



LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

Trabajo Final Integrador

“Calidad Nutricional de las dietas veganas y estado nutricional del niño de 6 meses a 5 años”

Alumna: Svampa Leticia M.

Docentes: Lic. Mg. Lavanda Ivana

Lic. Carrazana Carla

Universidad ISALUD. Capital Federal. Bs As.

Venezuela 931

Agosto-Julio 2014-2015

AGRADECIMIENTOS

A mi profesora Carla Carrazana por guiarme y ayudarme a realizar el trabajo.

A mis papás Pedro y Stella por enseñarme la importancia de tener una profesión, y que me acompañaron y apoyaron en todo momento.

A mi novio, mis hermanas y mis amigos por aguantar mi humor y ayudarme, no solo en este trabajo sino también a lo largo de mi carrera.

A mis compañeras y amigas de facultad Gisele, Natacha y Natalia que me ayudaron a no bajar los brazos en uno de los momentos más difíciles y fueron parte de esta etapa tan importante.

A las mamás que formaron parte de la investigación de forma voluntaria, por brindarme la información necesaria para llevar el trabajo adelante.

A la Universidad.

ÍNDICE

Resumen	5
Introducción	6
Planteamiento del problema.....	8
Marco teórico	
1. Alimentación del niño sano	10
2. Dieta vegetariana.....	10
2.1 <i>Clasificación de dietas vegetarianas</i>	11
3. Requerimientos nutricionales a partir de los 6 meses de edad	13
4. Implicancias nutricionales de las dietas vegetarianas.....	14
4.1 <i>Proteínas</i>	14
4.2 <i>Hierro</i>	17
4.3 <i>Zinc</i>	20
4.4 <i>Calcio y Vitamina D</i>	22
4.5 <i>Cobalamina</i>	24
5. Alimentación vegetariana en niños prescolares (de 2 a 6 años).....	25
6. Evaluación antropométrica	26
6.1 <i>Medidas corporales</i>	28
7. Recordatorio de 24 hs.	30
Estado del arte.....	32
Metodología	36
Resultados	49

Discusión.....	58
Conclusión	61
Bibliografía.....	62
Anexos	66
Nº1: <i>Consentimiento informado del respondiente</i>	67
Nº2: <i>Cuestionario</i>	68
Nº3: <i>Centro de documentación “Dr. Néstor Rodríguez Campoamor”</i>	70
Nº3: <i>Derechos para la publicación del Trabajo Final Integrador</i>	71

“CALIDAD NUTRICIONAL DE LAS DIETAS VEGANAS Y ESTADO NUTRICIONAL DEL NIÑO DE 6 MESES A 5 AÑOS”

Autor: Svampa Leticia M. Mail: leturs@hotmail.com

Universidad Isalud

RESUMEN

Introducción: Las dietas vegetarianas en niños, pueden llevar a déficits nutricionales, retardo del crecimiento o alteraciones consecuentes a la reducción vitamínica y de algunos minerales. **Objetivo:** Evaluar la calidad nutricional de las dietas vegetarianas y el estado nutricional en niños de 6 meses a 5 años. **Material y métodos:** Estudio no experimental, descriptivo. La muestra fue no probabilística por voluntario de madres de treinta niños vegetarianos de la provincia de Buenos Aires. Se indagó el estado nutricional (IMC/Edad y P/T), así como la tendencia vegetariana por cuestionario estructurado. Se evaluó la calidad de la dieta mediante consumo de proteínas de Alto Valor Biológico (AVB), Hierro, Zinc, Calcio y Vitamina B12 a través de recordatorios de 24 hs de dos días comparándose con las recomendaciones de NRC. Se utilizó el software SARA para el análisis de datos. **Resultados:** La media de edad fue de $3 \pm 1,34$ años, de los cuales el 57% fueron varones. El 64% presentó IMC para la edad normal (n=25) y de los niños evaluados con P/T (n= 5), el 40%. El tipo de dieta más prevalente fue la Adventista del Séptimo Día en el 37% de la muestra. En relación a la ingesta de proteínas de AVB, el 60% tuvo una ingesta adecuada. Respecto a los micronutrientes, el Hierro no alcanzó la recomendación en el 63% de los encuestados, el Zinc y la Vitamina B12 en el 50% de los casos. El Calcio, se cubrió en el 63% y el estado nutricional que presentaron fue normo peso en el 60% de los niños. El consumo de jugos diario fue de $154,2 \pm 45$ ml/día, seguido por la leche $153,2 \pm 67,5$ ml/día. **Conclusión:** Las dietas vegetarianas reflejaron déficit de micronutrientes y proteínas de AVB.

Palabras claves: Alimentación, vegetarianismo, estado nutricional, niños.

INTRODUCCION

En las primeras etapas de la vida, la nutrición tiene una marcada influencia tanto en el desarrollo de las potencialidades del hombre así como en la prevención de enfermedades, aun en edad adulta. La alimentación influye de manera decisiva en el proceso de desarrollo de los niños. Las necesidades nutricionales de los niños son muy altas debido a su velocidad de crecimiento y desarrollo. Por lo tanto, los errores en su alimentación tienen consecuencias en un plazo mucho más corto que en los adultos (UNICEF, 2005).

