



Universidad Abierta Interamericana

“Ácidos grasos omega 3 en el último trimestre de embarazo”

Alumna: María Carolina Santoro

Tutor: Jorge Perochena

Carrera: Licenciatura en Nutrición

Facultad: Medicina y Ciencias de la Salud

Fecha: 30/08/2012

Agradecimiento:

Especialmente a mis pilares fundamentales mis padres, mi marido y mi hijo por su apoyo incondicional durante todos estos años, sin ellos este logro no hubiera sido posible.

A la Universidad Abierta Interamericana, por darme las herramientas para poder formarme como profesional.

A mi director de carrera el Dr. Mario Groberman, quién me ha guiado durante todo este tiempo en mi formación como Licenciada en Nutrición.

A la actual directora de carrera la Licenciada Daniela Pascualini, por su apoyo desde que ocupa dicho cargo y por sus conocimientos brindados anteriormente como docente.

Al Dr. Jorge Perochena, por ser mi tutor de tesis y transmitirme la pasión de lo que es mi vocación, trabajar con los niños.

A todos los profesores que me han ayudado a ser hoy una profesional.

Resumen

Esta tesis se realizo, con el objetivo de conocer el consumo de ácidos grasos omega tres durante el último trimestre de embarazo en el Hospital Escuela Eva Perón de la ciudad de Baigorria- Santa Fe, con un estudio tipo observacional transversal cuantitativo y descriptivo.

Se encuestaron a 100 mujeres embarazadas entre 25 y 30 años de edad.

Se destaca que la mayoría de las mujeres embarazadas encuestadas desconocen la gran importancia que tiene el consumo de ácidos grasos omega tres durante el último trimestre de embarazo y los beneficios que estos compuestos tienen tanto para ellas como para sus hijos.

Al momento de encuestar a dichas mujeres, en su mayoría las mismas no sabían cuales eran los alimentos ricos en omega tres. Entre los de mayor consumo por esta población se destacaron: caballa y atún en el caso de los pescados, aceite de girasol y en menor proporción alimentos a base de soja y verduras de hoja.

Palabras claves: Ácidos grasos omega tres, embarazo

ÍNDICE

| | |
|---|--------|
| Resumen..... | Pág.:2 |
| Introducción..... | Pág.:5 |
| Problema..... | Pág.:7 |
| Objetivos del trabajo: general y específicos..... | Pág.:8 |
| Hipótesis..... | Pág.:9 |

Marco teórico

❖ Capítulo 1: Ácidos grasos

- 1.1 Ácidos grasos.....Pág.:10
- 1.2 Digestión, absorción y transporte.....Pág.:10
- 1.3 Metabolismo de los ácidos grasos.....Pág.:12
- 1.4 Ácidos grasos esenciales.....Pág.:13
- 1.5 Ácidos grasos omega-3.....Pág.:14
 - 1.5.1 Tipo de ácidos grasos omega-3.....Pág.:14
 - 1.5.2 Papel fisiológico de los ácidos grasos omega-3.....Pág.:16
 - 1.5.3 Alimentos fuente de omega-3.....Pág.:18
 - 1.5.4 Toxicidad.....Pág.:18

❖ **Capítulo 2: Embarazo**

- 2.1 Embarazo.....Pàg.:19
- 2.2 Ácidos grasos omega-3 de cadena larga para la mujer en el embarazo y lactancia.....Pág.:20
- 2.3 Desarrollo neurológico del feto.....Pág.:21
- 2.4 Ingesta adecuada de ácidos grasos omega-3.....Pág.:22
- 2.5 Beneficios de los ácidos grasos omega-3.....Pág.:23

Estado actual de los conocimientos sobre el tema.....Pág.:24

Esquema de la investigación

Área de estudio.....Pág.:26

Tipo de investigación.....Pág.:27

Población y muestra.....Pág.:27

Métodos y técnicas utilizadas.....Pág.:28

Trabajo de campo.....Pág.:29

ResultadosPág.:65

Conclusiones.....Pág.:68

Bibliografía.....Pág.:69

Anexo.....Pág.:70

Introducción

Con el transcurso del tiempo nuestra alimentación ha sufrido modificaciones; los alimentos denominados habitualmente “sanos” han sido desplazados por aquellos con alto porcentaje de grasas saturadas, ácidos grasos trans, etc, que no son saludables.

Una alimentación equilibrada y nutritiva es importante en cada etapa de la vida, pero es durante el embarazo donde tiene mayor relevancia, ya que la dieta adecuada para la mujer embarazada deberá ser equilibrada y capaz de satisfacer tanto sus necesidades como las de su bebe.

El embarazo representa un esfuerzo fisiológico destacado, con necesidades nutricionales concretas que afectan no solo a la madre, sino también al desarrollo del feto.

Toda la nutrición del feto proviene de la madre a través de la barrera placentaria, y después de nacer, el niño se alimenta a través del sistema mamario de transferencia. Ambos sistemas de aporte dependen de la apropiada ingesta nutricional de la madre. Así, se crea una deficiencia fetal cuando esta no ingiere, absorbe, metaboliza, utiliza y transporta estos nutrimentos a la placenta o a las glándulas mamarias.

La ingesta de ácidos grasos esenciales durante el embarazo es fundamental para el desarrollo neurológico y el crecimiento adecuado del neonato.

Los alimentos ricos en ácido grasos omega 3 podrán proporcionarle al bebe toda la energía y sustancias necesarias para un óptimo desarrollo físico y mental. También servirán para mantener en excelente estado la salud de la madre y su bienestar durante todo el embarazo.

Debido a que los ácidos grasos omega 3 se encuentran en la categoría de esenciales, es decir que el organismo no puede sintetizarlos, estos deben ser incorporados a través de

la ingesta de alimentos que lo contienen. Entre estos alimentos, se encuentran los pescados, principalmente los de mar, que contienen en cantidades importantes DHA (componente importante del omega 3).

El cerebro está formado principalmente de grasas de diferentes tipos, cerca del 60% de su peso es grasa. El DHA representa el 40% de esa grasa. El desarrollo del sistema nervioso central del humano, particularmente del cerebro, se lleva a cabo durante el último trimestre del embarazo, de aquí surge la importancia de enfocar mi trabajo durante este trimestre, ya que es en este período donde los requerimientos de DHA, aumentan considerablemente, para la formación de aproximadamente el 70% del sistema nervioso central del bebe y además seguir actuando en el resto del sistema nervioso.

Si la embarazada tiene deficiencia de omega 3 principalmente durante el último trimestre, el sistema nervioso e inmune del niño nunca madurarán completamente y esto determinará importantes consecuencias para su vida futura. Como mencionamos anteriormente, los omega 3 especialmente el DHA, se encuentra en alimentos tales como pescados, por ejemplo y es en este punto donde surge el problema, debido a que a pesar de conocerse todos los beneficios que tiene este alimento, no es de habitual consumo y por ende es muy factible que no se encuentre en la dieta que habitualmente consume una mujer embarazada. Es por esto que creo necesario profundizar sobre la alimentación que llevan dichas mujeres en esta etapa de la vida, principalmente durante el último trimestre por lo dicho anteriormente con respecto a este período.

Problema

¿Las mujeres embarazadas consumen alimentos con ácidos grasos omega tres durante el último trimestre de embarazo?

Objetivos del trabajo

Objetivos Generales:

- Evaluar el consumo de ácidos grasos omega tres, durante el último trimestre de embarazo.

Objetivos específicos:

- Detectar si en la alimentación diaria de dichas embarazadas están presente alimentos ricos en omega 3.
- Analizar si la población encuestada, tiene conocimiento de los alimentos que aportan omega 3 a su dieta.
- Analizar si las personas indagadas conocen los beneficios o posibles efectos adversos en el caso de déficit correspondientes al consumo de dicho nutriente durante el embarazo.

Finalidad:

- Educar a las mujeres sobre la importancia de consumir este nutriente en esta etapa de la vida.

Hipótesis

Si la mujer tiene una dieta deficiente de ácidos grasos omega 3 durante el tercer trimestre de embarazo, esto va a influir en forma directa sobre el desarrollo del feto, ya que el mismo depende exclusivamente de la alimentación de su madre durante este período.

Marco teórico

Capítulo 1: “Ácidos grasos”

1.1 Ácidos grasos

Los ácidos grasos son unidades absorbibles de las grasas. Son ácidos carboxílicos con un número de átomos de carbono par (entre cuatro y veinticuatro) y su clasificación se basa en la longitud de su cadena, su estructura y la posición del primer doble enlace.

Por la longitud de su cadena los ácidos grasos pueden ser:

- De cadena corta: 18 átomos de carbono o menos
- De cadena larga: 20 átomos de carbono o más.

De acuerdo con su estructura química, los ácidos grasos se clasifican en:

- Monoinsaturados: Presentan un doble enlace en su cadena suelen ser líquidos a temperatura ambiente y una de sus principales fuentes es el aceite de oliva.
- Polinsaturados: Tienen dos o mas dobles enlaces en su cadena y se hallan en el aceite de semilla y en los pescados.
- Saturados: No tienen ningún doble enlace en su cadena y suelen ser sólidos a temperatura ambiente, se encuentran por ejemplo en la manteca de cerdo.

1.2 Digestión, absorción y transporte

La mayor parte de las grasas alimentarias se suministran en forma de triacilglicéridos, que se deben hidrolizar para dar ácidos grasos y monoacilglicéridos antes de ser absorbidos. En niños y en adultos, la digestión de las grasas se produce de forma eficaz y casi completa en el intestino delgado. En los recién nacidos, la secreción pancreática de lipasas es baja. En los bebés,

la digestión de las grasas mejora gracias a las lipasas segregadas por las glándulas de la lengua (lipasa de la lengua) y una lipasa presente en la leche materna. El estómago interviene en el proceso de digestión de las grasas debido a su acción agitadora, que ayuda a crear emulsiones. Las grasas que entran en el intestino se mezclan con la bilis y posteriormente se emulsionan. La emulsión es entonces tratada por las lipasas segregadas por el páncreas. La lipasa pancreática cataliza la hidrólisis de los ácidos grasos de las posiciones 1 y 3, generando 2-monoacilglicéridos. Los fosfolípidos son hidrolizados por la fosfolipasa A₂, y los principales productos son lisofosfolípidos y ácidos grasos libres. Los ésteres del colesterol son hidrolizados por la hidrolasa de ésteres de colesterol pancreática.

Los ácidos grasos libres y los monoglicéridos son absorbidos por los enterocitos de la pared intestinal. En general, los ácidos grasos con longitudes de cadena inferiores a 14 átomos de carbono entran directamente en el sistema de la vena porta y son transportados hacia el hígado. Los ácidos grasos con 14 o más átomos de carbono se vuelven a esterificar dentro del enterocito y entran en circulación a través de la ruta linfática en forma de quilomicrones. Sin embargo, la ruta de la vena porta también ha sido descrita como una ruta de absorción de los ácidos grasos de cadena larga. Las vitaminas liposolubles (vitaminas A, D, E y K) y el colesterol son liberados directamente en el hígado como una parte de los restos de los quilomicrones.

FAO .Aspectos sobre la digestión y metabolismo de las grasas. Documento (WWW). Recuperado:

<http://fao.org.25/04/2012>.

1.3 Metabolismo de los ácidos grasos

Los ácidos grasos saturados y monoinsaturados pueden biosintetizarse a partir de hidratos de carbono y proteínas. Los ácidos grasos insaturados pueden ser sustratos de las desaturasas y de las elongasas.

Los primeros miembros de cada familia de ácidos grasos (ácidos oleico, linoleico y alfa -linoleico) compiten por la misma 6-desaturasa, cuya velocidad de conversión aumenta con el número de dobles enlaces. Esta enzima limitante de la velocidad se encuentra bajo el control de muchos factores dietéticos y hormonales, y se cree que es importante en la síntesis de 22:6 n-3. Este tipo de efecto puede explicar por qué las ingestiones elevadas de ácido linoleico reducen el nivel de 22:6 n-3. De un modo similar, la actividad 5-desaturasa está modulada por factores dietéticos y hormonales. Los miembros C₂₀ y C₂₂ de las familias n-6 y n-3 pueden inhibir antes la desaturación en la secuencia de la conversión de los ácidos grasos.

Parece que la desaturación de la posición 4 no implica ninguna otra desaturasa específica, sino una elongación seguida de la acción de la 6-desaturasa, ambos procesos microsomales, seguidos de una retroconversión por la ruta de la oxidación peroxisomal. La desaturación es por tanto un proceso basado en la cooperación intracelular. El significado nutricional de este papel adicional de la 6-desaturasa todavía debe evaluarse. Las actividades de las elongasas parecen ser mayores que las de las desaturasas

Expertos en omega 3. Ácidos grasos omega 3. Documento (WWW). Recuperado: <http://expertos en>

omega3.com.15/06/2012.

1.4 Ácidos grasos esenciales

Así se denominan a una serie de ácidos grasos que son necesarios, junto con sus productos metabólicos, para el mantenimiento del crecimiento, de la salud y de la reproducción de los seres humanos. Son importantes componentes celulares de las membranas celulares.

El hombre no tiene la capacidad para desaturar los ácidos grasos hasta el final metil de su cadena, fallo que da origen a tres familias de ácidos grasos que no pueden intercambiarse entre si. La poliinsaturación que se realiza por medio de tres desaturasas, delta 4,5 y 6, introduce enlaces dobles entre los átomos de carbono 4-5, 5-6, y 6-7.

De acuerdo con la posición del primer doble enlace, los ácidos grasos insaturados se pueden clasificar en tres series:

- Omega 3: (n3) cuando el primer doble enlace se encuentra en la posición 3 desde el metilo terminal.
- Omega 6: (n6) cuando el primer doble enlace se encuentra en la posición 6 desde el metilo terminal.
- Omega 9: (n9) cuando el primer doble enlace se encuentra en la posición 9 desde el metilo terminal.

Los ácidos grasos esenciales se encuentran en los ésteres de colesterol, fosfolípidos del plasma y lipoproteínas mitocondriales. Todos los ácidos grasos esenciales tienen importantes acciones en el transporte, metabolismo de las grasas, en las funciones inmunológicas y en la conservación de la función e integridad de las membranas celulares.

1.5 Ácidos grasos omega-3

Los omega 3 son ácidos grasos poliinsaturados que encontramos en diversos alimentos, principalmente en el pescado azul, en algunos vegetales y en alimentos enriquecidos.

1.5.1 Tipos de ácidos grasos omega-3

Ácidos grasos omega 3 de cadena corta

Los ácidos grasos se clasifican como esenciales según la posición del doble enlace, contando a partir del grupo metilo (-CH₃) que está al final de la cadena de grupos alquilo (-CH₂). Los mamíferos no poseen enzimas capaces de sintetizar dobles enlaces en las posiciones n-3 y n-6 del ácido graso, por lo que necesita obtener mediante la dieta los ácidos grasos esenciales alfa linolenico y linoleico.

Los ácidos grasos de origen vegetal contienen menos de 18 átomos de carbono y se conocen como ácidos grasos de cadena corta.

El ácido alfa-linolenico (ácido graso omega 3 de cadena corta) está presente en los vegetales en cantidades significativas en las semillas de lino y canola, entre otros.

A partir del ácido alfa-linolenico, el organismo humano y el de otros animales elabora derivados de mayor número de átomos de carbono. El ácido alfa-linolenico tiene efectos biológicos importantes y ayuda a la prevención y tratamiento de algunas enfermedades crónicas, actúa sobre la inflamación y promueve el buen funcionamiento de los vasos sanguíneos.

Expertos en omega 3. Ácidos grasos omega 3. Documento (WWW). Recuperado: <http://expertos en>

omega3.com.15/06/2012.

El ácido alfa-linoleico constituye entre 75% y el 80% de los ácidos grasos totales omega 3 en la leche materna y eso es muy importante para el crecimiento y desarrollo de los niños.

El ácido alfa-linolenico también es necesario para mantener el sistema nervioso.

Ácidos grasos omega 3 de cadena larga

Por acción de desaturasas y elongasas, los ácidos grasos de la serie omega 3 permiten la obtención de derivados de interés biológico.

A partir del ácido alfa-linolenico se pueden obtener ácido eicosapentanoico (EPA) y docosahexanoico (DHA) por medio de una transformación dentro del organismo.

El EPA contiene 20 átomos de carbono y 5 doble enlaces (20:5) y el DHA 22 átomos de carbono y 6 dobles enlaces (20:6) y son llamados ácidos grasos omega 3 de cadena larga.

Los ácidos grasos omega 3 pueden tener efectos antitromboticos, antiarritmicos, antiinflamatorios, entre otros. Los mecanismos de acción abarcan desde cambios estructurales en la membrana celulares hasta la regulación en la expresión de genes.

La constatación de la asociación entre estas enfermedades y estados carenciales de EPA y DHA, considerando su rápida asimilación metabólica, confiere mayor relevancia al soporte nutricional clínico basado en los ácidos grasos omega 3.

Tanto el EPA como el DHA pueden encontrarse principalmente en pescados y aceites de pescados.

1.5.2 Papel fisiológico de los ácidos grasos omega-3

En el ser humano, los ácidos grasos omega 3 son importantes para mantener la estructura de las membranas celulares, facilitar la absorción de las vitaminas liposolubles (A, D, E y K), regular el metabolismo del colesterol y producir eicosanoides que regulan diversos procesos celulares (tono vascular y bronquial, motilidad gastrointestinal y uterina, protección gástrica, diuresis coagulación sanguínea, temperatura corporal, procesos inflamatorios e inmunitarios, etc.)

El efecto reductor sobre las concentraciones de los triglicéridos de los ácidos grasos omega 3 se debe a:

- Reducción de la síntesis hepática de triglicéridos y las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) ya que el ácido eicosapentanoico (EPA) y el ácido docosahexanoico (DHA), son malos sustratos para las enzimas que realizan la síntesis de triglicéridos e inhiben la esterificación de otros ácidos grasos necesarios para la síntesis de triglicéridos.
- Aumento de betaoxidación de los ácidos grasos por los peroxisomas hepáticos, por lo que disminuyen su biodisponibilidad para la síntesis de VLDL.
- Inhibición de la actividad de la enzima acil-CoA:1,2-diaglicerol aciltransferasa que interviene en la síntesis de los triglicéridos
- Inhibición de la síntesis y la secreción de quilomicrones y aceleración del aclaramiento postprandial de los triglicéridos.

Expertos en omega 3. Ácidos grasos omega 3. Documento (WWW). Recuperado: <http://expertos en>

omega3.com.15/06/2012.

