo el personal de salud este comprometido con la prevención de la desnutrición.
- Promover la Ley 775 de alimentación saludable y consumo adecuado de micronutrientes en la embarazada para promover la prevención de la anemia y desnutrición en el embarazo.

Todas las instituciones y organizaciones que están en la comunidad deben trabajar de manera conjunta para lograr avanzar en el tema, especialmente con las unidades educativas.

## 5. BIBLIOGRAFIA

1. Puesto de Salud Nareuda-Bolpebra. Expedientes clínicos Individuales. Carpeta Familiar. Enero-junio 2018.
2. "Estado de la población mundial 2016", UNFPA.
3. Instituto Nacional De Estadísticas/Datos Demográficos/Censo De Población y Vivienda 2012.
4. Gobierno Autónomo Municipal de Bolpebra. Unidad Municipal de Salud. informe técnico del Comité de análisis de la información del municipio de Bolpebra. Junio 2018
5. [Http//organización mundial de salud/embarazo en la adolescencia/2008](http://organización mundial de salud/embarazo en la adolescencia/2008)
6. Bolzan, Andrés, Guimarey, Luis. "Relación entre el índice de masa corporal durante la gestación en embarazadas adolescentes y adultas, indicadores antropométricos de crecimiento fetal y retardo de crecimiento intrauterino". La Costa. Argentina 1999.
7. Climent, Graciela, Arias, Diana, Spurio, Cecilia. "Maternidad adolescente: un camino hacia la marginación". Cuadernos médicos sociales N° 77 Pág. 81/97-Año 2000-Rosario-Argentina.
8. Ávila Gálvez, Aspectos Psicosociales del embarazo en la adolescencia; Revista Cubana de Pediatría Vol. 74 No. 4, Septiembre – Diciembre 2002.
9. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; Unidad de Salud Altavista, Consolidados de Informes Estadísticos Mensuales Automatizados 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009: Autor.
10. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; Unidad de información, monitoreo y evaluación, Informe estadístico consolidado nacional, 2009.

**ANEXOS**

**1.**

**ENCUESTA DE CONOCIMIENTO DE LA POBLACION  
SOBRE EMBARAZO EN LA ADOLESCENCIA**

**1.- RECIBIO USTED INFORMACION SOBRE EDUCACION SEXUAL EN EL  
COLEGIO Y/O PUESTO DE SALUD?**

SI                      NO

**2.- CONOCE USTED LOS DIFERENTES TIPOS DE METODOS  
ANTICONCEPTIVOS?**

-----

**3.- CONSIDERA QUE TIENE USTED ACCESO OPORTUNO A LOS METODOS  
ACTICONCEPTIVOS CUANDO LOS NECESITE?**

SI                      NO

**4.- CONSUME O HA CONSUMIDO USTED DROGAS ANTES DEL EMBARAZO?**

SI                      NO

**5.- CONSUME O HA CONSUMIDO USTED BEBIDAS ALCOHOLICAS ANTES DEL  
EMBARAZO?**

SI                      NO

**6.- COMO CONSIDERA USTED QUE ES SU SITUACION ECONOMICA?**

ALTA

MEDIA

BAJA

MUY BAJA

**7.- CONOCE USTED LAS CAUSAS DEL EMBARAZO EN LA ADOLESCENCIA Y LAS FORMAS DE PREVENIRLAS?**

SI                      NO

**8.- CONOCE USTED LAS COMPLICACIONES DE EMBARAZO EN LA ADOLESCENCIA?**

SI                      NO