Los objetivos de la alimentación a partir de los seis meses son aportar energía, proteínas, hierro y demás nutrientes esenciales que ya no se cubren solo con la leche materna, estimular el desarrollo psicosensorial del niño, crear patrones y hábitos alimentarios, ayudar al desarrollo fisiológico, promover la conducta exploratoria y estimular el desarrollo psicoemocional del niño e integrarlo a la vida familiar (Lorenzo J et al, 2007).

Es una tarea fundamental de los padres, el educar y crear hábitos que acompañaran a sus hijos por el resto de sus vidas. Durante la infancia tiene un proceso decisivo para un aporte dietético variado y adecuado alimentos, incluyendo en esta instancia la mayor cantidad de grupo de alimentos (OMS, 2012).

Cada vez son más los padres que adoptan dietas vegetarianas y transmiten estos hábitos a sus hijos. Son varias las causas de adhesión, entre ellas: intereses filosóficos, fundamentos religiosos, situación socioeconómica y búsqueda de un estilo de vida más saludable, entre otros. Si bien existen datos epidemiológicos que avalan sus resultados benéficos sobre la diabetes tipo 2, cáncer de mama y colon, enfermedades vesiculares y cardiovasculares, no puede probarse que una dieta completa y balanceada, combinada con un estilo de vida saludable no resulte igualmente benéfica (Torresani ME, 2006).

En general, algunos aspectos benéficos de las dietas vegetarianas concuerdan con las nuevas pautas alimentarias, donde se hace hincapié en el menor consumo de grasas saturadas y colesterol, así como un mayor aporte de fibra dietética (Torresani ME, 2006).

Por otro lado, las dietas vegetarianas han demostrado limitaciones en su uso, ya que la ausencia o reducción de consumo de proteína animal, puede llevar sobre todo en edades tempranas a déficits

nutricionales que llevan a retardo del crecimiento o alteraciones consecuentes a la reducción vitamínica y de algunos minerales (Cayllagua J, 2014).

Actualmente, existe un nuevo patrón de crecimiento infantil que demuestra que las diferencias en el crecimiento infantil hasta los cinco años dependen más de las prácticas de lactancia materna y la alimentación complementaria, el medio ambiente y la atención sanitaria que de los factores genéticos o étnicos (OMS, 2006).

Así pues, es necesario que los padres se concienticen que la alimentación no es necesariamente un acto para saciar el hambre, sino que esta va más allá de eso y que pone en juego el desarrollo y crecimiento de los niños.

Es por ello que en esta investigación se intenta describir cómo es la alimentación de los niños vegetarianos, evaluando la ingesta de nutrientes críticos y su estado nutricional.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Problema:

¿La calidad de la dieta vegetariana llevada a cabo por niños de 6 meses a 5 años cubre los requerimientos en relación a los nutrientes críticos necesarios para cada grupo etario?

Objetivo general:

- ✓ Evaluar la calidad nutricional de las dietas vegetarianas y el estado nutricional en niños de 6 meses a 5 años con dietas vegetarianas de Buenos Aires. Periodo mayo-junio 2015.

Objetivos específicos: En niños de 6 meses a 5 años con dietas vegetarianas de Buenos Aires. Periodo mayo-junio 2015:

- ✓ Evaluar el aporte de proteínas de alto valor biológico y compararlo con las recomendaciones.
- ✓ Evaluar el aporte de micronutrientes: hierro, zinc, vitamina B 12 y calcio y compararlo con las recomendaciones según edad y sexo.
- ✓ Evaluar el estado nutricional mediante los indicadores de P/T - IMC/EDAD.

Preguntas de investigación: En niños de 6 meses a 5 años con dietas vegetarianas de Buenos Aires. Periodo mayo-junio 2015:

- ✓ ¿Se logran cubrir con dietas vegetarianas las ingestas recomendadas para proteínas y micronutrientes?
- ✓ ¿Cómo es el estado nutricional de los niños de 6 meses a 5 años que reciben alimentación vegetariana?

Viabilidad: La investigación fue viable, ya que se contó con los recursos necesarios para llevarla a cabo, los cuales no implicaron costo. Se utilizó encuestas a través de internet para la recolección de información. También se obtuvo datos de peso y talla referidos para realizar valoración antropométrica de todos los encuestados.

MARCO TEÓRICO

MARCO CONCEPTUAL

1. Alimentación del niño sano

La conducta alimentaria se define como el comportamiento normal relacionado con: los hábitos de alimentación, la selección de alimentos que se ingieren, las preparaciones culinarias y las cantidades ingeridas de ellos. Las maneras de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos están fuertemente condicionados por el aprendizaje y las experiencias vividas en los primeros 5 años de vida. En general, el niño incorpora la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias de una comunidad antes de esa edad (Osorio J et al, 2006).