La mejoría que ejercen los ácidos grasos omega tres sobre la disfunción endotelial se ha atribuido a su capacidad para aumentar la liberación de óxido nítrico por las células endoteliales. Los ácidos grasos omega-3 inhiben la agregación plaquetaria particularmente la inducida por colágeno y la producción de tromboxano A2 por lo que su administración podría prolongar el tiempo de hemorragia.

Los ácidos grasos omega-3 se incorporan en las membranas celulares y pueden actuar como un sustrato de las ciclooxigenasas y las lipoxigenasas, reduciendo la síntesis y las concentraciones plasmáticas de tromboxano y prostaciclina de la serie 2 y los leucotrienos de la serie 4 que presentan acciones proagregantes, vasoconstrictoras y proinflamatorias.

Asimismo, los ácidos grasos omega-3 muestran propiedades antiinflamatorias al reducir las concentraciones de la proteína c reactiva

Los efectos hipolipemiantes y antiinflamatorios de EPA y DHA podrían estar relacionados con su capacidad para actuar como ligando de los receptores activados proliferadores de peroxisomas que regulan varios genes que participan en el metabolismo lipídico.

Los ácidos grasos omega-3 hiperpolarizan el potencial de membrana, lo que incrementa el umbral de excitabilidad ventricular y prolonga la duración del periodo resistente, dos efectos que participan en sus propiedades antiaritmicas.

Los ácidos grasos omega-3 son constituyentes de los fosfolípidos que forman las membranas celulares, por lo que son fundamentales durante la gestación, la lactancia y la infancia para el crecimiento del tejido nervioso.

1.5.3 Alimentos fuente de omega-3

- Pescado de mar: atún, caballa, jurel, trucha, sardina, salmòn, bacalao arenque.
- Frutas secas: nueces, avellanas.
- Semillas de : lino y chía
- Aceite de: canola y soja

Alimentos enriquecidos con ácidos grasos omega-3

- Leche: contenido 80 mg%
- Huevo: contenido 112 mg%

1.5.4 Toxicidad

Algunas especies de pescado tienen mayor riesgo de contaminación ambiental como es el caso del metilmercurio.

Material de cátedra, dado por la Licenciada en nutrición Marcela Avellaneda, perteneciente a la asignatura: Técnica dietoterapica, correspondiente a cuarto año de la carrera Licenciatura en nutrición.

Cormillot. Nutropedia. Documento (WWW). Recuperado: <http://cormillot.com>.18/06/2012

Capítulo 2: “Embarazo”

2.1 Embarazo

El embarazo impone a la mujer a un aumento en la necesidad de nutrientes.

Los objetivos que deben guiar las intervenciones nutricionales destinadas a las gestantes se basan en un correcto aporte de nutrientes que asegure al crecimiento materno-fetal, que favorezca la lactancia y que conserve un satisfactorio estado nutricional durante los intervalos intergenésico

2.2 Ácidos grasos omega -3 de cadena larga para la mujer en el embarazo y la lactancia

En el humano, las etapas más críticas en la formación de la estructura del cerebro (sinaptogénesis y mielinización) se sitúan entre la semana 32 y 40 de gestación y continúa hasta dos años después del nacimiento. En este período, madre e hijo son particularmente vulnerables a la deficiencia o exceso de algunos nutrientes como los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga y el ácido fólico implicados en el crecimiento intrauterino, desarrollo de la depresión posparto y en enfermedades infantiles.

Durante el embarazo, los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga son transferidos al feto a través de la placenta de la madre, ya que aunque el feto y el recién nacido tienen capacidad para sintetizarlos a partir de precursores, la actividad hepática fetal tiene aun un cierto grado de inmadurez fisiológica, y la síntesis de DHA a partir del ácido alfa-linolenico parece no ser suficiente para proveer la cantidad requerida por el feto y el recién nacido. Por lo tanto, la principal fuente de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga para el feto es el aporte materno, tanto a través de la placenta como durante la lactancia. Así, si la madre recibe una alimentación con un aporte adecuado de este tipo de ácidos

grasos y con una relación omega 6/ omega 3 adecuada, podrá aportar al feto a través del transporte placentario, y al recién nacido a través de la leche, el requerimiento de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (especialmente de DHA) necesario para el desarrollo normal del sistema nervioso.

En los niños prematuros, se interrumpe precozmente el aporte materno de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga, lo que conlleva consecuencias a corto y a largo plazo.

Si la dieta de las madres gestantes o lactantes no es la adecuada, estas pueden acusar falta de nutrientes. Los niveles de DHA plasmático puede reducirse hasta en un 50% después de un único embarazo y no recuperar sus valores normales 26 semanas después del parto. A más embarazos, mayor reducción de DHA materno, plasmático y en la leche materna. Los ácidos grasos omega -3, desempeñan funciones muy importantes en la gestación, lactancia y la infancia, ya que son constituyentes de los fosfolípidos de las membranas celulares y forman parte de las estructuras neurales.

Las necesidades de estos ácidos grasos se incrementan durante estos períodos, ya que son fases de crecimiento y desarrollo de tejido celular. En consecuencia, las necesidades de ácidos grasos esenciales de la mujer embarazada y el feto, así como de los niños lactantes, son muy elevadas.

Se recomienda el consumo de omega-3 en mujeres embarazadas, ya que el feto capta entre 50 y 60 mg/día de este tipo de ácido durante el tercer trimestre de embarazo. Así, los omega-3 deben representar en este período de tiempo hasta un 2% de la energía total de la dieta, el doble que en mujeres en estado normal.

2.3 Desarrollo neurológico del feto

El ácido docosahexanoico es el principal ácido graso omega-3 en el sistema nervioso central y en la retina y es durante el tercer trimestre de embarazo y el primer año de vida cuando se acumula en forma más rápida en estas estructuras nerviosas.

El estado nutricional de la madre es un factor principal que influye decisivamente en esta etapa de desarrollo del feto y del niño lactante.

Los lípidos son componentes estructurales de todos los tejidos y son indispensables para la síntesis de las membranas celulares. El cerebro, la retina y otros tejidos nerviosos son particularmente ricos en ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga. Muchos estudios clínicos y epidemiológicos han mostrados efectos positivos de estos ácidos grasos sobre el desarrollo neurológico del niño, así también de otras enfermedades como en el déficit de atención con hiperactividad.

Recientemente muchas sociedades científicas han recomendado aumentar la ingesta de ácidos grasos omega-3 y concretamente de DHA en las embarazadas y en la infancia, sobre todo en los prematuros, neonatos y lactantes alimentados con fórmula artificial, así como en aquellos niños con enfermedades crónicas en las que puede existir una carencia de ellos.

2.4 Ingesta adecuada de ácidos grasos omega 3 en mujeres:

| <u>Mujer</u> | <u>Gramos/día</u> | <u>% de la energía total</u> |
|---------------------------|-------------------|------------------------------|
| Mujer normal | 1,20 g/día | 1% |
| Gestante primeros 6 meses | 1,5-2 g/día | |
| Gestante tercer trimestre | 2-2,5 g/día | |
| Lactancia | 2-2,5 g/día | |

2.5 Beneficios de los ácidos grasos omega 3 en el embarazo

- _ Disminuye el riesgo de desarrollar hipertensión asociada al embarazo

- _ Esencial para el desarrollo neurológico del feto

- _ Esencial para el desarrollo del tejido nervioso del feto en el tercer trimestre

- _ Efectos positivos sobre la maduración sensorial y neurodesarrollo del bebe

- _ Reparación intestinal que sigue a un estado de malnutrición proteico-energética

- _ Mejora el crecimiento del feto

- _ Mejora las funciones posturales, motoras y sociales del bebe

- _ Efectos positivos en el desarrollo mental del bebe

- _ Mejora la solución de problemas en niños con retraso de crecimiento

- _ Mejora el desarrollo psicomotor de los recién nacidos de bajo peso

- _ Aumenta el desarrollo de la agudeza visual del bebe

Estado actual de los conocimientos sobre el tema

- En un estudio realizado por la Universidad de Arizona, se ha determinado que es beneficioso el uso de ácidos grasos omega 3 durante el embarazo para la depresión perinatal. Dicho estudio se realizó en mujeres de 18 a 45 años. Las participantes debieron tomar cápsulas de ácidos grasos omega 3 diariamente durante 8 semanas.¹
- En un estudio realizado con 428 lactantes que recibieron fórmulas basadas en leche de vaca que contenían diferentes tipos de grasas, los síntomas clínicos de deficiencia de omega 3 fueron: dermatitis, función visual anormal y neuropatía periférica.²

1 Instituto Nacional de Salud Mental (NIMH). Los ácidos grasos para la depresión perinatal. Citado: 18/01/2008 (Documento WWW). Recuperado: <http://WWW.clinicaltrials.gov>. 03/07/2010

2 Heinonen K; Mononen I; Mononen T, et al: Plasma vitamin C levels are low in premature infants fed human milk. Am J Clin Nutr 43:923-924, 1986.

- En un ensayo realizado recientemente en Estados Unidos, por el Instituto Nacional de Salud infantil y Desarrollo Humano, el resultado obtenido fue que la suplementación de ácidos grasos omega 3, en embarazos de alto riesgo, puede prevenir el parto prematuro. Este estudio comenzó con inyecciones semanales de 17 alfa hidroxiprogesterona caproato (17 p) para prevenir el parto prematuro en embarazos de alto riesgo, pero una vez finalizado dicho estudio se observó que el grupo que había recibido 17p aún tenían una alta tasa de nacimiento prematuros, por lo tanto se decidió la adición de omega 3 suplemento nutricional para reducir aún más la tasa de partos prematuros.³
- Un estudio efectuado por el Consejo Nacional de Ciencias de Taiwán, que se realizó en el Hospital Médico de la Universidad, se ha determinado que es efectivo el uso de los ácidos grasos omega 3 para el trastorno depresivo mayor durante el embarazo. Dicho estudio se realizó en mujeres embarazadas de 18 a 40 años, con inicio de trastorno depresivo mayor entre su semana 16 (segundo trimestre y 32 (tercer trimestre), de la gestación. El objetivo era demostrar que los ácidos grasos omega 3 pueden ser una alternativa prometedora ante mujeres embarazadas con depresión, ya que durante esta etapa es muy difícil medicar a dichas mujeres con fármacos.⁴

3 Eunice Kennedy Shirver Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano (NICHD). La suplementación de ácidos grasos omega 3 para prevenir el parto prematuro en embarazos de alto riesgo. Citado: 06/11/2009. (Documento WWW). Recuperado: <http://WWW.clinicaltrials.gov>. 04/07/2010

4 Consejo Nacional de Ciencias, Taiwán. Los ácidos grasos omega 3 para el trastorno depresivo mayor durante el embarazo. Citado: 08/02/2008. (Documento WWW). Recuperado: <http://WWW.clinicaltrials.gov>. 04/07/2010

Esquema de la Investigación

Área de Estudio:

El trabajo se realizó en el Hospital Escuela Eva Perón. Este se encuentra en la ciudad de Granadero Baigorria, la cual forma parte del Gran Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina.

Granadero Baigorria se encuentra ubicada en el margen derecho del río Paraná a 10 km al norte del microcentro de la ciudad de Rosario, de la cual está separada sólo por un límite técnico, ya que se encuentra conurbada en la misma. Tiene una superficie de 12 km², una altitud de 3 msnm, sus coordenadas son 32°52'00''S-60°42'00''O. Posee una densidad de 2.696,9 hab./km², y la población, según el INDEC de 2001, de 32.427 habitantes. Fue fundada en 1888 por Lisandro Paganini y en la actualidad es la cuarta localidad más popular del conurbano rosarino.

Tipo de Estudio:

Estudio observacional transversal cuantitativo descriptivo.

Descriptivo porque describe la distribución de las variables en condiciones naturales. Se recoge la información y se analizan de manera cuidadosa los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

Transversal ya que se busca conocer el consumo de ácidos grasos omega 3 en embarazadas en un momento dado, es decir, no se le hará un seguimiento.

Observacional porque se limita solamente a la medición de variables que se definen con el estudio.

Cuantitativo ya que se persigue conocer la cantidad de mujeres que poseen una alimentación adecuada en cuanto al consumo de ácidos grasos omega 3 durante el último trimestre de embarazo.

Población

Mujeres embarazadas de 25 a 30 años, que asisten al consultorio del Hospital Escuela Eva Perón, durante el presente año, con un promedio de 150 embarazadas en el mes de enero.

Universo

Según la dirección general de Estadística del Hospital Escuela Eva Perón, el promedio del mes de enero es de 150 mujeres embarazadas de 25 a 30 años, que concurren a los consultorios de obstetricia, al igual que el del mes anterior.

Muestra:

La muestra se realizó sobre 100 mujeres embarazadas, entre 25 y 30 años que concurren a los consultorios de obstetricia del Hospital Escuela Eva Perón.

Metodología:

Una vez obtenida la autorización por parte del obstetra, se comenzó con las encuestas haciendo una prueba piloto con 30 embarazadas y luego se procedió con todas las encuestas alimentarias a cada embarazada de la muestra.

Instrumento:

Se realizó una encuesta alimentaria, principalmente sobre si poseen información del beneficio que aporta el ácido graso omega tres en el embarazo y sobre los alimentos que contienen dicho componente.

Constó de 17 preguntas en las que se alternó preguntas estructuradas y con preguntas espontáneas. Esto permite una mayor libertad y flexibilidad en la obtención de información.

La encuesta se realizó con el objetivo de obtener información sobre la alimentación habitual, los déficit y los excesos de las personas embarazadas.

Análisis Estadístico del Trabajo de Campo

A continuación se presenta en análisis descriptivo de las respuestas proporcionadas por las mujeres encuestadas durante el transcurso del último trimestre de su embarazo, en el Hospital Escuela de Granadero Baigorria.

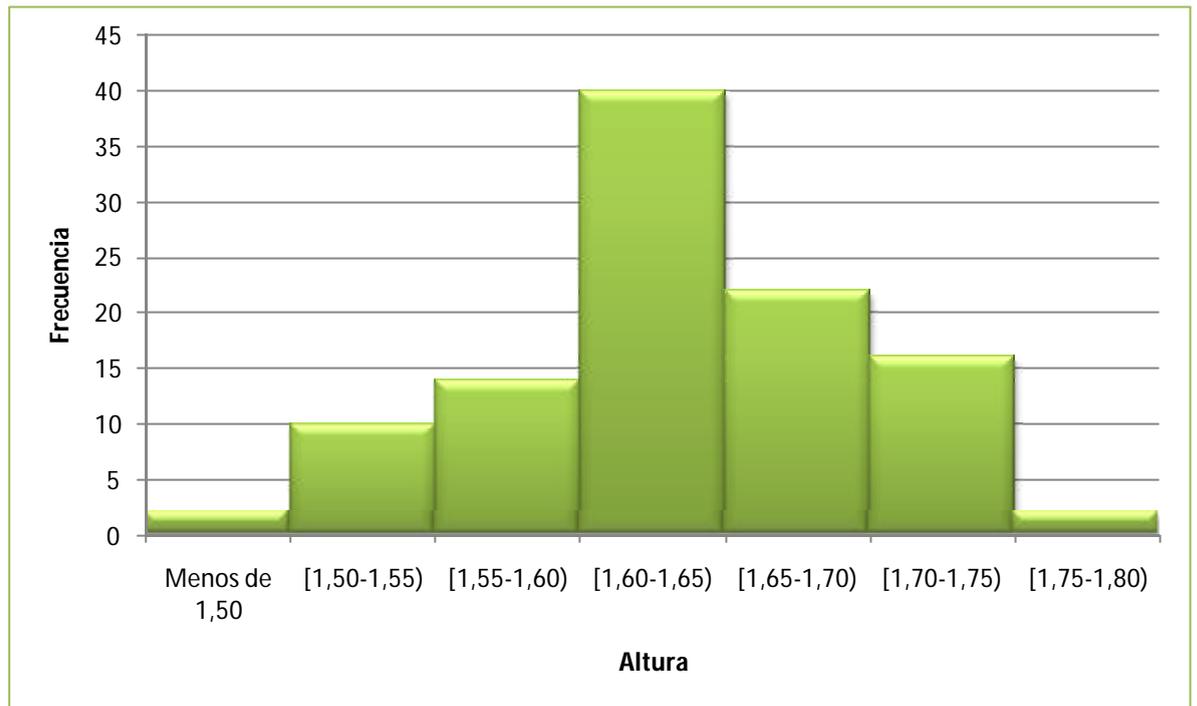
En primer lugar se describe a la muestra en relación a su peso y altura. El 40% de las mujeres, es decir la mayor parte de la muestra tiene una estatura de entre 1,60 y 1,65 metros. El 22% de las embarazadas miden entre 1,65 y 1,70 de estatura, y un 14% entre 1,55 y 1,60 metros. (Ver Tabla 1) Estas alturas son las que se observan generalmente con más frecuencia entre las mujeres del país.

Tabla 1. Altura medida en metros

| Altura (en metros) | Porcentaje % |
|-------------------------------|-------------------------|
| Menos de 1,50 | 2 |
| [1,50-1,55) | 10 |
| [1,55-1,60) | 14 |
| [1,60-1,65) | 40 |
| [1,65-1,70) | 22 |
| [1,70-1,75) | 10 |
| Más de 1,75 | 2 |
| Total | 100 |

El comportamiento de las alturas, puede observarse claramente en el histograma de frecuencias (Gráfico 1), allí se destaca como las mismas están centradas en torno al metro sesenta, sesenta y cinco y luego van disminuyendo en frecuencia, tanto para alturas mayores y menores.

Gráfico 1. Histograma de distribución de las alturas.

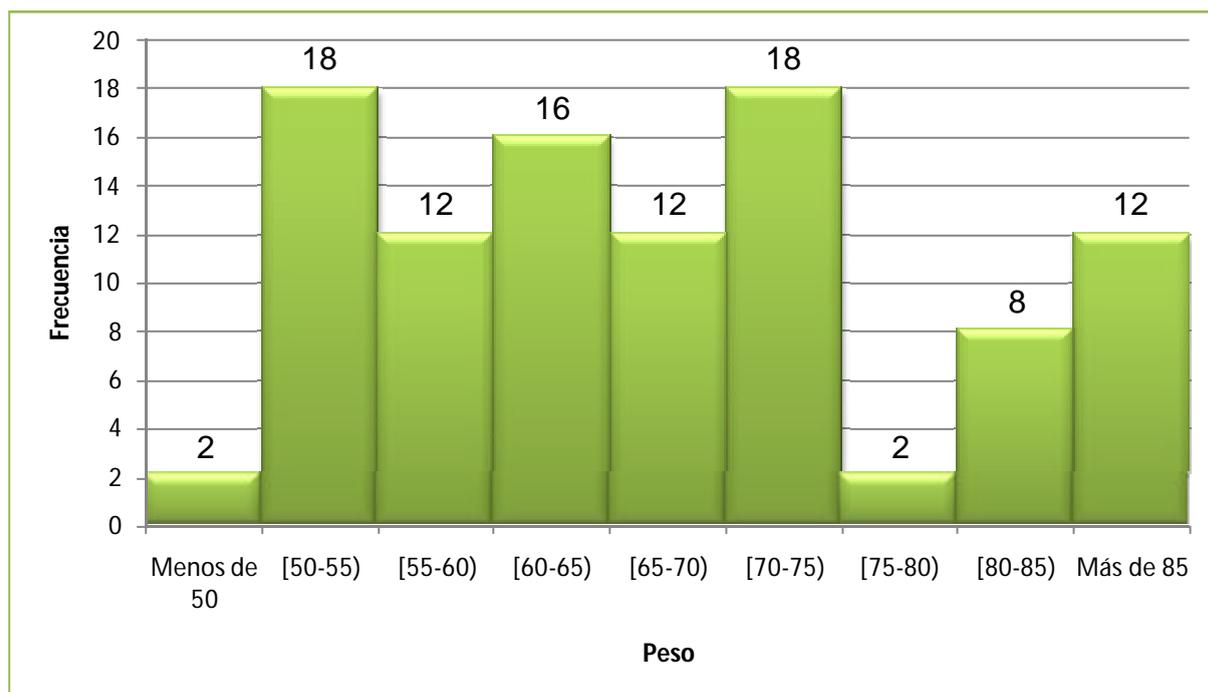


En cuanto al peso podemos ver en la Tabla 2, una gran variabilidad, se observan altos porcentajes, 18% tanto para mujeres entre los 50 y 55 kilogramos como en mujeres entre 70 y 75 kilogramos, para visualizar más claramente esta variabilidad se representa a los pesos observados en el Gráfico 2.

Tabla 2. Peso medido en kilogramos

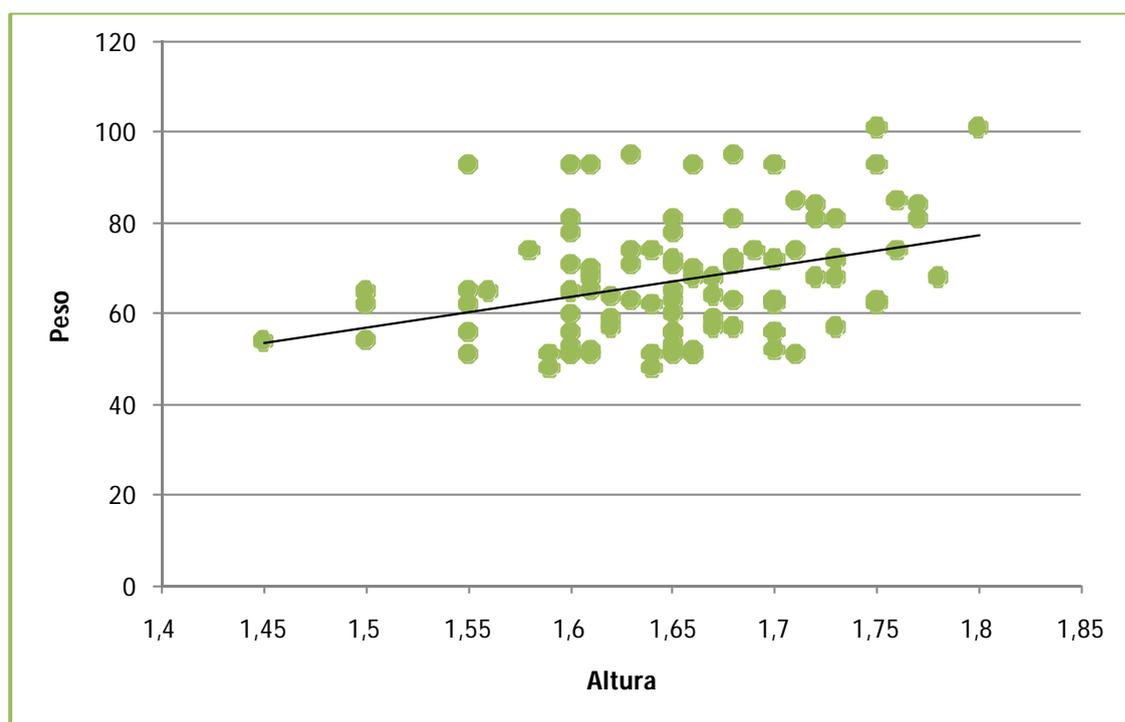
| Peso (en kilogramos) | Porcentaje % |
|---------------------------------|-------------------------|
| Menos de 50 | 2 |
| [50-55) | 18 |
| [55-60) | 12 |
| [60-65) | 16 |
| [65-70) | 12 |
| [70-75) | 18 |
| [75-80) | 2 |
| [80-85) | 8 |
| Más de 85 | 12 |
| Total | 100 |

Gráfico 2. Histograma de distribución de los pesos.



Para analizar brevemente la relación entre pesos y alturas se realiza un diagrama de puntos, donde se grafica el peso y la altura de cada mujer en un eje ordenado, ver Gráfico 3. Allí se destaca que mujeres más altas, pesan más, y las más bajas pesan menos, como es de esperarse. Asimismo se destaca la variabilidad que presentan los pesos.

Gráfico 3. Diagrama de los pesos vs. las alturas.

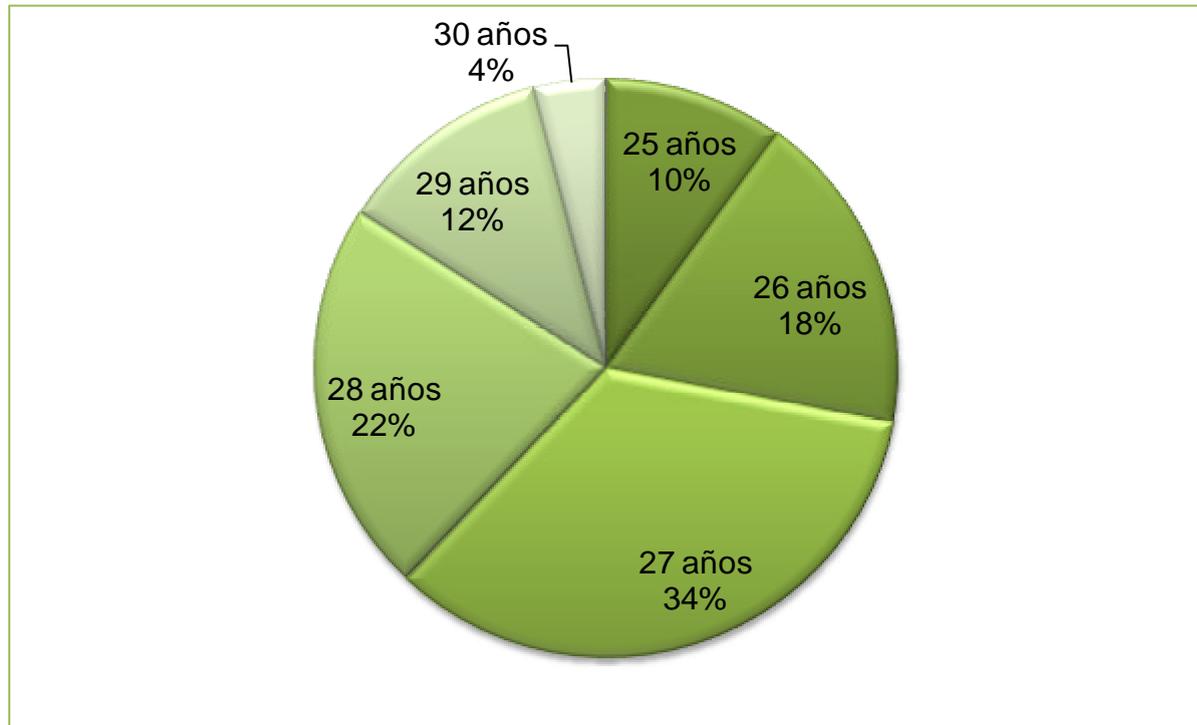


En cuanto a la composición etárea de las embarazadas encuestadas, se observa que el mayor porcentaje tiene entre 26 y 28 años de edad. El gráfico de sectores reproduce la distribución de las edades, ver Gráfico 4.

Tabla 3. Edades de las mujeres. Medidas en años.

| Edad (en años) | Porcentaje % |
|---------------------------|-------------------------|
| 25 años | 10 |
| 26 años | 18 |
| 27 años | 34 |
| 28 años | 22 |
| 29 años | 12 |
| 30 años | 4 |
| Total | 100 |

Gráfico 4. Sectores según edades.

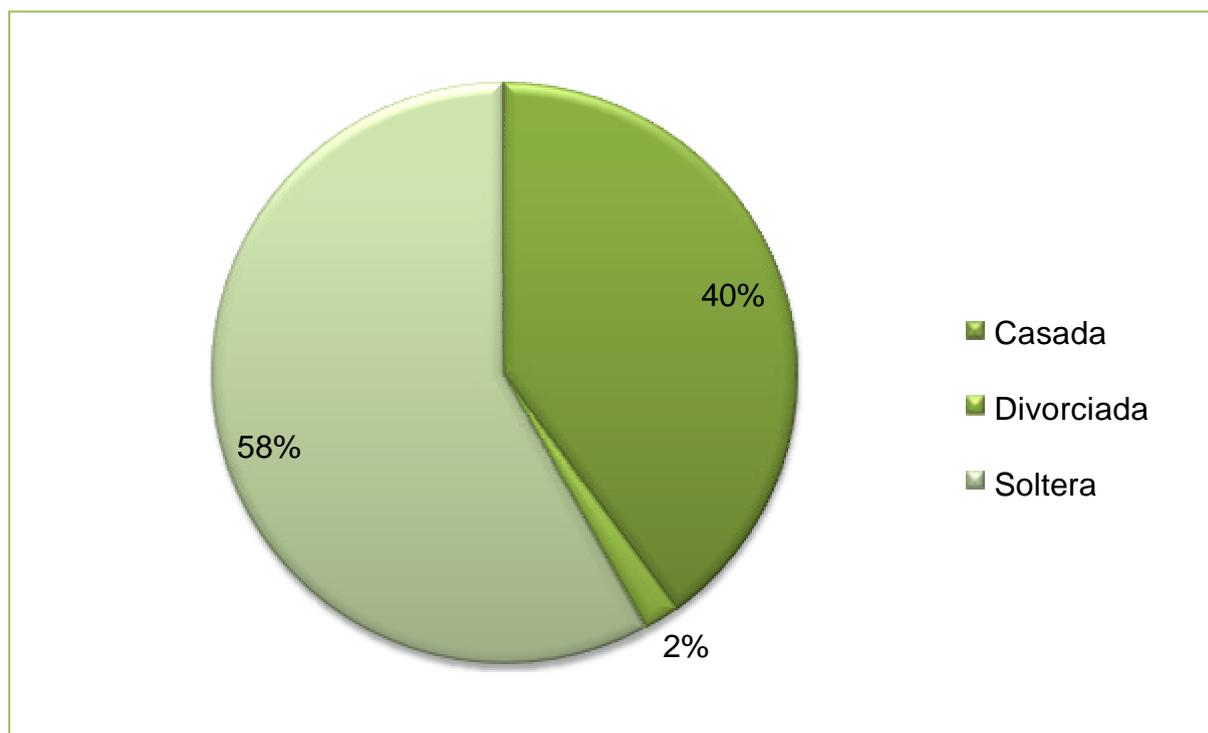


Al analizar el estado civil de las mujeres indagadas, se destaca que el 58% es soltera, un 40% declara ser casada y sólo el 2% divorciada. Ver tabla 4 y gráfico 5.

Tabla 4. Estado civil de las mujeres.

| Estado Civil | Porcentaje % |
|--------------|-----------------|
| Casada | 40 |
| Divorciada | 2 |
| Soltera | 58 |
| Total | 100 |

Gráfico 5. Sectores según el estado civil.

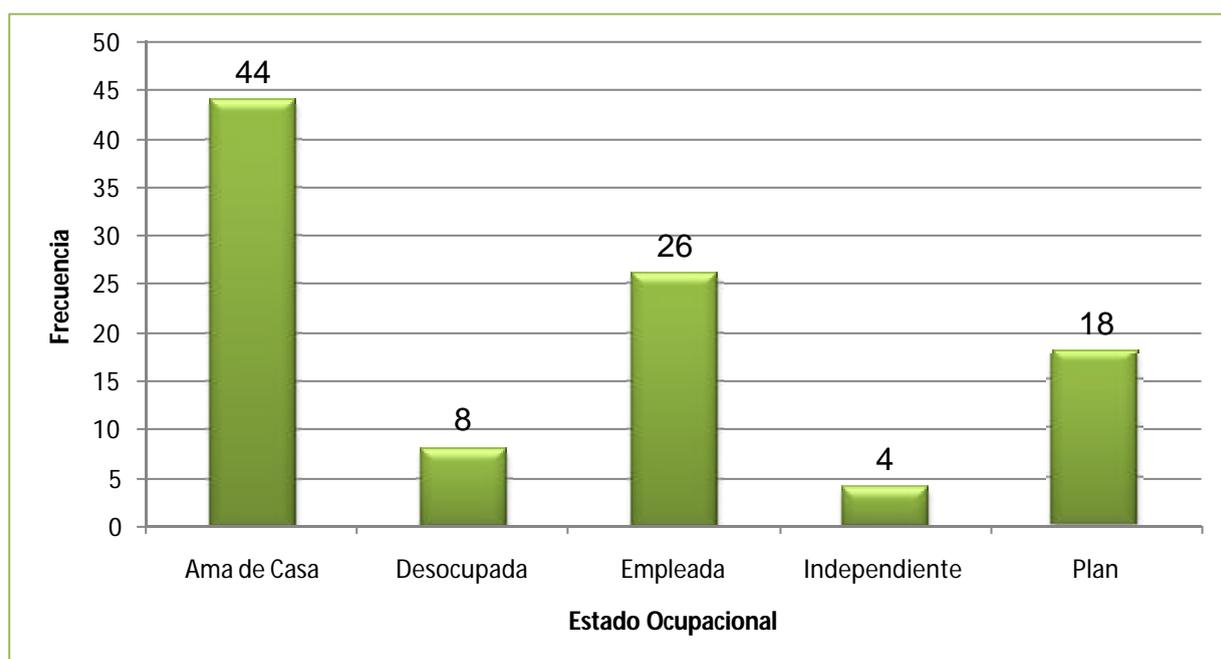


A continuación se estudia la variable estado ocupacional (Tabla 5), se destaca un mayor porcentaje de amas de casa, el 44% de las encuestadas, seguido de un 26% que se declaran empleadas y un alto porcentaje, el 18% recibe planes asistenciales. El gráfico de barras permite apreciar claramente estos porcentajes. (Gráfico 6)

Tabla 5. Estado ocupacional de las encuestadas

| Estado Ocupacional | Porcentaje % |
|--------------------|-----------------|
| Ama de Casa | 44 |
| Desocupada | 8 |
| Empleada | 26 |
| Independiente | 4 |
| Plan | 18 |
| Total | 100 |

Gráfico 6. Barras de frecuencia según estado ocupacional

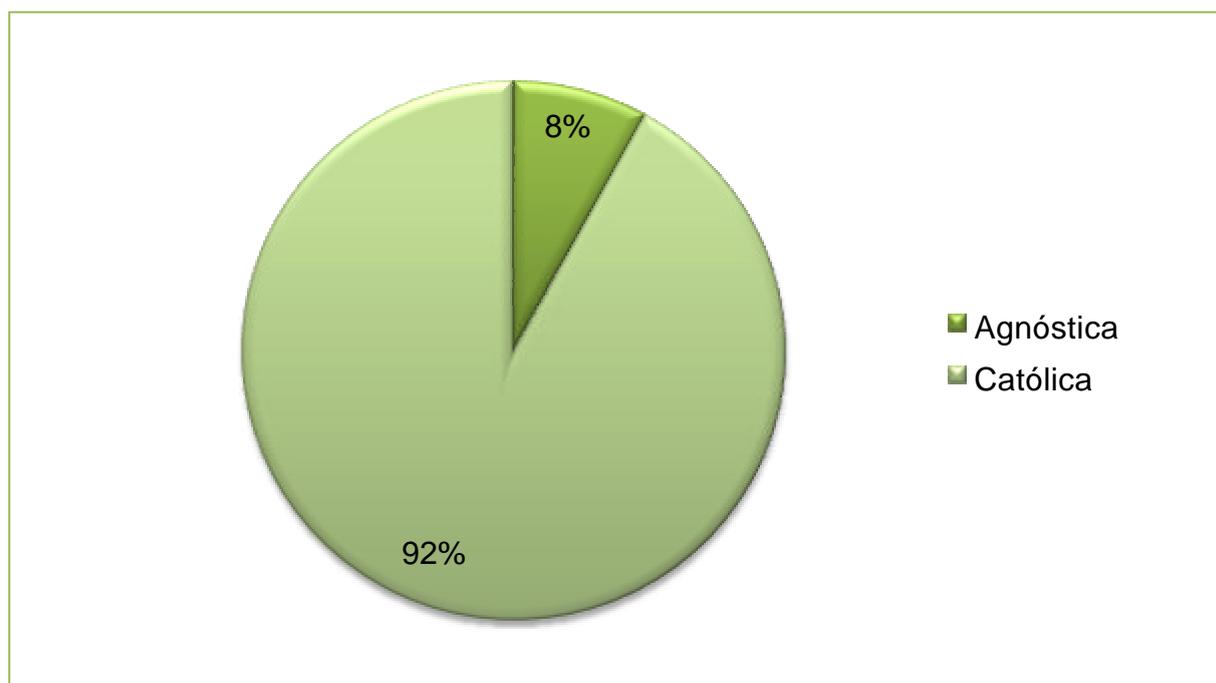


Si se analiza la creencia religiosa de las embarazadas de la muestra (Tabla 6) se destaca una mayoría, es decir el 92% de las mismas, que declaran pertenecer a la religión católica, sólo un 8% se define como agnóstica, este claro comportamiento se visualiza en el gráfico de sectores 7.