Una alimentación saludable es aquella que se elabora sobre la base de los requisitos individuales de cada persona y responde al amplio criterio de ser: suficiente, equilibrada, variada y adaptada a cada situación y circunstancia (Padró L, Cervera P; 2006).

Una adecuada nutrición durante la infancia y niñez temprana es esencial para asegurar que los niños alcancen todo su potencial en relación al crecimiento, salud y desarrollo. La nutrición deficiente incrementa el riesgo de padecer enfermedades y ha sido vinculada con problemas que comprometen el crecimiento y la salud a largo plazo (Matorell R et al, 2005).

2. Dieta Vegetariana

Las dietas vegetarianas bien planeadas son saludables, nutricionalmente adecuadas y proveen beneficios para la salud, en cuanto a la prevención y tratamiento de ciertas enfermedades. Al igual que cualquier hábito dietético, numerosas restricciones o la planeación inadecuada, puede ocasionar el suministro de dietas peligrosas (Asociación Dietética Americana, 2013).

Si bien las dietas vegetarianas absolutas o parciales estrictas pueden brindar ventajas para la salud de los adultos, ya que contienen pocas grasas saturadas y gran contenido de fibra soluble e insoluble, su

adecuación para niños ha sido un punto de controversia porque el peligro de eficiencia nutricional es máximo en la niñez (Hackett A, et al 2008).

La alimentación vegetariana incluye todo tipo de alimentos de origen vegetal: cereales, legumbres, verduras y hortalizas, frutas, aceites y grasas vegetales y también semillas y frutos secos. La carne roja (ternera, cordero, vísceras) y sus derivados están totalmente excluidos, pero en ciertos casos se acepta la carne blanca, el pescado, los huevos y los productos lácteos; de aquí derivan las modalidades vegetarianas que describimos, añadiendo algunos grupos el aceptar o no alimentos tradicionales e industrializados o sólo limitarse a los alimentos ecológicos y no procesados (Padró L, Cervera P; 2008).

2.1 Clasificación de las dietas vegetarianas

Las dietas vegetarianas se clasifican según el grado de restricción del aporte de alimentos animales. Generalmente las distintas dietas vegetarianas son definidas por lo que no se come, pero para poder determinar el *balance nutricional* es importante tener presente en cada una de ellas el enfoque positivo de que es lo que se come (Torresani ME, 2010).

Vegetarianos tradicionales

✓ Semivegetarianos:

Excluyen el consumo de sólo alguno de los alimentos animales, especialmente las carnes rojas. También se los llama vegetarianos parciales o moderados. Son muy frecuentes las variaciones individuales (Torresani ME, 2010).

Dentro de este grupo se encuentran:

- a) Lacto-ovo-vegetariano: sólo consume huevos y productos lácteos.
- b) Pesco-vegetariano: sólo consume pescados y alimentos marinos.
- c) Pollo-vegetariano: sólo consume pollo.
- d) Lacto-vegetariano: sólo consume lácteos.

✓ Vegetarianos totales o puros (Fitófagos):

No consumen ningún alimento animal. Realizan una dieta vegetariana pura, siendo éstas las más limitadas en cuanto a su aporte nutricional. Al grupo de adeptos a este tipo de alimentación se le suele aplicar el término “vegan” que incluye el precepto de no consumir en absoluto productos animales (Torresani ME, 2010).

✓ Nuevos vegetarianos:

Han surgido en las últimas décadas y realizan a veces dietas atípicas. Corresponden a variedades modificadas del vegetarianismo tradicional. Generalmente existen sectas o grupos con creencias religiosas o filosóficas que se adhieren a dietas de estilo de vida alternativa (Torresani ME, 2010).

✓ Adventistas del Séptimo Día:

La mayoría son lacto-ovo-vegetarianos o lacto-vegetarianos. Una pequeña proporción de ellos son vegan-vegetarianos. Es común la utilización profiláctica de suplementos de vitaminas y minerales. Es rara la utilización de alimentos “orgánicos naturales” (Torresani ME, 2010).

✓ Yogui vegetarianos:

Consumen con frecuencia una dieta lacto-ovo-vegetariana, resaltando el empleo de alimentos naturales, no procesados. Son miembros de las sectas yóguicas americanas. Según las diferentes sectas varían el empleo de suplementos de vitaminas y minerales (Torresani ME, 2010).

✓ Hare Krishnas o Krishnas:

Consumen una dieta lacto-ovo vegetariana, acompañada de la utilización de alimentos orgánico-naturales. Generalmente no utilizan suplementos de vitaminas y minerales. Son miembros de la secta hindú americana (Torresani ME, 2010).

✓ Macrobióticos o macrobióticos Zen:

Consumen una dieta vegetal pura o total, carente por completo de todo producto animal. Existen 10 tipos diferentes de regímenes macrobióticos enumerados de -3 a +7. Cada uno de ellos presenta una serie de restricciones progresivas del mayor al menor (Torresani ME, 2010).

En general se caracterizan por el consumo variado de cereales, pocos líquidos y sin alimentos procesados (utilización de alimentos “orgánicos-naturales”) (Torresani ME, 2010).