Tabla 6. Creencias religiosas

| Creencia religiosa | Porcentaje |
|---------------------------|-------------------|
| | % |
| Agnóstica | 8 |
| Católica | 92 |
| Total | 100 |

Gráfico 7. Sectores según creencia religiosa.



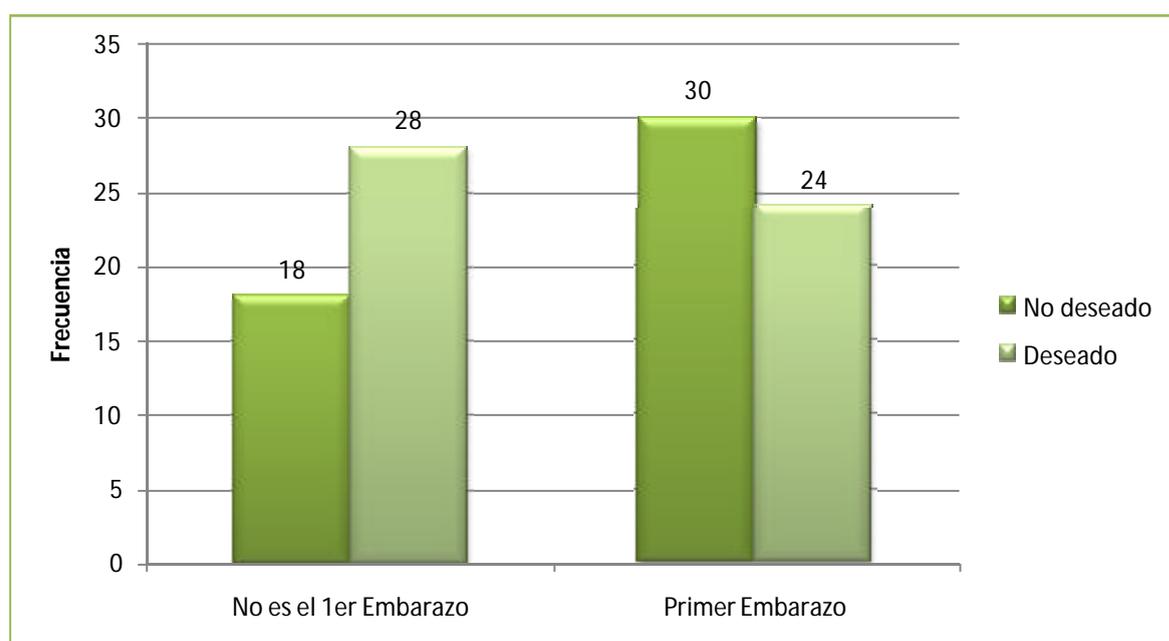
Una vez concluida una descripción general de la muestra, se procede al análisis pregunta por pregunta del cuestionario efectuado durante el trabajo de campo.

La pregunta N°1 es si embarazo cursado actualmente es el primero de la encuestada, asimismo en la misma pregunta se les consulta si es este embarazo deseado o no (Tabla 7). El análisis a través de una tabla cruzada denota que embarazos que no son el primero son altamente deseados o planeados, un 60% de quienes no cursan su primer embarazo lo declaran como deseado. Mientras que entre el porcentaje de mujeres que cursa su primer embarazo, el 55% lo manifiesta como no deseado. Ver gráfico 8.

Tabla 7. Pregunta N°1 Embarazo, primero o no. Deseado o no.

| | No deseado | Deseado | Total |
|-----------------------|------------|---------|-------|
| No es el 1er Embarazo | 18 (40%) | 28(60%) | 46 |
| 1er Embarazo | 30(55%) | 24(45%) | 54 |
| Total | 48 | 52 | 100 |

Gráfico 8. Barras pareadas. Embarazo, primero o no. Deseado o no.

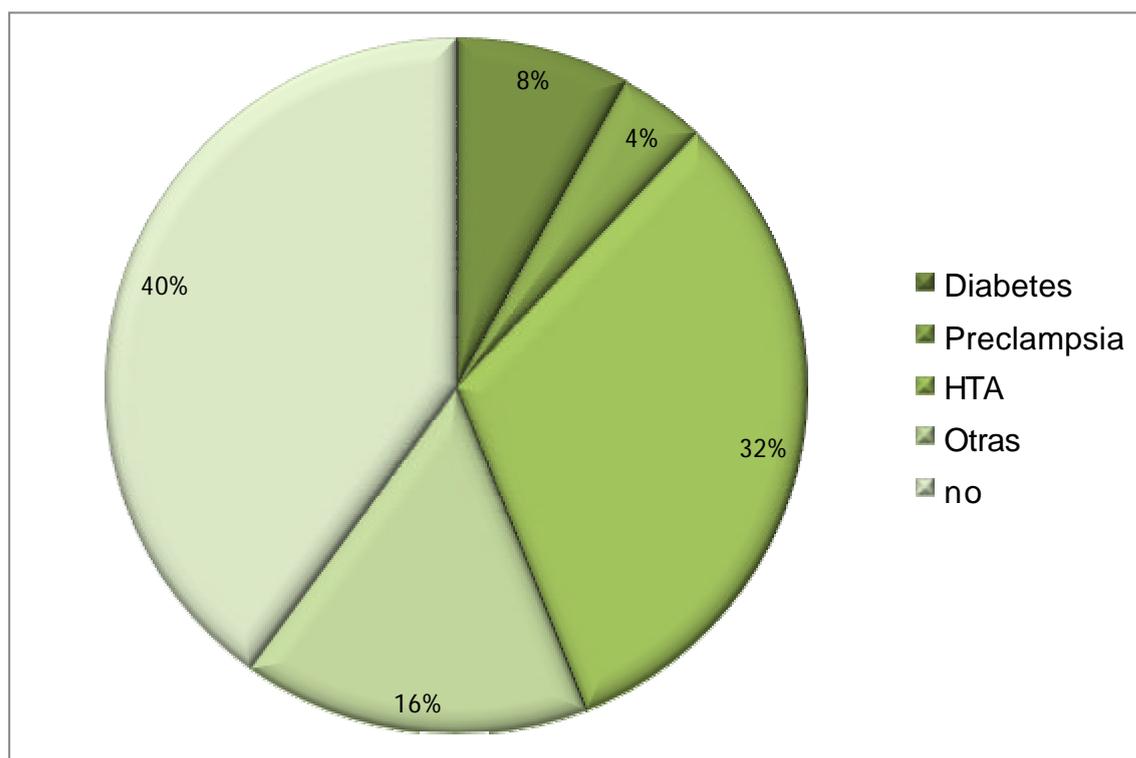


En la pregunta N°2 se les consulta acerca de si padecen alguna enfermedad relacionada con su embarazo, y si es así cuál. Se destaca el 60% de las encuestadas que declaran padecer alguna enfermedad; 32% HTA, 16% Otras, 8% Diabetes y un 4% de ellas declara padecer preclampsia. (Tabla 8). Esta pregunta presenta resultados críticos, y los porcentajes elevados pueden verse con claridad en el gráfico 9.

Tabla 8. Enfermedad relacionada al embarazo

| | Porcentaje |
|--------------------|-------------------|
| | % |
| Diabetes | 8 |
| Preclampsia | 4 |
| HTA | 32 |
| Otras | 16 |
| No | 40 |
| Total | 100 |

Gráfico 9. Sectores según enfermedades relacionadas al embarazo.



La pregunta N°3 es relativa a sus hábitos alimenticios, ver tabla 9, allí se observa que la mayoría, es decir un 64% cambió sus hábitos corrientes con el embarazo. Además como puede verse en la tabla 10, entre las personas que declaran haber cambiado sus hábitos a la hora de alimentarse, el 75% de ellas “empeoró” en este aspecto, mientras que sólo el 25% tomó recaudos y “mejoró” a la hora de ingerir sus alimentos. Ver gráficos 10 y 11.

Tabla 9. Hábitos alimenticios de las embarazadas

| Cambio en los hábitos alimenticios | Porcentaje % |
|------------------------------------|--------------|
| No | 36 |
| Si | 64 |
| Total | 100 |

Gráfico 10. Sectores según cambio de hábitos alimenticios

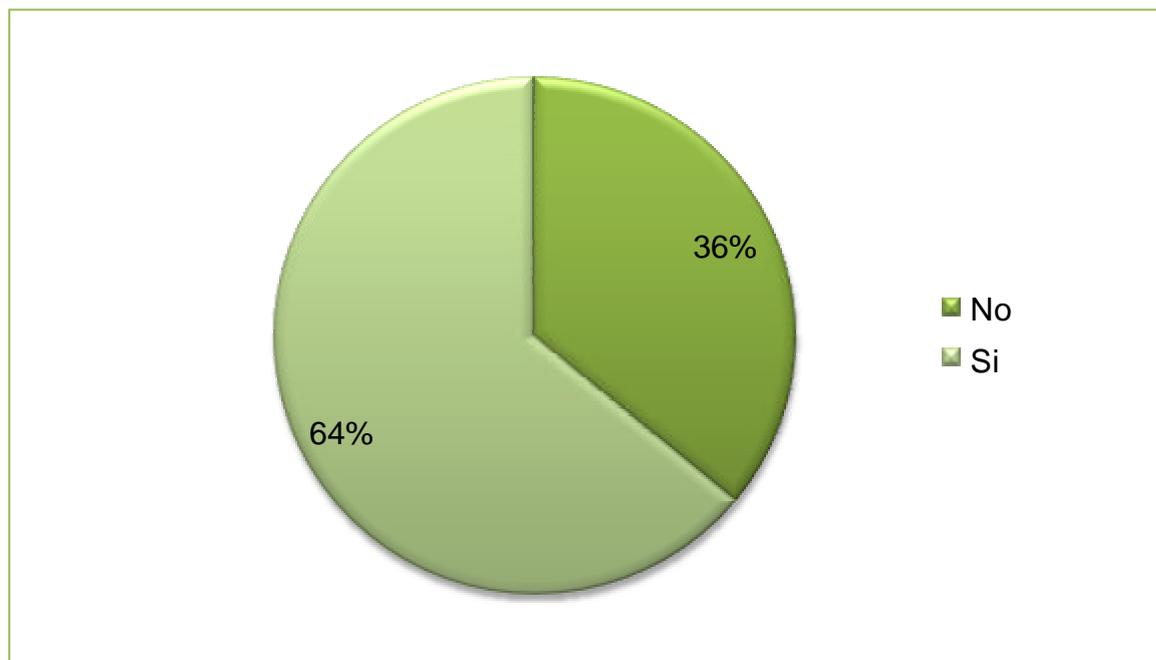
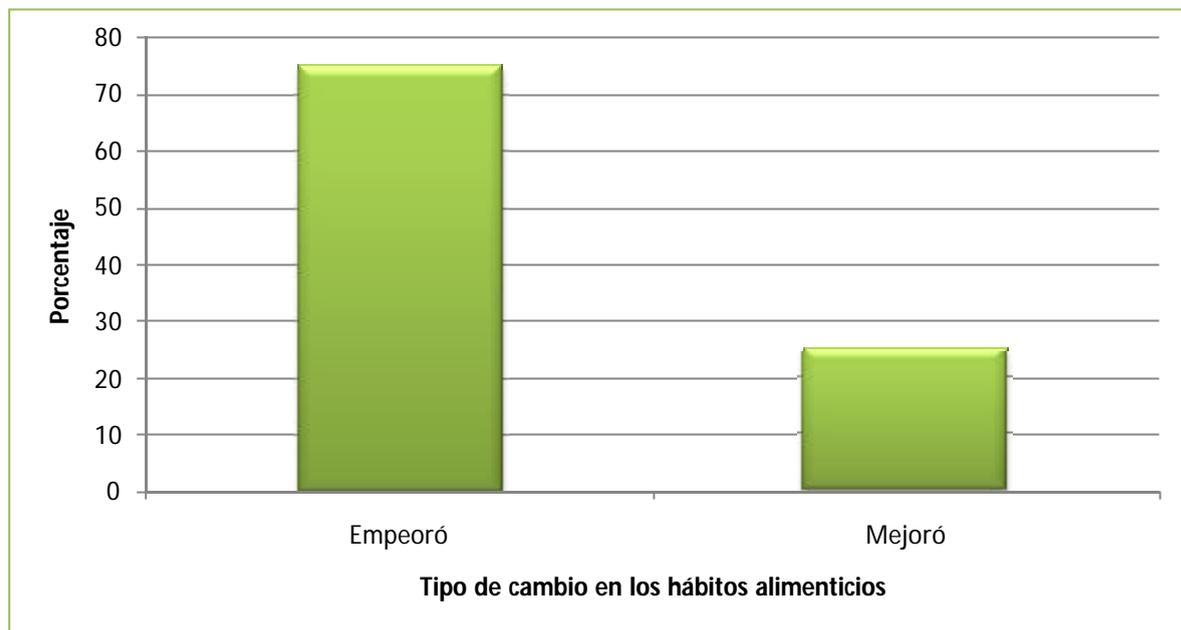


Tabla 10. Cambio en los hábitos alimenticios de las embarazadas

| Cambio en los hábitos alimenticios | Porcentaje % |
|---|---------------------|
| Mejóro | 25 |
| Empeoró | 75 |
| Total | 100 |

Gráfico 11. Barras según tipo de cambio de hábitos alimenticios

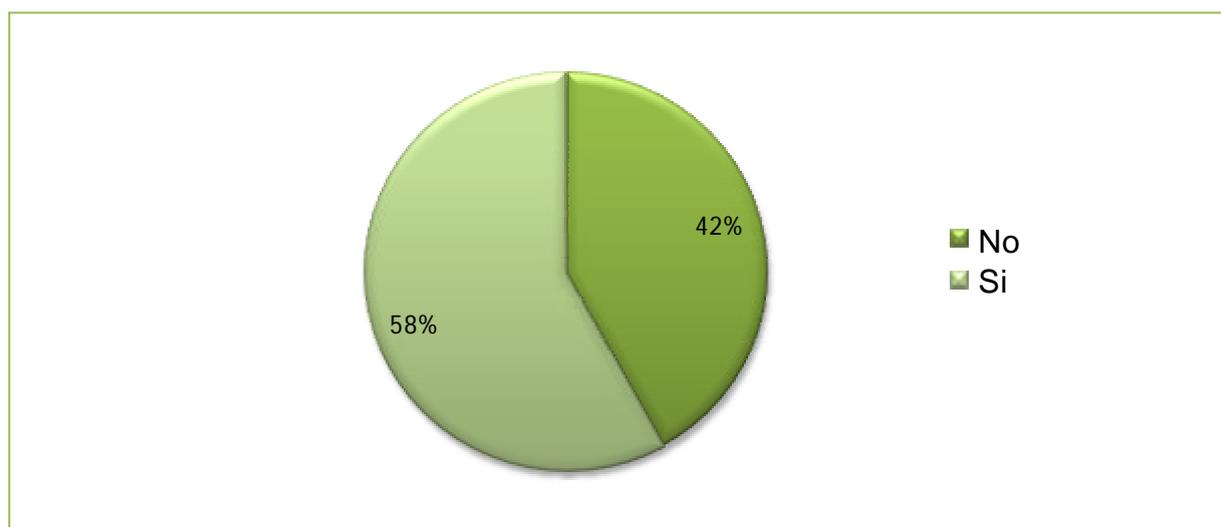


La pregunta N°4 refleja la importancia que dan a la alimentación durante el embarazo entre las mujeres encuestadas, es llamativo, ver Tabla 11, el alto porcentaje, 42% que considera que lo que ingiere no afecta a su bebé. El gráfico 12 ilustra estos importantes resultados.

Tabla 11. Importancia de la alimentación en el embarazo

| Importancia | Porcentaje |
|--------------------|-------------------|
| | % |
| Si | 58 |
| No | 42 |
| Total | 100 |

Gráfico 12. Sectores según importancia de la alimentación.

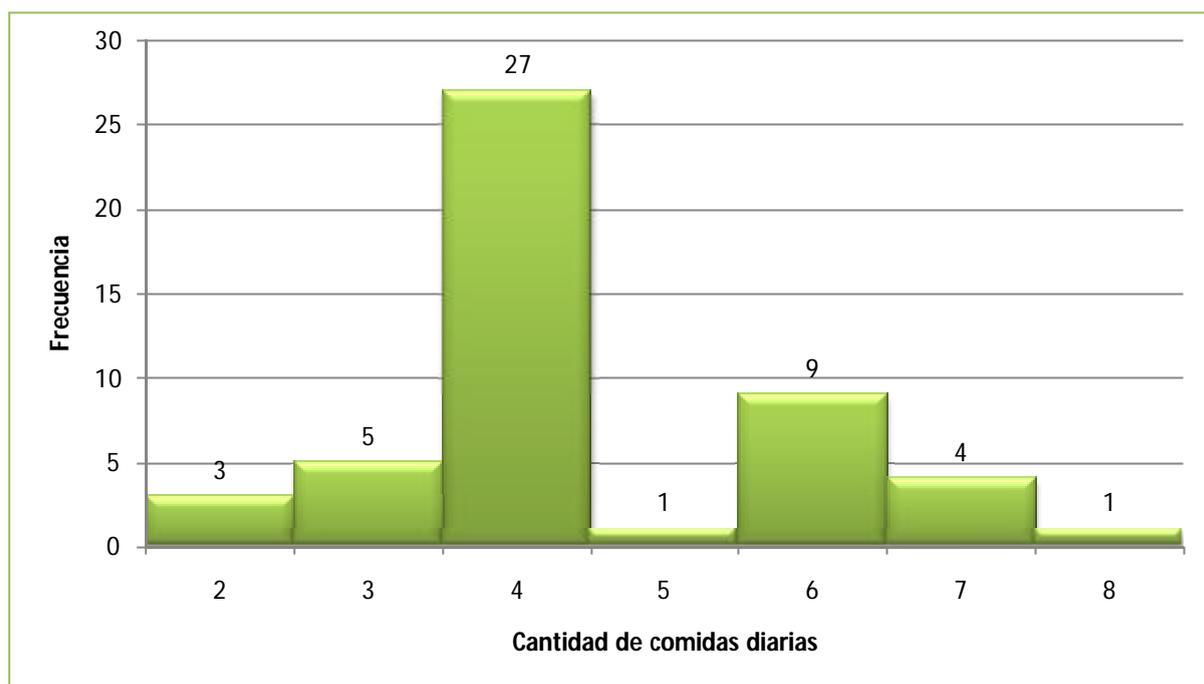


La pregunta N°5 se refiere a la cantidad de comidas diarias que realizan las mujeres embarazadas de esta muestra, la tabla de frecuencias (Tabla 12) presenta los resultados observados. El 54% de las mujeres realiza las cuatro comidas típicas, un 16% realiza menos de cuatro, un alto porcentaje el 30% realiza más de cuatro comidas. Ver gráfico 13.

Tabla 12. Cantidad de comidas realizadas por las embarazadas por día.

| Cantidad de comidas diarias | Porcentaje % |
|-----------------------------|--------------|
| Dos | 6 |
| Tres | 10 |
| Cuatro | 54 |
| Cinco | 2 |
| Seis | 18 |
| Siete | 8 |
| Ocho | 2 |
| Total | 100 |

Gráfico 13. Histograma de frecuencia para cantidad de comidas diarias.

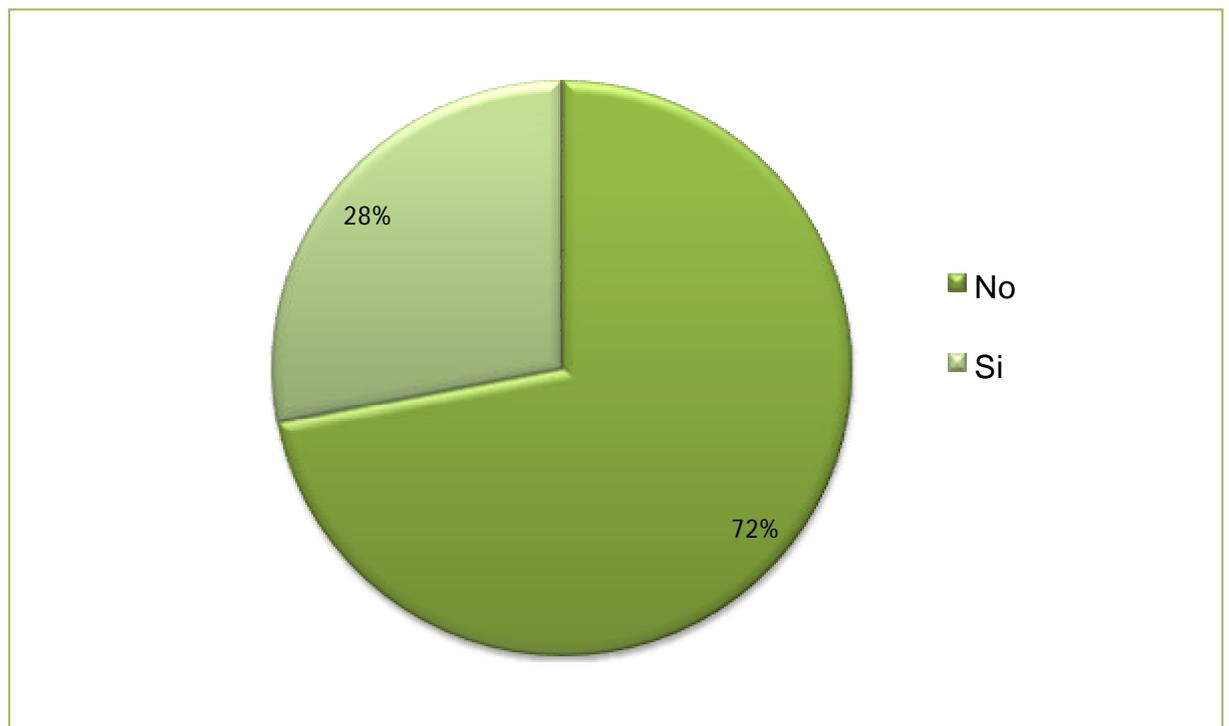


La pregunta N°6 se refiere a la existencia de alimentos prohibidos en la dieta de las embarazadas. Como se indica en la tabla 13, sólo el 28% de las mujeres tienen un alimento que no pueden ingerir. (Ver gráfico 14.)

Tabla 13. Alimentos prohibidos.

| Alimentos Prohibidos | Porcentaje |
|-----------------------------|-------------------|
| | % |
| No | 72 |
| Si | 28 |
| Total | 100 |

Gráfico 14. Sectores según alimentos prohibidos.

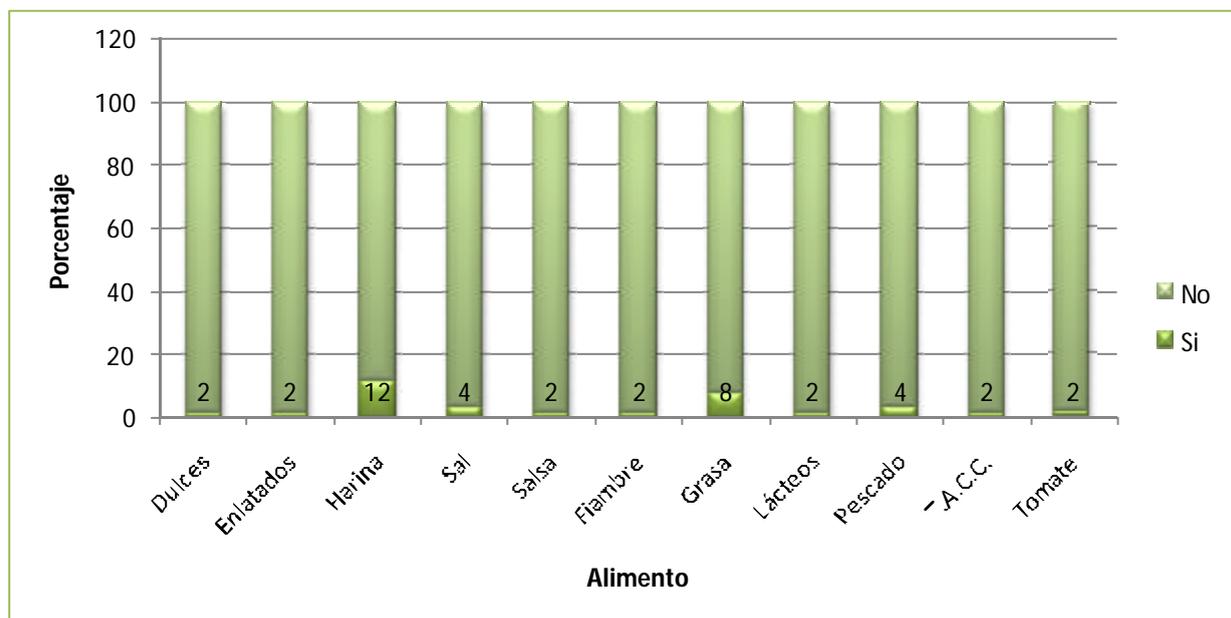


Asimismo, la pregunta incluye una línea para declarar este alimento. Si bien las frecuencias para cada uno son bajas, no así en el conjunto de las encuestadas, se las informa en la Tabla 14, y se visualizan los resultados obtenidos en el gráfico 15. Se observan los más altos porcentajes para la harina, la sal, grasas y el pescado.

Tabla 14. Alimentos prohibidos.

| Alimento Prohibido | Si | No |
|--------------------|----|----|
| Dulces | 2 | 98 |
| Enlatados | 2 | 98 |
| Harina | 12 | 88 |
| Sal | 4 | 96 |
| Salsa | 2 | 98 |
| Fiambre | 2 | 98 |
| Grasa | 8 | 92 |
| Lácteos | 2 | 98 |
| Pescado | 4 | 96 |
| T.A.C.C. | 2 | 98 |
| Tomate | 2 | 98 |

Gráfico 15. Barras pareadas según alimentos prohibidos.



En la pregunta N°7 se indaga acerca de la existencia de alimentos que produzcan alergias entre las mujeres englobadas en la muestra. La tabla 15 indica que sólo el 26% de ellas presentan alergia a algún alimento. Estos porcentajes pueden visualizarse en el grafico de sectores 16.

Tabla 15. Alergia a alimentos.

| Alergia a alimentos | Porcentaje |
|----------------------------|-------------------|
| | % |
| No | 74 |
| Si | 26 |
| Total | 100 |

En la misma pregunta se pide incluir el nombre del alimento que produce alergia. Las frecuencias de los alimentos específicos pueden observarse en la tabla 16, y visualizarse a través de un gráfico de barras pareadas, gráfico 17. Allí se destaca el pescado y el tomate con los porcentajes más altos, seguidos de las TACC.

Gráfico 16. Sectores según alergia a determinados alimentos.

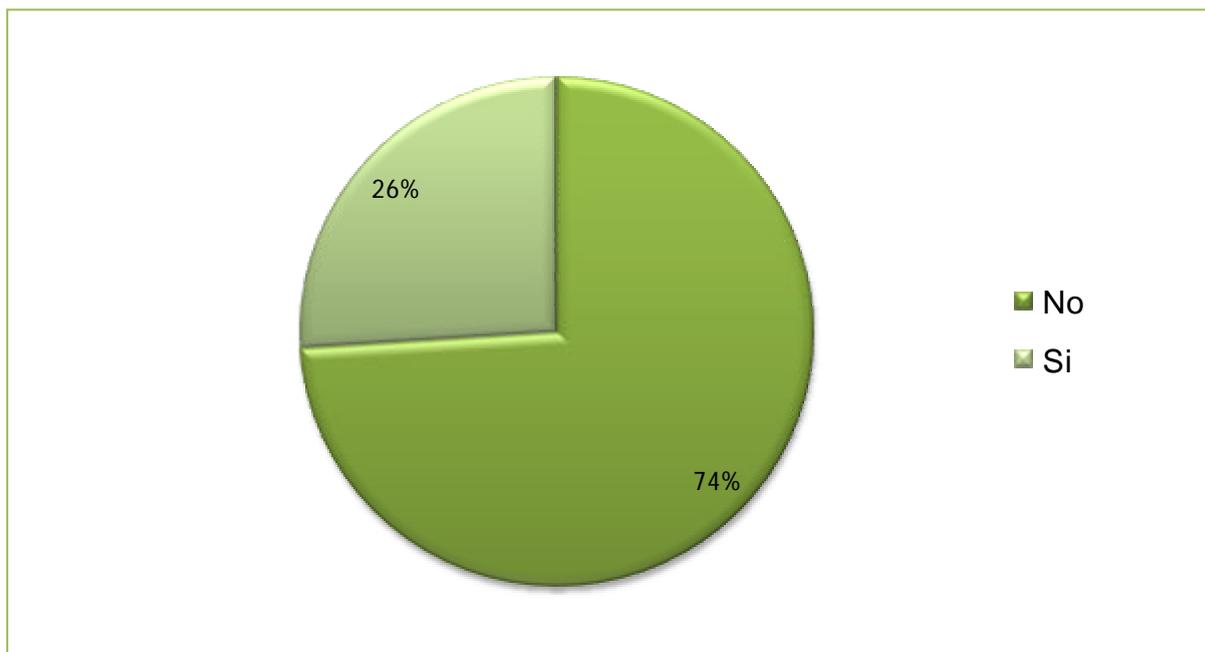
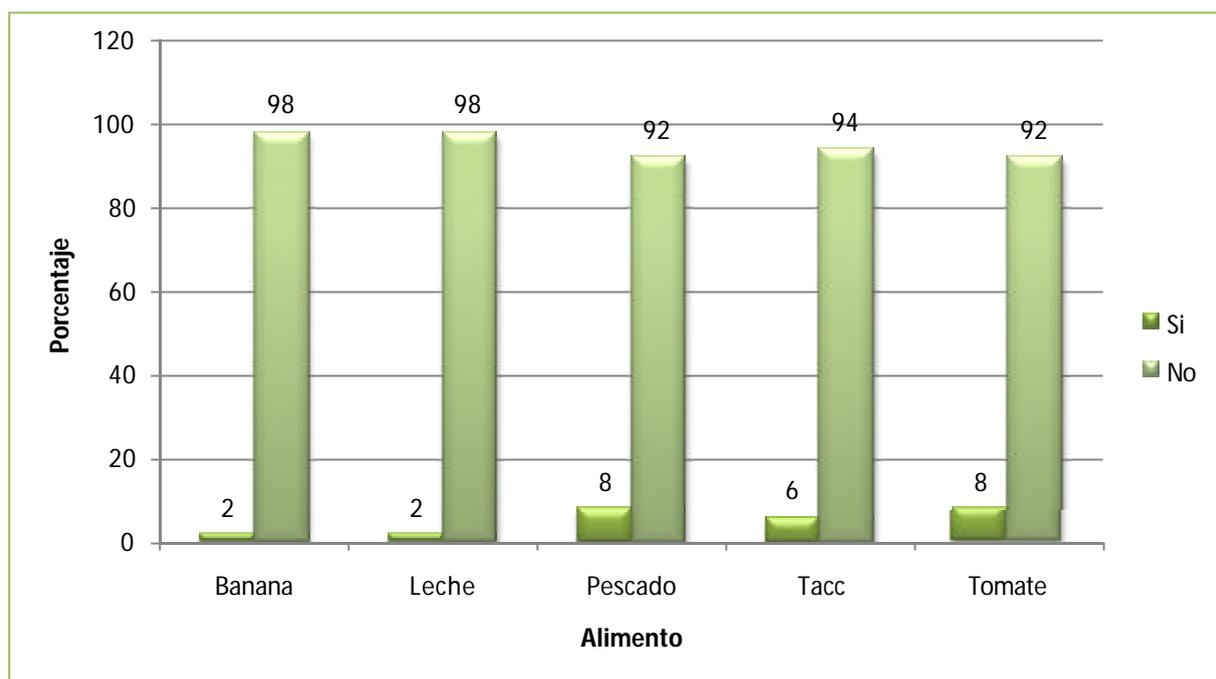


Tabla 16. Alergia a alimentos específicos.

| Alergia a: | Si | No |
|-------------------|-----------|-----------|
| Banana | 2 | 98 |
| Leche | 2 | 98 |
| Pescado | 8 | 92 |
| Tacc | 6 | 94 |
| Tomate | 8 | 92 |

Gráfico 17. Barras pareadas según alergia a alimentos.



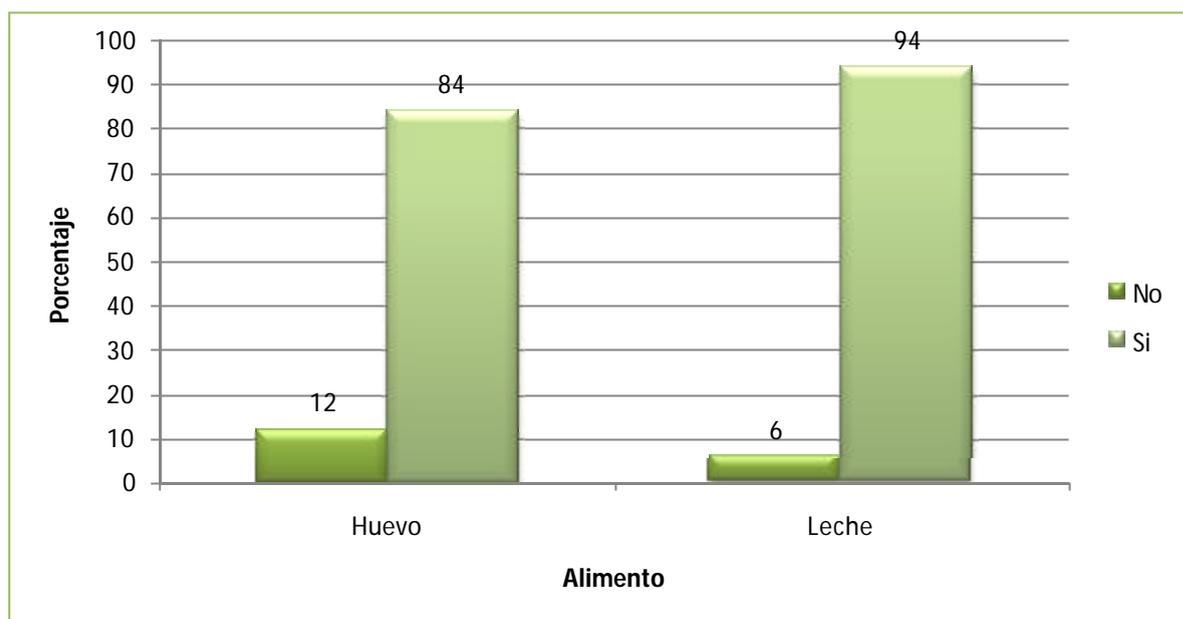
Las preguntas N°8 y N° 9 se refieren al consumo y la frecuencia del mismo para leche y huevo. La tabla 17 muestra que el 94% consume leche y el 84% consume huevos. Ver gráfico 18.

Para ambos alimentos se registra la frecuencia de consumo, en unidades semanales, para el huevo, y en vasos por día para la leche.

Tabla 17. Porcentajes de consumo de huevo y leche.

| Consumo: | Alimento | |
|----------|----------|-------|
| | Huevo | Leche |
| No | 12 | 6 |
| Si | 84 | 94 |

Gráfico 18. Consumo de huevo y leche.