Es frecuente la restricción de líquidos y el empleo de diversas algas marinas, miso y tamari, por atribuírseles propiedades especiales. Es rara la utilización de suplementos de minerales y vitaminas (Torresani ME, 2010).

Se basan más en las propiedades metafísicas percibidas que en los principios nutricionales establecidos (Torresani ME, 2010).

Otros vegetarianos

✓ Frugívoros:

Consumen una dieta principalmente a base de frutas (Torresani ME, 2010).

✓ Consumidores de alimentos crudos:

Solo ingieren alimentos o productos crudos, sin cocinar. Su alimentación es similar a la de los vegetarianos puros (Torresani ME, 2010).

✓ Consumidores de alimentos naturales:

Evitan el consumo de conservantes, emulsificantes o ingredientes artificiales, es decir que se adhieren al consumo de los llamados “alimentos orgánicos”. Eliminan además de su dieta todos los alimentos procesados, es decir, aquellos que fueron sometidos a algún proceso o manipulación, tales como refinación, congelación, enlatado o fortificado (Torresani ME, 2010).

3. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES A PARTIR DE LOS 6 MESES DE EDAD

El requerimiento de un nutriente se define como la cantidad mínima de dicho nutriente que favorece un estado óptimo de salud. Las necesidades de energía y nutrientes son variables en los niños y dependen del metabolismo basal, velocidad de crecimiento, actividad física, tamaño corporal y sexo (Nuñez L, 2012).

Después de los primeros seis meses, la lactancia materna no cubre con las necesidades de energía, proteínas, y de ciertos micronutrientes como zinc, hierro y algunas vitaminas. Por este motivo, es necesario ofrecer alimentos complementarios apropiados para cubrir los requerimientos a partir de esa edad (PRONAP, 2010).

4. IMPLICANCIAS NUTRICIONALES DE LAS DIETAS VEGETARIANAS

NUTRIENTES CRITICOS

4.1 PROTEÍNAS

La importancia de las proteínas está dada por el contenido de los aminoácidos esenciales o indispensables (aquellos que el organismo no puede sintetizar por sí mismo en cantidades suficientes). El contenido de estos en los alimentos de origen vegetal es bajo (Tabla N°1) (Lorenzo J et al, 2007).

Tabla N° 1: Patrón óptimo de aminoácidos esenciales por gramo de proteína.

AMINOACIDOS ESENCIALES	
Aminoácido esencial	mg/g proteína
Histidina	18
Isoleucina	25
Leucina	51
Lisina	55
Metionina + Cistina	25
Fenilalanina + Tirosina	47
Treonina	27
Triptofano	7
Valina	32

Fuente: (FNB/EUA, 2005)

En la tabla N° 2, se observa el patrón de aminoácidos requerido para niños desde la lactancia hasta los 5 años, para poder cubrir dichos requerimientos se debe tener en cuenta cuales son los alimentos que se deben incorporar para poder cubrirlos (Lorenzo J et al, 2007).

Tabla N° 2: Patrón de Aminoácidos (aa) (ingestas recomendadas de aa)

Aminoácidos (aa)	Lactancia	Niños > 1 año	Niños de 2 a 5 años
Histidina	19	18	19
Isoleucina	30	25	28
Leucina	62	55	66
Lisina	52	51	58
Metionina + Cistina	26	25	25
Fenilalanina + Tirosina	51	47	63
Treonina	30	27	34
Triptofano	9	7	11
Valina	35	32	35

Fuente: FAO/OMS/UNU, 2010.

Las dietas vegetarianas pueden tener fuentes limitadas de proteínas en un aminoácido, y así disminuir su utilización proteica. Es por ello que se debe planificar y complementar las proteínas de la dieta. Con este fin surgió el planeamiento de comidas basadas en las teorías de las comidas complementarias (Lorenzo J et al, 2007).

Los alimentos limitados en cierto aminoácido se combinan con otros ricos en dicho aminoácido, para obtener una proteína de alto valor biológico (AVB). Los alimentos de origen vegetal se pueden dividir en cuatro grupos para lograr el balance de suplemento proteico (Tabla N°3) (Lorenzo J et al, 2007).

Tabla N° 3: Grupos Proteicos

GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D
Granos enteros, cereales (avena, trigo, centeno, cebada, maíz, arroz y sus productos)	Legumbres: lentejas, porotos, garbanzos, soja, etc.	Frutas secas, semillas (girasol, calabaza, sésamo)	Verduras y frutas

Fuente: (Lorenzo J et al, 2007)

Para obtener un equilibrio de aminoácidos, los alimentos del grupo A deben combinarse con los otros tres grupos. Las combinaciones más frecuentes y adecuadas son: A/D y A/B/C (Longo E, Navarro E; 2008).

Los alimentos que contienen los aminoácidos complementarios no necesitan prepararse juntos, ni deben ser consumidos en la misma comida. Se a lo largo del día el niño combina adecuadamente la variedad de alimentos, la complementación será correcta (Lorenzo J, et al 2007).

Las fuentes de proteínas para complementar la alimentación vegetariana en niños vegetarianos incluye 20 alimentos (Tabla N° 4):

Tabla N° 4: Fuentes vegetarianas de Proteínas.

Lecha materna	Huevo	Avena	Maníes
Formulas infantiles	Semillas	Trigo	Vegetales
Quesos	Porotos	Pasta	Guisos
Yogurt	Garbanzos	Cebada	Soja
Tofu	Lentejas	Centeno	Habas

Fuente: (Mesina V et al, 2006)

Para la correcta utilización proteica en su función plástica es necesario un adecuado aporte calórico, el cual también debe vigilarse en niños con este tipo de dietas. Las recomendaciones de proteínas según edad para los niños vegetarianos no difiere de los no vegetarianos (Tabla N°5) (Lorenzo J et al, 2007).

Tabla N° 5: Recomendaciones proteicas

	EDAD	G/Kg/Día	G/Día
Ambos Sexos	6 - 9 m	1,65	14
	9 - 12 m	1,50	14
	1 - 2 a	1,20	13,5
	2 - 3 a	1,15	15,5
	3 - 5 a	1,10	1,10

Fuente: FAO/OMS 2010

4.2 HIERRO

Las recomendaciones de hierro no varían en niños omnívoros y vegetarianos. Una característica crítica del metabolismo de hierro en niños, si se lo compara con los adultos, es la mayor dependencia de fuentes externas para el recambio diario del hierro absorbido de hemoglobina (Lorenzo J et al, 2007).

Entre las funciones más importantes en las cuales interviene, podemos nombrar el transporte de oxígeno y dióxido de carbono por los tejidos, la participación en el proceso de respiración celular y su incidencia en el sistema inmunológico y sistema nervioso central (de gran importancia en sus primeros dos años de vida) (Lorenzo J et al, 2007).

Si bien, el contenido de hierro total de estas dietas suele ser alto, su biodisponibilidad es baja, ya que en su mayoría es no hemínico. Se estima que, del total del hierro contenido en las carnes, el 40% es hemínico (aquel que viene unido al grupo hemo en la hemoglobina contenido en los tejidos animales) (Lorenzo J et al, 2007).

A este factor se le suma la gran cantidad de fosfatos, fitatos, oxalatos, carbonatos y fibra que consumen; todos ellos quelantes del hierro (interfieren en su absorción, disminuyen su biodisponibilidad) (Lorenzo J et al, 2007).

La anemia ferropénica es un problema frecuente en niños sometidos a dietas vegetarianas y en niños no vegetarianos (Lorenzo J, et al 2007).

Se debe tener en cuenta que la absorción de hierro hemínico es de un 23%, mientras que el no hemínico varía entre un 3 y 8%, dependiendo de los facilitadores e inhibidores (Lorenzo J et al, 2007).

Buenas fuentes de hierro en niños vegetarianos incluyen cereales comerciales fortificados, legumbre, vegetales de hoja verde oscura, frutas desecadas (Tabla N°6) (Lorenzo J et al, 2007).

Tabla N° 6: Fuentes vegetarianas de hierro

Fuentes vegetarianas de Hierro					
Cereales fortificados	Porotos de soja	Veg. de hoja verde oscuro	Espinaca	Ciruelas	Ciruelas
Porotos	Brócoli	Orejones	Lentejas	Pelones desec.	Pasas de uva

Fuente: Mesina V et al, 2006.

Para estimular la absorción de hierro no hemínico es importante el consumo de alimentos ricos en vitaminas C en la misma comida (Tabla N°7) (Lorenzo J et al, 2007).

Tabla N° 7: Fuentes de vitamina C

FUENTES DE VITAMINA C	
Naranja	Melón
Mandarina	Kiwi
Pomelo	Frutilla
Limón	Tomate
Vegetales de hojas verdes	Pimientos Verdes

Fuente: Mesina V, et al 2006.

En niños pequeños se debe prestar especial atención, ya que requiere este mineral para numerosas funciones y, sobre todo, para el normal crecimiento y desarrollo del cerebro y del SNC (Lorenzo J et al, 2007).

En la argentina, el 31 de julio de 2002 fue sancionada la ley Prevención de anemias y las malformaciones del tubo neuronal (Ley 25630). El 22 de agosto del mismo año finalmente fue promulgada. Esta ley establece que la fortificación de la harina de trigo destinada al consumo que se comercializa en el mercado nacional, deberá estar compuesto según lo descripto en la tabla N°8 (Ministerios de Salud, 2008):

Tabla N° 8: Niveles de fortificación de las harinas

FORMA DEL COMPUESTO	NIVEL DE ADICION (mg/kg.)
Hierro: sulfato ferroso	30 (como Fe elemental)
Ácido Fólico: ácido fólico	2.2
Tiamina (B1): mononitrato de tiamina	6.3
Riboflavina (B2): Riboflavina	1.3
Niacina: nicotinamida	1.3

Fuente: Ministerio de Salud, 2008

Esta ley permite que cualquier producto con harina de trigo que se consuma (panes, galletitas, masas de tartas, pizzas, empanadas, fideos, pastas, bollería, entre otros) aporte, por kilo de harina, las cantidades anteriormente nombradas. A los niños con alimentación vegetariana esta ley les supone un gran beneficio (Lorenzo J, et al 2007).