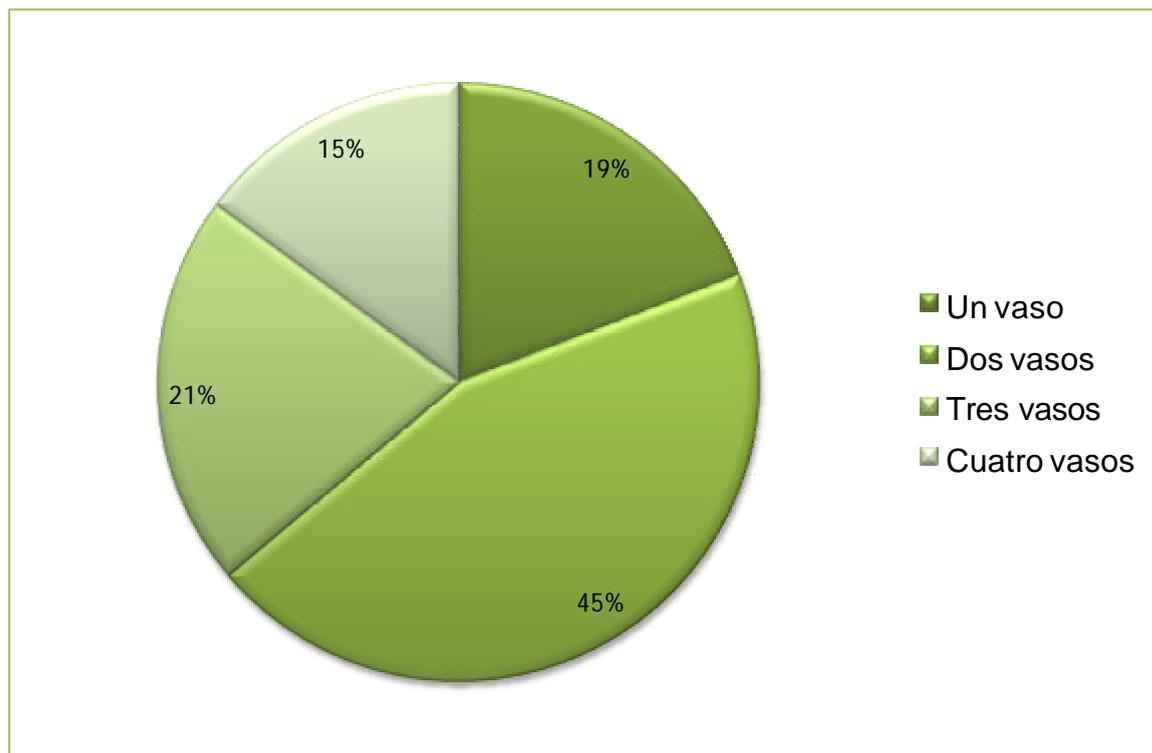


La tabla 18 revela la mayoría de las mujeres encuestadas que declaran consumir leche, el 44,68% consume dos vasos diarios, seguido del 21,28% que consume tres y un 19,15% que declara ingerir 1 vaso diario. Por último un 14,89% informa que consume 4 vasos diarios del mencionado producto. El gráfico 19 ilustra los resultados observados relativos al consumo de leche.

Tabla 18. Frecuencia de consumo de leche

| Cantidad de vasos por día | Frecuencia | Porcentaje % |
|---------------------------|------------|--------------|
| Un vaso | 18 | 19,15 |
| Dos vasos | 42 | 44,68 |
| Tres vasos | 20 | 21,28 |
| Cuatro vasos | 14 | 14,89 |
| Total | 94 | 100 |

Gráfico 19. Sectores según frecuencia de consumo de leche

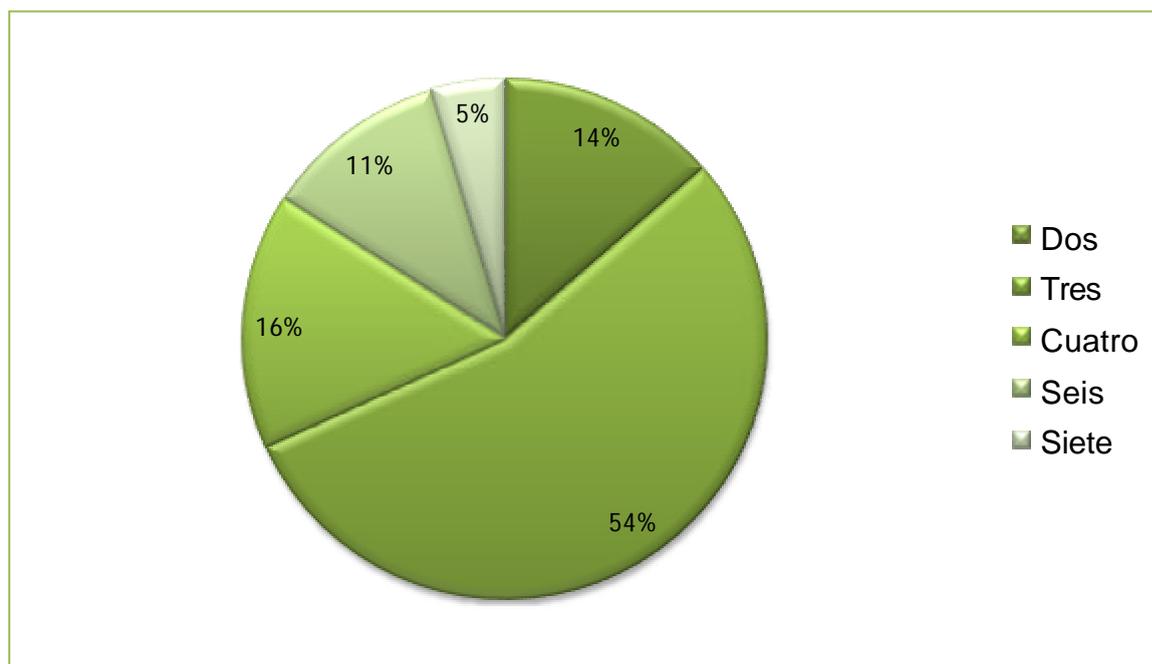


Si se analiza el consumo de huevo entre las mujeres embarazadas de la muestra, se puede observar que el 54,55% de las que consumen, ingieren 3 unidades semanales, seguido de un 15,91% que ingiere cuatro, un 13,63% que come dos huevos por semana. Y finalmente un 11,36% ingiere seis unidades, y tan sólo 4,55% declara ingerir siete huevos por semana. Ver tabla 19 y gráfico 20.

Tabla 19. Frecuencia de consumo de huevo

| Cantidad de huevos por semana | Frecuencia | Porcentaje % |
|-------------------------------|------------|--------------|
| Dos | 12 | 13,64 |
| Tres | 48 | 54,55 |
| Cuatro | 14 | 15,91 |
| Seis | 10 | 11,36 |
| Siete | 4 | 4,55 |
| Total | 88 | 100 |

Gráfico 20. Sectores según frecuencia de consumo de huevo

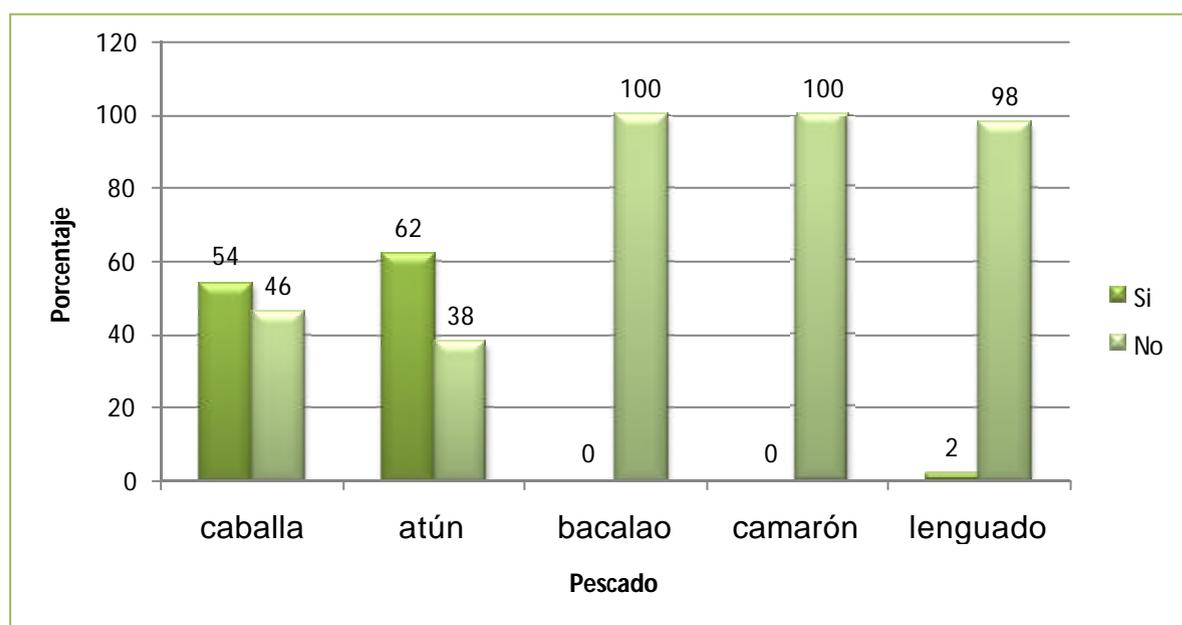


La pregunta N°10 indaga acerca del consumo de diferentes tipos de pescado, (Tabla 20) los resultados reflejan que los más consumidos son la caballa y el atún, alrededor del 30% de las encuestadas declara consumirlos. Se observa una baja y nula frecuencia para el lenguado, y bacalao y camarón respectivamente. Estos resultados se observan gráficamente a través de barras pareadas. (Gráfico 21)

Tabla 20. Consumo de pescado

| Pescado | Si | No |
|-----------------|----|-----|
| caballa | 54 | 46 |
| atún | 62 | 38 |
| bacalao | 0 | 100 |
| camarón | 0 | 100 |
| lenguado | 2 | 98 |

Gráfico 21. Barras pareadas según consumo de pescado.

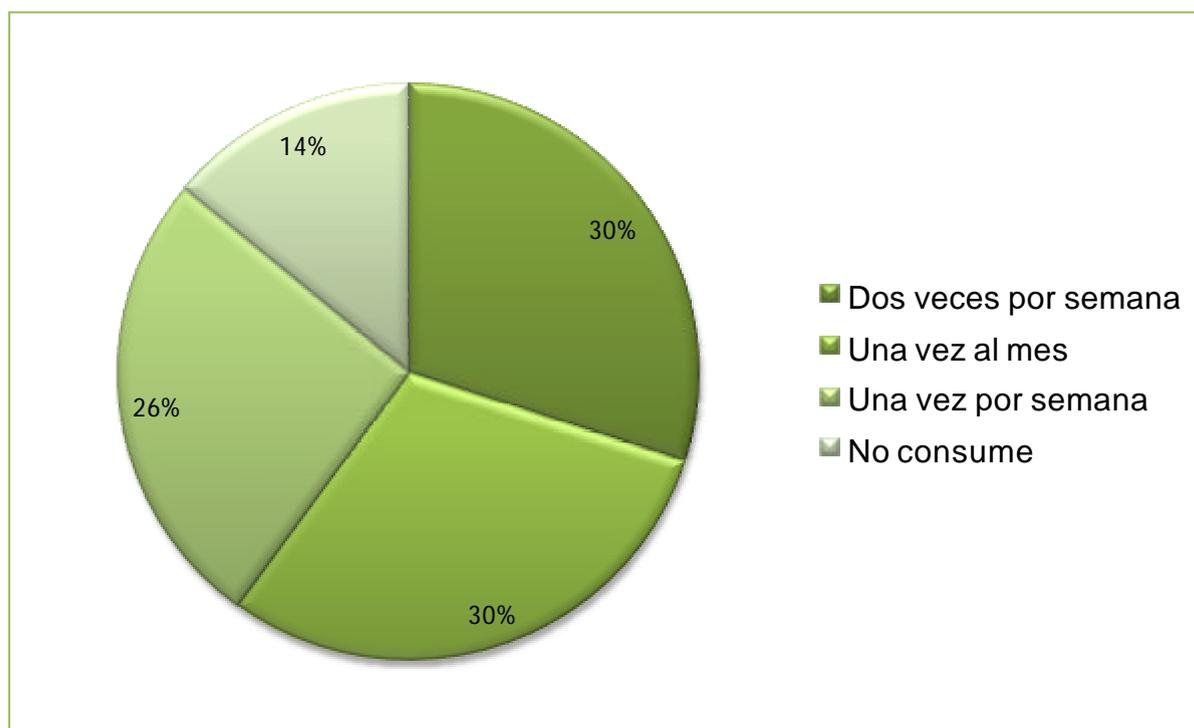


En la misma pregunta se registra la frecuencia de consumo del pescado (Tabla 21), un 30% declara consumir dos veces por semana, otro 30% una vez al mes, mientras que el 26% consume pescado una vez por semana. Se destaca un 14% de mujeres que no consumen el mencionado alimento. (Ver gráfico 22)

Tabla 21. Frecuencia de consumo de pescado.

| Consumo de Pescado | Porcentaje |
|-----------------------------|-------------------|
| | % |
| Una vez por semana | 26 |
| Dos veces por semana | 30 |
| Una vez al mes | 30 |
| No consume | 14 |
| Total | 100 |

Gráfico 22. Sectores según frecuencia de consumo de pescado.

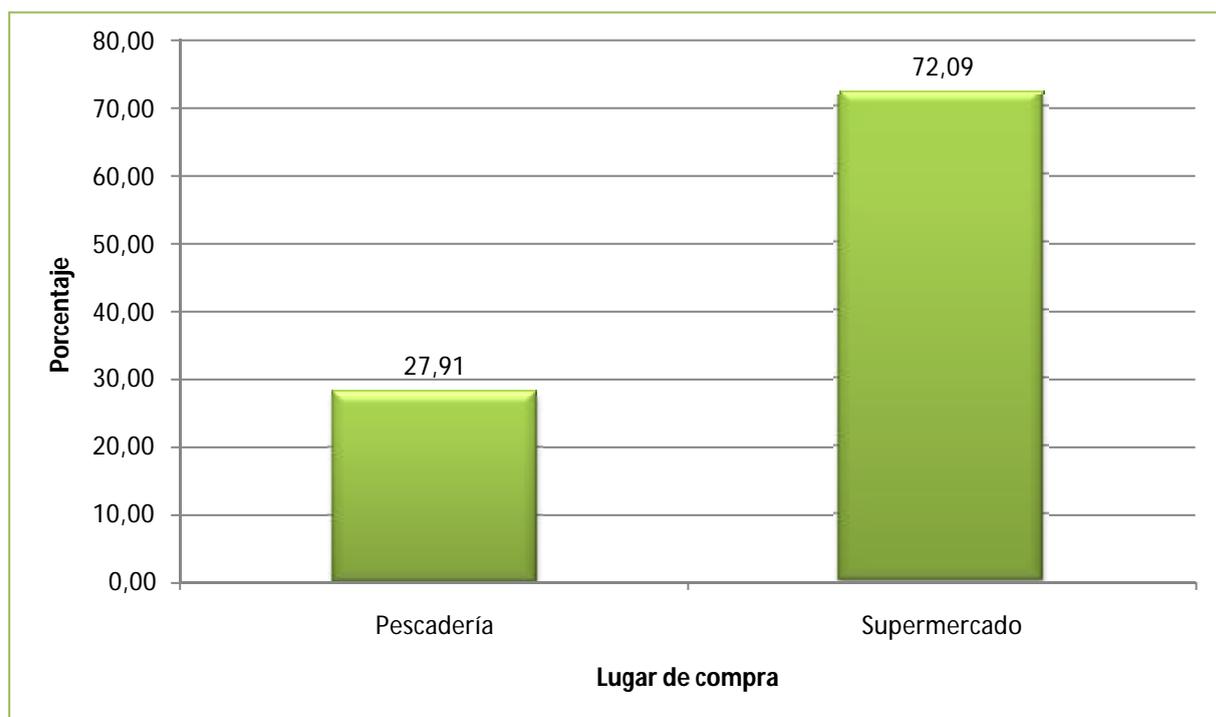


Asimismo se registra el lugar de compra del pescado, como puede observarse en la tabla 22 el 72,09% de las que consumen pescado, lo compran en el supermercado, solo el 27,91% lo hace en pescaderías. Estos resultados se ilustran a través de un gráfico de barras, 23.

Tabla 22. Lugar de compra del pescado

| Lugar de compra | Frecuencia | Porcentaje % |
|-----------------|------------|--------------|
| Pescadería | 24 | 27,91 |
| Supermercado | 62 | 72,09 |
| Total | 86 | 100 |

Gráfico 23. Barras según lugar de compra del pescado.

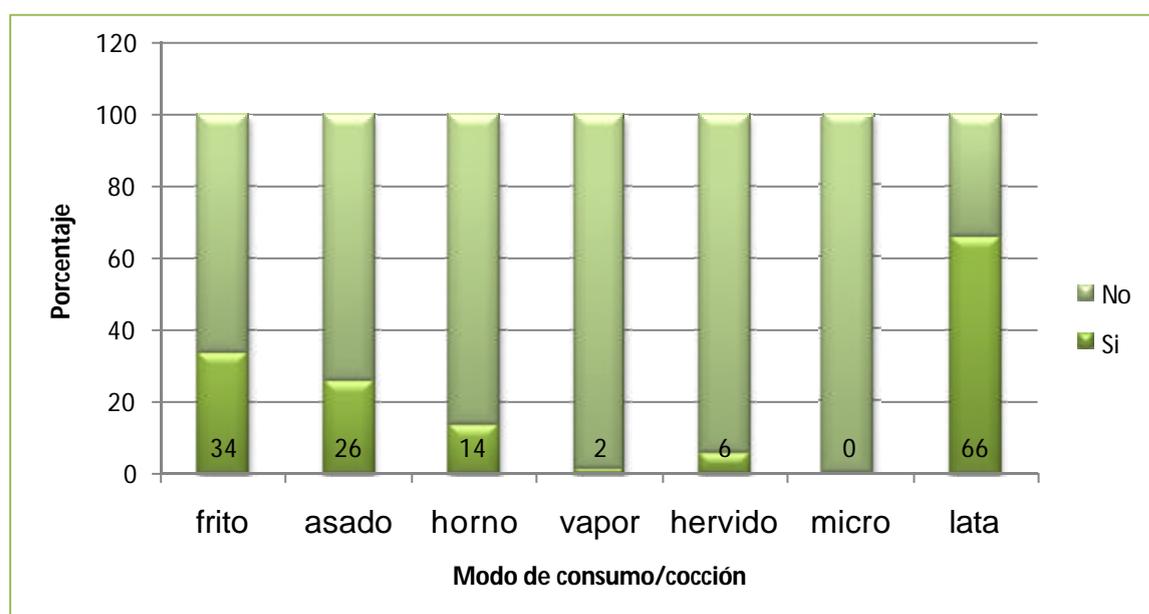


La pregunta N°11 (Tabla 23) se refiere al modo de cocción o presentación en las que las encuestadas consumen el pescado. La mayoría de las mujeres, el 66% consume pescado enlatado, el 44% lo fríe, seguido de un 26% que lo consume asado, un 14% al horno, un 6% hervido y sólo el 2% al vapor. No se registran observaciones en el caso del microondas. Ver gráfico 24 de barras subdivididas.

Tabla 23. Porcentajes según modo de cocción/presentación del pescado

| Modo | Si | No |
|------------|----|-----|
| frito | 44 | 66 |
| asado | 26 | 74 |
| horno | 14 | 86 |
| vapor | 2 | 98 |
| hervido | 6 | 94 |
| microondas | 0 | 100 |
| lata | 66 | 44 |

Gráfico 24. Barras subdivididas según cocción/presentación del pescado.