Recomendaciones de Hierro

El requerimiento de hierro incluye la necesidad para el reemplazo de las pérdidas inevitables, crecimiento y embarazo. La ingesta basal contempla las necesidades para reemplazar las cantidades requeridas para el crecimiento y las pérdidas fisiológicas. La ingesta preventiva, en cambio, está dada para prevenir la anemia evitando la caída en los niveles de hemoglobina por debajo de los niveles propuestos por las OMS (Tabla N°9) (Torresani ME, 2010).

Tabla N° 9: Requerimiento diario de hierro, según edad.

Edad	Requerimiento (mg/d.)
6 m – 12 m	11
1 a – 3 a	7
4 a – 8 a	10

Fuente: National Research Council (NRC), 2008.

4.3 ZINC

Dentro de las funciones más importantes de este mineral podemos citar su participación en reacciones de síntesis y degradación de carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos; también actúa en las proteínas relacionadas con la transcripción del ADN (Lorenzo J et al, 2007).

Si bien la ingesta de zinc en vegans y ovolactovegetarianos ha sido estudiada y hallada similar a la de no vegetarianos, la biodisponibilidad de este mineral se ve influenciada por numerosos factores de la dieta, al igual que el hierro antes mencionado. Por otro lado, son las carnes y productos de origen animal las fuentes más ricas (Lorenzo J et al, 2007).

La fermentación de las harinas integrales con levaduras (por ejemplo, en la fabricación de productos de panadería, soja, legumbres, cereales, hortalizas) disminuye el contenido de fitatos y así se logra aumentar la biodisponibilidad de este nutriente, aunque realmente no se ha podido identificar cuantitativamente el grado de beneficio. También, mediante este proceso, se puede alterar el contenido de inhibidores de la tripsina, saponinas, hemoaglutininas (anti nutrientes) (Lorenzo J et al, 2007).

La deficiencia de este mineral puede ocasionar hiperqueratosis de la piel, esófago, estómago, dermatosis, lesiones oculares, retardo del crecimiento, anorexia, entre otros (Lorenzo J et al, 2007).

En los cereales integrales, como el contenido total del zinc es más alto que en los grados refinados, la cantidad de zinc absorbida no parece comprometida, a pesar del contenido en fibras (Lorenzo J et al, 2007).

Las fuentes de este mineral pueden ser legumbres, quesos duros, pastas integrales, germen de trigo, cereales fortificados, algas, nueces, tofu (Tabla N°10) (Lorenzo J et al, 2007).

Tabla Nº 10: Fuentes de zinc

FUENTES VEGETARIANAS DE ZINC	
Lentejas	Cereales comerciales fortificados
Semillas de calabaza	Germen de trigo
Cereales integrales	Tofu
Porotos	Mijo
Semillas de girasol	Nueces

Fuente: Mesina V, et al 2006.

Recomendaciones de Zinc

El zinc es necesario para el mantenimiento de las células intestinales, el crecimiento óseo y la función inmunitaria. La mayor parte de los alimentos ricos en zinc son de origen animal, como la carne, el pescado y los productos lácteos. La fibra alimentaria y unas sustancias denominadas fitatos, que suelen encontrarse en los cereales, los frutos secos y las legumbres, se unen al zinc y reducen su absorción (OMS, 2011).

Los niños con carencia de zinc presentan un mayor riesgo de retraso del crecimiento, enfermedades diarreicas e infecciones del aparato respiratorio (por ejemplo, infecciones agudas de las vías inferiores) (OMS, 2011).

Tabla Nº 11: Requerimiento de Zinc, según edad

Edad	Requerimiento (mg/d.)
6 m – 12 m	3
1 a – 3 a	3
4 a – 8 a	5

Fuente: NRC, 2004.

4.4 CALCIO Y VITAMINA D

Aproximadamente el 99% del calcio del organismo está en el esqueleto; el resto se halla repartido en plasma y fluido extravascular. Este mineral se absorbe en el organismo por una vía pasiva y otra activa. La vía activa cobra gran importancia cuando el consumo de calcio no cubre las recomendaciones; sin embargo, a pesar de ello, este mecanismo no siempre llega a compensar el bajo consumo. Este proceso activo requiere vitamina D (Lorenzo J et al, 2007).

En aquellos vegetarianos estrictos, el contenido del calcio de la dieta puede ser bajo. Si el metabolismo de la vitamina D es normal, la adaptación en la absorción del mineral puede optimizarse para superar parcialmente la ingesta deficiente. Las ingesta más bajas de este mineral se han encontrado en veganos y macrobióticas (Lorenzo J et al, 2007).

La optimización del consumo de calcio debe ser vigilada durante la adolescencia, ya que el pico máximo de la tasa de acumulación se alcanza en promedio a los doce años y medio en niñas y catorce años entre varones (Frank R et al, 2005).