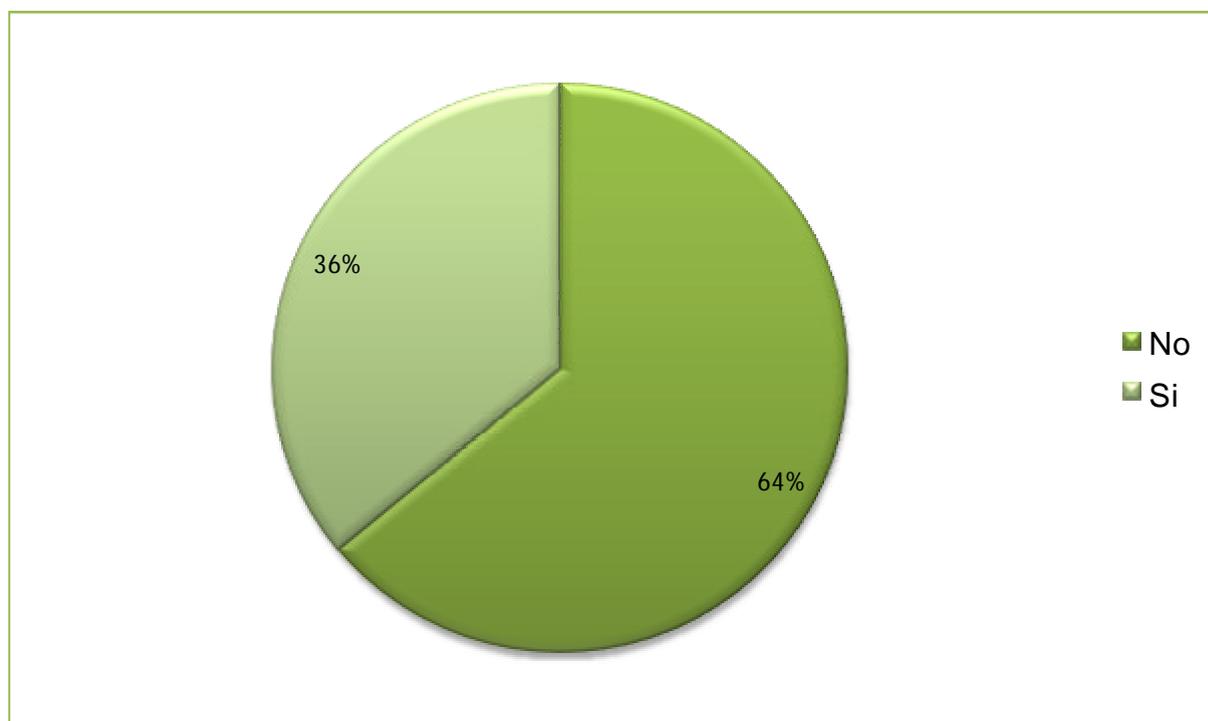


La pregunta N°12 se refiere al consumo de alimento a base de soja, la tabla 24 muestra que sólo el 36% ingiere este tipo de alimentos, en forma de milanesas de soja. No se registra consumo ni de bebidas, salsas, brotes o productos de panificación. Sólo una mujer declara elaboración propia. El gráfico de sectores 25 refleja estos porcentajes.

Tabla 24. Consumo alimentos a base de soja

| Consumo alimentos a base de soja | Porcentaje |
|---|-------------------|
| | % |
| No | 64 |
| Si | 36 |
| Total | 100 |

Gráfico 25. Sectores según consumo alimentos a base de soja

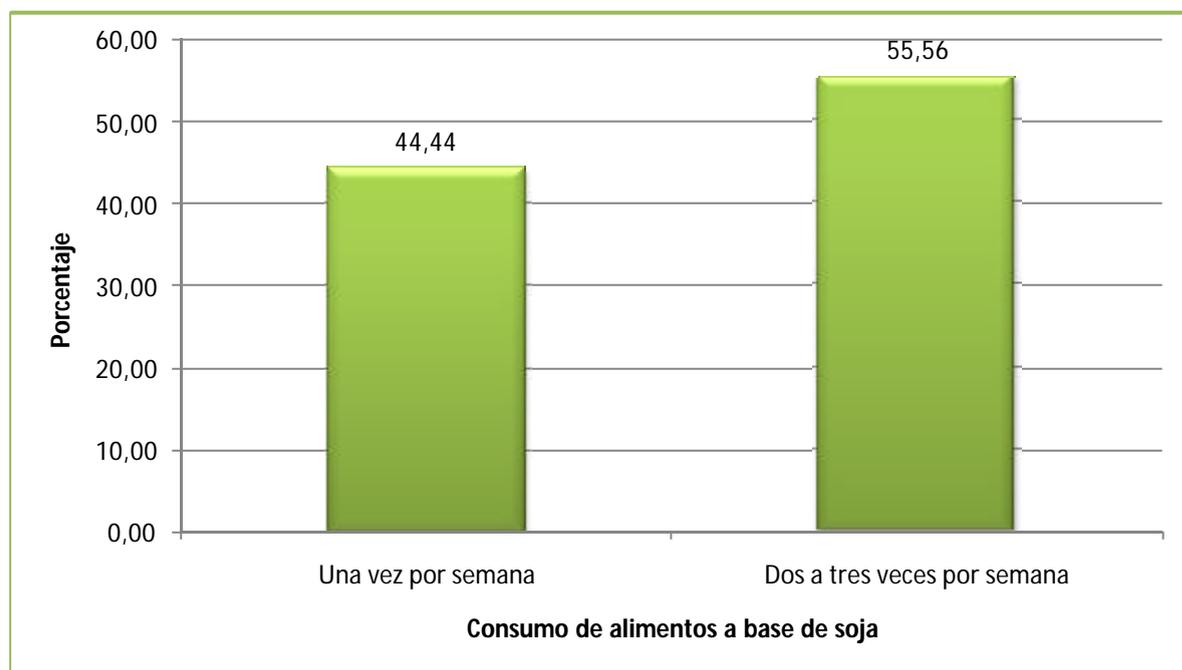


Las mujeres que consumen milanesas de soja declaran, el 55,56% una frecuencia de dos o tres veces por semana, y el 44,44% sólo una vez por semana. Ver tabla 25 y gráfico 26.

Tabla 25. Frecuencia de consumo alimentos a base de soja

| Frecuencia de consumo alimentos a base de soja | Frecuencia | Porcentaje % |
|--|------------|--------------|
| Una vez por semana | 16 | 44,44 |
| Dos a tres veces por semana | 20 | 55,56 |
| Total | 36 | 100 |

Gráfico 26. Barras según frecuencia de consumo de alimentos a base de soja.

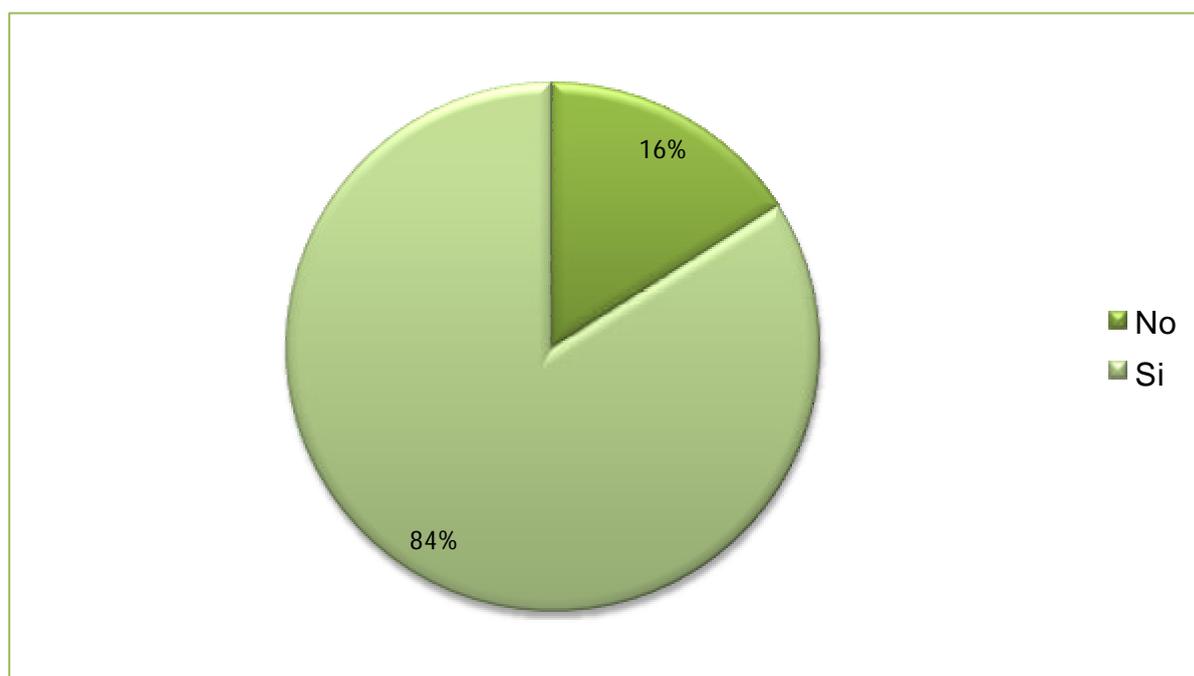


La pregunta N°13 se les consulta a las encuestadas sobre el consumo de verduras de hoja. Como puede observarse en la Tabla 26, sólo el 16% las consume. Estos reveladores resultados se ilustraran en el gráfico de sectores 27.

Tabla 26. Consumo de verduras de hoja.

| Consumo verduras de hoja | Porcentaje |
|---------------------------------|-------------------|
| Si | 16 |
| No | 84 |
| Total | 100 |

Gráfico 27. Sectores según consumo de verduras de hoja.

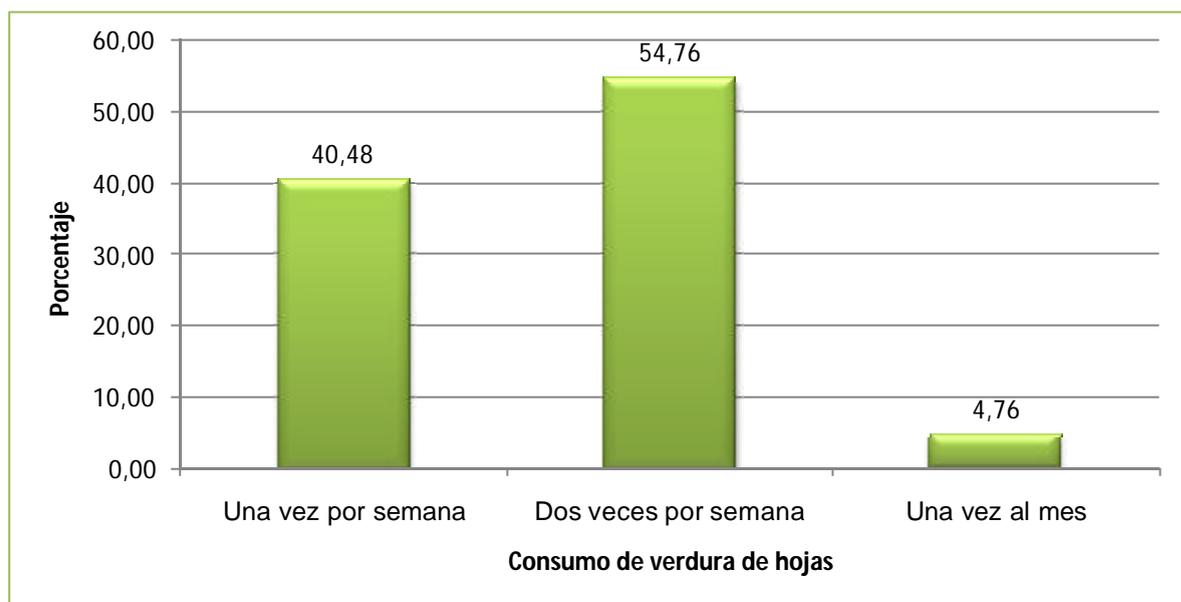


Asimismo en la misma pregunta se registra la frecuencia de consumo (Tabla 27), entre las mujeres que consumen verduras de hoja, el 54,76% lo hace una vez por semana, el 40,48% ingiere verduras de hoja dos veces por semana y el 4,76, tan sólo una vez al mes. Ver gráfico 28.

Tabla 27. Frecuencia de consumo de verduras de hoja.

| Consumo de Verdura de Hoja | Frecuencia | Porcentaje % |
|-----------------------------------|-------------------|---------------------|
| Dos veces por semana | 34 | 40,48 |
| Una vez por semana | 46 | 54,76 |
| Una vez al mes | 4 | 4,76 |
| Total | 84 | 100 |

Gráfico 28. Barras según frecuencia de consumo de verduras de hoja.

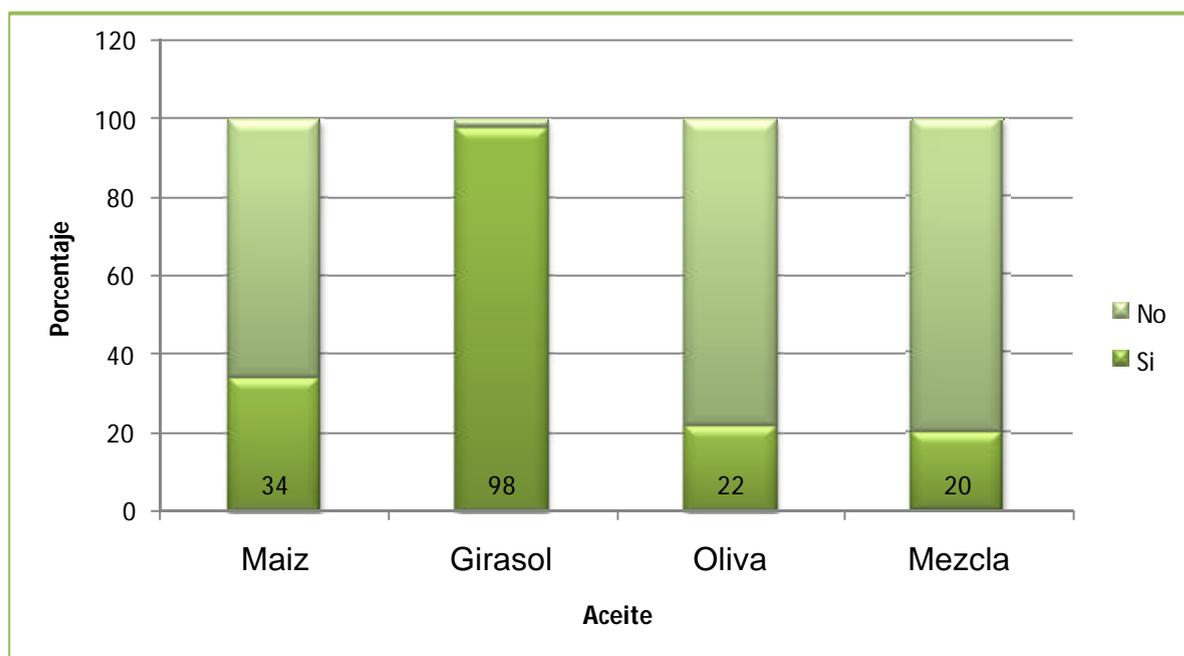


En relación al consumo de aceite, todas las mujeres, el 100%, declara en la pregunta N°14 consumir aceites. Como puede observarse en la tabla 28, el aceite más consumido es el de girasol, con un 98%, seguido por maíz, con un 34%, oliva 22% y finalmente mezcla con un 20%. El gráfico 29 de barras subdivididas permite apreciar estos resultados visualmente.

Tabla 28. Porcentajes de consumo según de tipo de aceite.

| Aceite | Si | No |
|---------|----|----|
| Maíz | 34 | 66 |
| Girasol | 98 | 2 |
| Oliva | 22 | 78 |
| Mezcla | 20 | 80 |

Gráfico 29. Barras subdivididas según consumo de tipo de aceite.

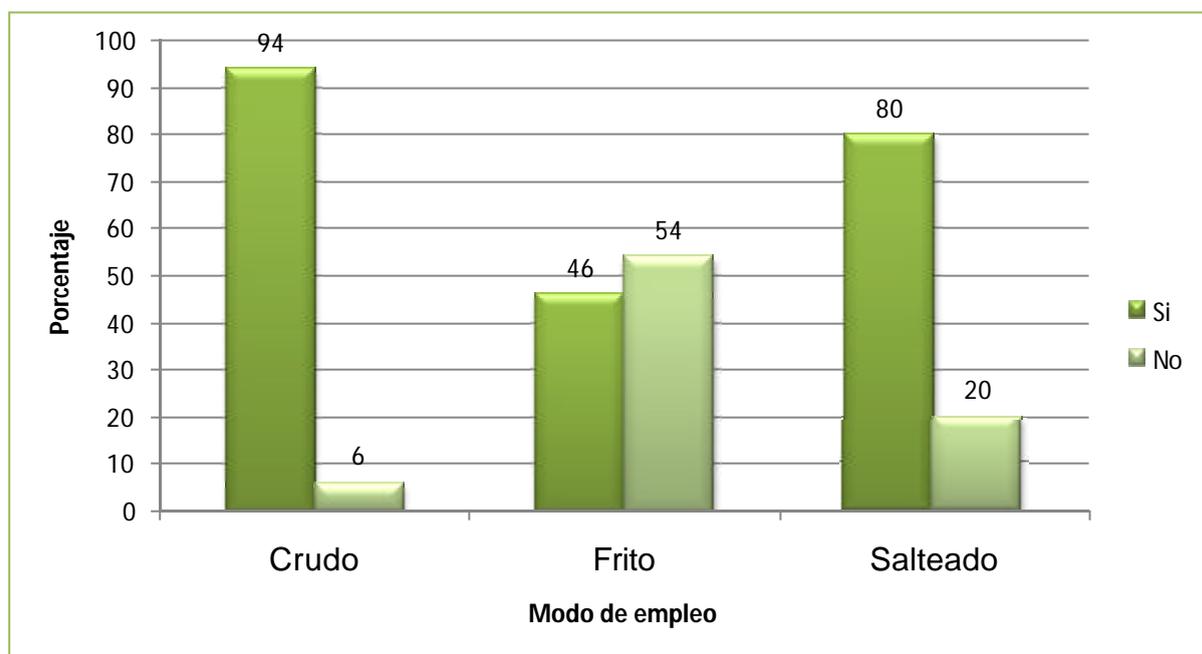


También se les solicita que informen en qué modo de cocción se ingiere el aceite, la tabla 29 expone los porcentajes, 94% lo consume crudo, 46% frito y el 80% en salteados. Ver gráfico 30.