Se ha estudiado que los vegans suelen tener necesidades de calcio más bajas que los no vegetarianos, y esto puede deberse a que sus dietas son bajas en proteínas totales y son más alcalinas. Las personas que consumen altas cantidades de proteínas pueden tener pérdida aumentada de calcio por orina (hipercalciuria) (Lorenzo J, et al 2007).

Como los requerimientos para poblaciones vegetarianas no fueron establecidos, deben guiarse por las recomendaciones para la población general (con o sin suplementos) para prevenir raquitismo osteoporosis y asegurar el adecuado desarrollo y crecimiento (Tabla N°12) (Lorenzo J et al, 2007).

Tabla N° 12: Fuentes de calcio

FUENTES VEGETARIANAS DE CALCIO			
Leche materna	Brócoli	Coliflor	Semillas de girasol
Almendras	Nueces	Tofu proc. con calcio	Semillas de sésamo
Fórmulas fortificadas	Porotos	Garbanzos	Vegetales hojas verdes

Fuente: Mesina V, et al 2006.

Deben tenerse en cuenta los quelantes presentes en este tipos de dietas (al igual que los del hierro y el zinc antes mencionados) y considerar la inclusión de alimentos fortificados con calcio y vitamina D (Lorenzo J et al, 2007).

Los alimentos que poseen esta vitamina generalmente son de contenido graso (porque es una vitamina liposoluble) de origen animal, como por ejemplo lácteos, pescados grasos (bagre, caballa, sábalo, salmón, sardinas, surubí), yema de huevo, manteca, crema, quesos. Los lacto-vegetarianos en general no deben preocuparse por la ingesta de vitamina D ni de calcio (Lorenzo J et al, 2007).

Una fuente no dietética es la luz solar, que, en contacto con la piel, el colesterol produce vitamina D. Concretamente, es la fracción ultravioleta B (UV-B, 280-315 nm) de la luz solar la que hace que esta se forme a partir de su precursor, el 7-dehidrocolesterol. Se recomienda exponer la cara y los brazos al sol durante unos 30 minutos al día, evitando quemarse, para lograr una producción adecuada de vitamina D. Es imposible obtener demasiada vitamina D a través de la exposición solar debido a la existencia de un mecanismo autorregulador que provoca en los análogos no activos de la vitamina D la descomposición inducida por el calor (OMS, 2010).

Recomendaciones de Calcio y Vitamina D

El calcio es esencial para la síntesis y mantenimiento de huesos y dietes sanos, por lo que debe consumirse en cantidades adecuadas durante todas las etapas de la vida (FAO, 2008).

Interviene en la contracción muscular, la coagulación de la sangre, el transporte de oxígeno y otras importantes funciones reguladoras. Las necesidades de calcio varían entre 800 y 1300 mg diarios (FAO, 2008).

La deficiencia de calcio provoca deformaciones en la estructura ósea o esqueleto del niño en crecimiento. En el adulto se manifiesta en osteoporosis, enfermedad que vuelve los huesos frágiles y propensos a las fracturas en las etapas avanzadas de la vida (FAO, 2008).

Tabla Nº 13: Requerimiento de Calcio, según edad

Edad	Requerimiento (mg/d.)
6 m – 12 m	270
1 a – 3 a	500
4 a – 8 a	800

Fuente: NRC, 2004.

4.5 COBALAMINA (B12)

Las formas activas de esta vitamina se denominan cianocobalamina e hidroxicobalamina (Lorenzo J et al, 2007).

Para la absorción de la vitamina B12 en la dieta, se forma un complejo con una glicoproteína secretada por las células parietales del estómago, denominada factor intrínseco. Ésta es la forma en la que puede pasar por el tubo digestivo hasta el íleon terminal en donde se absorbe (Lorenzo J et al, 2007).

Dentro de las funciones más relevantes, se puede decir que esta vitamina es esencial para el normal metabolismo de todas las células, en especial del aparato digestivo, médula ósea y tejido nervioso. También participa en la síntesis de ácidos nucleicos (Lorenzo J et al, 2007).

La vitamina B12 se encuentra únicamente en alimentos de origen animal o como contaminantes (derivado de la síntesis bacteriana). Si bien las algas marinas pueden estar contaminadas con plancton y contener por ello esta vitamina, ésta no se considera una fuente confiable, ya que no hay laboratorios a cerca de la cantidad que aportan (Lorenzo J et al, 2007).

En el ser humano se produce síntesis de cobalamina por parte de las bacterias del colon. El producto de dicha síntesis tiene absorción errática, no puede ser aprovechado por el hombre, dado que se lleva a cabo en el colon después del íleon terminal (Lorenzo J et al, 2007).

La deficiencia de cobalamina ocasiona glositis, trastornos gastrointestinales y anemia megaloblástica que en etapas avanzadas se puede expresar con alteraciones neurológicas (sobre todo en lactantes) (Lorenzo J et al, 2007).