Tabla 29. Porcentajes según modo de consumo de aceite.

| Modo de empleo | Si | No |
|----------------|----|----|
| Crudo | 94 | 6 |
| Frito | 46 | 54 |
| Salteado | 80 | 20 |

Gráfico 30. Barras pareadas según modo de consumo de aceite.

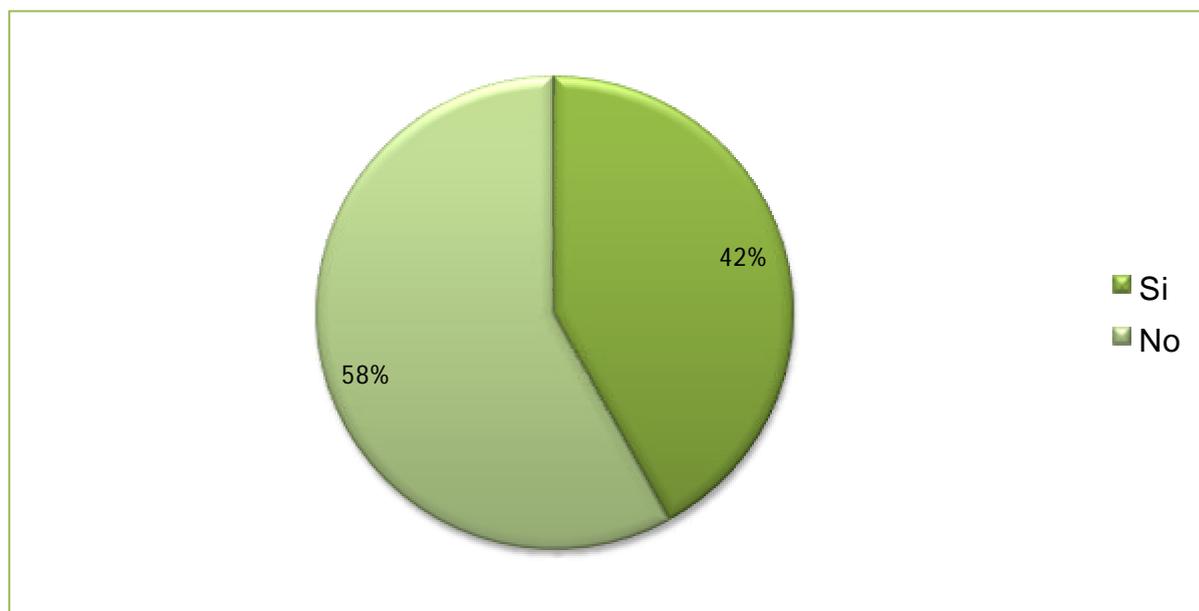


La pregunta N°15 se refiere a la ingesta de suplementos durante el embarazo, como puede verse en la tabla 30 y se representa en el gráfico 31, el 42% de las futuras mamás ingieren algún tipo de suplemento dietario.

Tabla 30. Consumo de suplemento

| Suplemento | Porcentaje |
|-------------------|-------------------|
| Si | 42 |
| No | 58 |
| Total | 100 |

Gráfico 31. Sectores según consumo de suplemento.

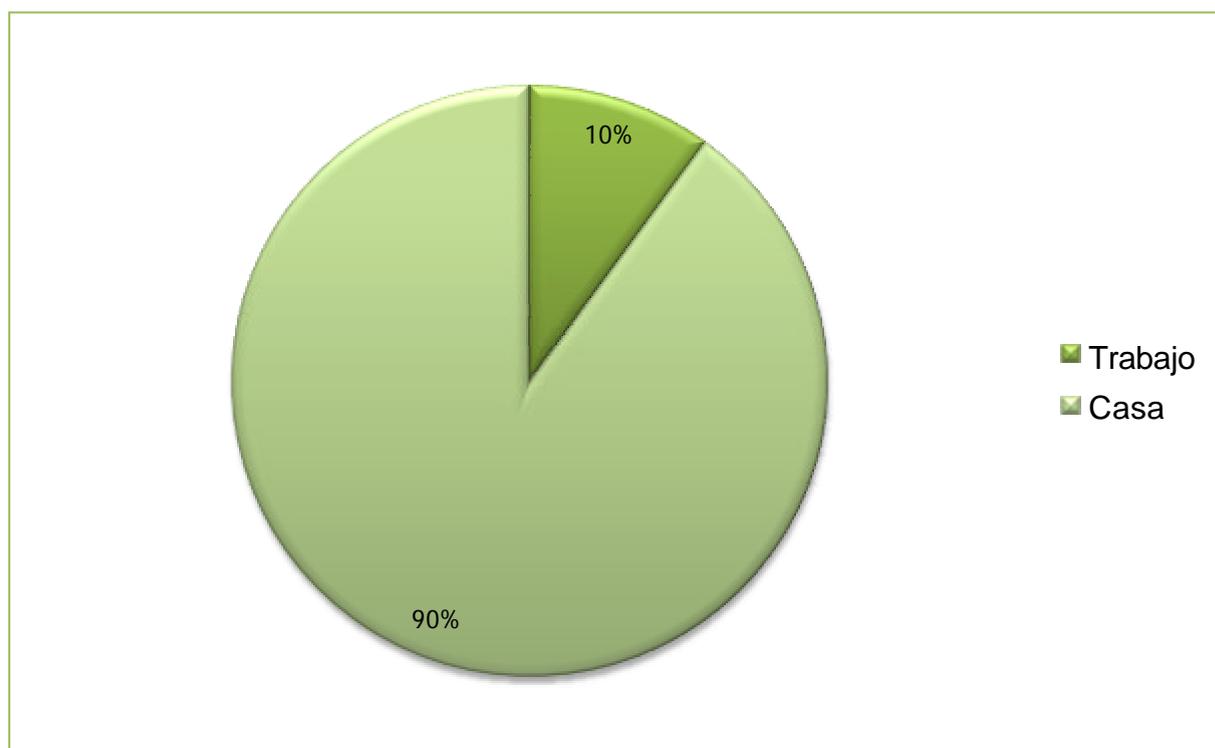


En la pregunta N°16 se les solicita a las mujeres que informen en qué lugar realizan las comidas diarias, principalmente. La tabla 31 informa que el 90% realiza sus comidas en el hogar, mientras que un 10% en su lugar de trabajo. Estos resultados se ilustran en el gráfico 32.

Tabla 31. Lugar de ingesta de las comidas

| Lugar de las comidas | Porcentaje % |
|----------------------|-----------------|
| Trabajo | 10 |
| Casa | 90 |
| Total | 100 |

Gráfico 32. Sectores según lugar de ingesta de las comidas.

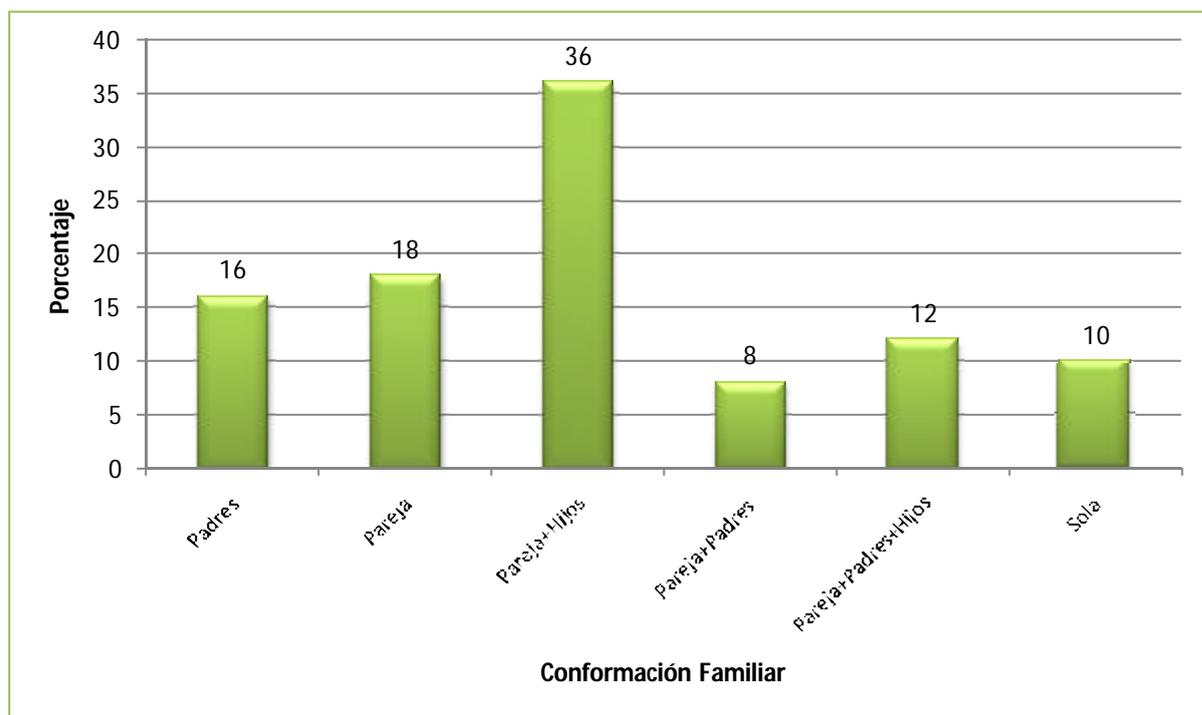


En cuanto a la composición del núcleo familiar de las mujeres que componen la muestra relevada durante el trabajo de campo, puede observarse, en la tabla 32, que la mayoría, el 36% vive con su pareja e hijos. El 18% sólo vive con su pareja, el 16% vive aún con sus padres, seguido de un 12% que vive en con padres, hijos y su pareja. Finalmente el 10% vive sola y el 8% con sus padres e hijos. Estos resultados se ilustran en el gráfico 33.

Tabla 32. Composición del núcleo familiar

| Núcleo Familiar | Porcentaje |
|------------------------|-------------------|
| | % |
| Padres | 16 |
| Pareja | 18 |
| Pareja+Hijos | 36 |
| Pareja+Padres | 8 |
| Pareja+Padres+Hijos | 12 |
| Sola | 10 |
| Total | 100 |

Gráfico 33. Barras según composición del núcleo familiar.



Resultados

En base a los resultados del análisis descriptivo realizado sobre los datos obtenidos en el trabajo de campo, se puede afirmar que las mujeres que cursan el último trimestre de embarazo no poseen conocimiento sobre la importancia del consumo de ácidos grasos omega tres en dicha etapa.

Las mujeres evaluadas permitieron elaborar un perfil general del consumo, si bien por ser un estudio trasversal y no longitudinal, el cual permitiría conocer a través del seguimiento diario cantidades y frecuencias exactas, se pueden conocer aun los hábitos medios del consumo de ácidos grasos omega tres en las embarazadas durante el último trimestre de embarazo.

Se destaca que el 60 % de las mujeres encuestadas, que no cursaban su primer embarazo lo manifiesta como deseado, mientras que el 58% que curso su primer embarazo lo declaró como no deseado.

Con respecto al padecimiento de enfermedades relacionadas con el embarazo, el 60 % de las encuestadas ha sido diagnosticada con alguna, como HTA con un 32%, 16 % otras, 8% diabetes y 4% preclamsia.

El 64% de las encuestadas refirió cambios en sus hábitos alimentarios en la mencionada etapa de gestación.

A pesar de declarar dichos cambios, hay un 42 % que supone que lo que ingiere no afecta a su bebe.

Profundizando más en el tema de los hábitos alimentarios, la mayoría de las embarazadas realizan las 4 comidas (54%), solo un 16 % realiza menos de 4 comidas contra un 30 % que realiza más de 4 comidas lo cual tiene una importancia relevante en el momento de evaluar el estado nutricional de la madre y su feto.

En síntesis, en cuánto a la cantidad de comida que se realizan por día se destaca una conducta adecuada.

Haciendo mención de alimentos que consideran prohibidos de ser consumidos, solo un 28% de las mujeres tienen alimentos que no pueden ingerir entre los cuales se encuentran las harinas, por una fuerte presencia de intolerancia a los siguientes compuestos: trigo, avena, cebada, centeno (T.A.C.C). Otros de los alimentos mencionados fueron la sal, y en menor grado las grasas y pescados, este ultimo vinculado generalmente a una alergia alimentaria.

Mencionando a las alergias alimentarias un 26% de las encuestadas manifiesta padecer alguna, y se relaciona principalmente con los siguientes alimentos: tomate, pescados y las ya mencionadas harinas que contengan T.A.C.C.

Siguiendo en el camino de hábitos alimentarios en la encuesta se hace referencia sobre el consumo de leche y huevo ya que son alimentos que generalmente se encuentran enriquecidos con ácidos grasos omega tres, por lo tanto es necesario tener en cuenta sobre cual es el aporte que dichas mujeres hacen a su dieta. El resultado demuestra que el 94 % consume leche, el mayor porcentaje, 44,68% lo hace bebiendo dos vasos por día.

Con relación al huevo un 54,55% consume tres unidades semanales, contra un 14,89 que representa el menor porcentaje y dicen consumir siete unidades semanales.

Otro de los alimentos que es fuente de ácidos grasos omega tres es el pescado, el mayor porcentaje consume caballa y atún, con una frecuencia de dos veces por semana y como lugar elegido para su compra se distingue el supermercado en un 72,09%, con respecto a un 27,91 que lo compra en pescaderías, su mayor consumo es en su presentación de enlatado.

Dentro de la encuesta también aparecía como alimento fuente de ácidos grasos omega tres la soja, en cuanto a su consumo se puede destacar que solo un 36% ingiere alimentos a base de soja y quienes lo hacen lo prefieren en forma de milanesas.

Haciendo mención a otros alimentos, la verdura de hoja la consumen un 54,76% una vez por semana; y el aceite es consumido por el 100% de las encuestadas eligiendo principalmente al de girasol en un 98%.

Otra forma de incorporar ácidos grasos omega tres a la dieta es por medio de la ingesta de suplementos dietarios, según la encuesta solo un 42% de las madres lo consumen.

Otro aspecto a tener en cuenta es en donde realizan sus comidas las encuestadas, estas generalmente lo hacen en su hogar donde el mayor porcentaje vive con su pareja e hijos.

Conclusiones

Como conclusión final, en cuanto a los resultados, se puede decir que las mujeres que cursan su último trimestre de embarazo, no presentan hábitos alimentarios adecuados en relación al consumo de ácidos grasos omega tres requeridos principalmente para el feto en cuanto a su desarrollo neurológico, maduración sensorial y agudeza visual entre otras.

Además tampoco tienen un claro conocimiento sobre la importancia de su consumo para disminuir el riesgo de HTA asociada al embarazo.

Se advierte la presencia de un cierto déficit de información sobre los alimentos que aportan ácidos grasos omega tres, ya que en algunos casos conocen los más populares y desconocen la amplia variedad de alimentos que lo contienen.

Sería importante que se les brinde a las mujeres embarazadas información y así poder educarlas acerca de la gran diversidad de alimentos con ácidos grasos omega tres que aún permanecen desconocidos, como así también los beneficios que tiene su consumo.

Bibliografía:

- Gerald.E.Gaull, MD. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. España: Interamericana. Mc Graw-Hill. 1995. (p.p 809).
- Gilberto R. Pereira, MD; Michael K.Georgieff, MD. Clínicas de Perinatología. España: Interamericana. Mc Graw-Hill. 1995. (p.p 153).
- Bueno.M, Sarría.A, Perez-Gonzalez.J.M. Nutrición en Pediatría. Madrid: Ergon.1999. (p.p 59,236).
- FAO. Aspectos sobre la digestión y metabolismo de las grasas.
Documento (WWW).Recuperado: <http://fao.org>.25/04/2012
- Cormillot.Nutropedia.
Documento (WWW).Recuperado: <http://cormillot.com>.18/06/2012
- Expertos en omega 3. Ácidos grasos omega-3.
Documento (WWW). Recuperado: <http://expertosenomega3.com>.15/06/2012
- Instituto Omega. El Libro blanco de los omegas.
Documento (WWW). Recuperado: <http://Institutoomega.com>.04/05/2010.

Anexo

Encuesta Alimentaria:

Edad:

Nacionalidad:

Estado civil:()

Altura:

Casada, soltera, viuda, divorciada.

Peso:

Ocupación: () E,P,I,A,D.

Empleada, plan de familia, independiente, ama de casa, desocupada.

Religión: ()

Católica, judía, agnóstica.

1) Primer embarazo: SI () NO ()

Deseado: SI () NO ()

2) Enfermedades relacionadas: SI () NO ()

HTA (), Diabetes (), Preclamsia (), Otras ().

3) Cambios de hábitos: SI () NO ()

Mejoro () Empeoro ()

4) Lo que come afecta a su bebe: SI () NO ()

5) Cantidad de comidas: (0-8).....

6) Alimentos prohibidos: SI () NO ()

Cual?.....

7) Alimentos alergias: SI () NO ()

Cual?.....

8) Leche: SI () NO ()

Cantidad..... (vasos por día)

9) Huevos: SI () NO ()

Cantidad..... (unidades por semana)

10) Caballa ()

Atún ()

Bacalao ()

Camarón()

Lenguado ()

Merluza ()

Frecuencia: 1 vez por semana (), 2-3 veces por semana (), 1 al mes ()

Compra: Pescaderías (), Supermercados ().

11) Frito () Hervido () Asado ()
Enlatados () Horneado () Microondas ()
Vapor ()

12) Alimentos a base de soja: SI () NO ()

Frecuencia: 1 vez por semana ()

2-3 veces por semana ()

1 vez al mes ()

Milanesas (), Bebidas (), Salsas (), Brotes (), Prod. Panadería ().

Elaboración propia: SI () NO ()

13) Verduras de hoja: SI () NO ()

Frecuencia: 1 vez por semana ()

2-3 veces por semana ()

1 vez al mes ()

14) Aceite: SI () NO ()

Maíz ()

Girasol ()

Oliva ()

Mezcla ()

Forma de consumo: Crudo (), Salteados (), Frituras ()

15) Suplementos: SI () NO ()

16) Lugar de comidas: Trabajo (), Casa (), Afuera (), Otros ().

17) Núcleo Familiar:

Pareja ()

Pareja + padres + hijos ()

Pareja + hijos ()

Pareja + padres ()

Sola ()

Sola + hijos ()

Sola + padres ()