Se ha visto que la anemia megaloblástica, como consecuencia de una combinación de déficit de cobalamina y folatos, es tres veces mayor en vegetarianos estrictos que en la población general. En

los demás grupos, debido a la gran cantidad de hortalizas que consumen, en ácido fólico ingerido impide la manifestación de esta anemia, por lo que predomina la sintomatología neurológica (Lorenzo J et al, 2007).

Recomendaciones de Cobalamina (B12)

La vitamina B12 es una sustancia cristalina roja que contiene el metal cobalto. Es necesaria para la producción de glóbulos rojos sanos. Una pequeña adición de vitamina B12 o de alimentos ricos en esta sustancia a la dieta de los animales de laboratorio produce un crecimiento mayor. Se mide en microgramos (FAO, 2008).

La carencia de esta vitamina en la alimentación, puede causar anemia perniciosa, así como también la incapacidad del sujeto para utilizarla en la dieta debido a la falta de un factor intrínseco en las secreciones gástricas. También puede deberse a una reacción autoinmune límite la absorción de vitamina B12. En la anemia perniciosa los glóbulos rojos son macrocíticos (mayores de lo normal) y en la médula ósea hay muchas células anormales denominadas megaloblastos. Esta anemia macrocítica o megaloblástica se acompaña de un descenso en la cantidad de ácido clorhídrico en el estómago que puede llegar hasta la ausencia total (aclorhidria). Además, hay cambios serios en la médula espinal con síntomas neurológicos progresivos (FAO, 2008).

Tabla N° 14: Requerimiento de Cobalamina, según edad

Edad	Requerimiento (Ug/d.)
6 m – 12 m	0,5
1 a – 3 a	0,9
4 a – 8 a	1,2

Fuente: NRC, 2004.

5. ALIMENTACIÓN VEGETARIANA EN NIÑOS PRESCOLARES (DE 2 a 6 AÑOS)

A esta edad, el niño consume una variedad un poco más amplia de alimentos, pero el volumen sigue siendo un limitante de la dieta (Lorenzo J et al, 2007).

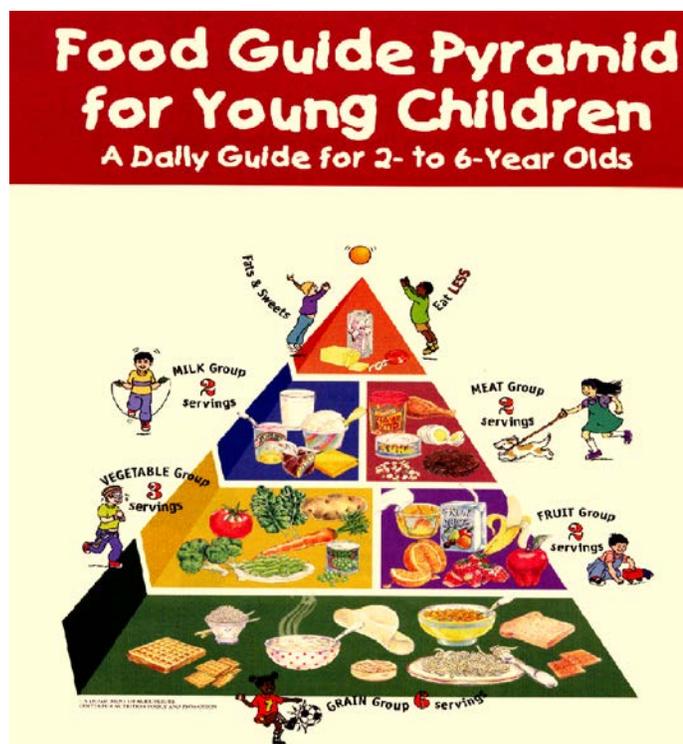
Existe la posibilidad de que los niños sean restringidos en la selección de alimentos y caigan en la monotonía. Esto agrava aún más las posibilidades de carencias (Lorenzo J et al, 2007).

Las consecuencias de una inadecuada dieta vegetariana son severas. Incluyen fallas en el crecimiento, anemia ferropénica, megaloblástica, raquitismo, entre otras (Lorenzo J et al, 2007).

El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) desarrollo la pirámide alimentaria para este grupo etario, en la que incluye todos los grupos de alimentos (USDA, 2005).

Las recomendaciones que allí establece son las adecuadas para niños vegetarianos entre 2 y 6 años de edad, con reemplazos correspondientes y suplementaciones necesaria por excluir el escalón de la pirámide que agrupa las carnes, o bien lácteos y huevos en los vegans (USDA, 2005).

Tabla N° 14: Pirámide alimentaria para niños pequeños (USDA, 2005).



Fuente: USDA, 2005.

6. EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

La antropometría es la medición de segmentos corporales que, comparados con patrones de referencia, permiten realizar diagnóstico nutricional (Lorenzo J, et al 2007).

La evaluación antropométrica es una de los recursos más sencillos, útiles y económicos para determinar la situación nutricional de una comunidad, especialmente en niños y ha sido uno de los ejes de la vigilancia nutricional para focalizar intervenciones alimentarias o de salud (Lorenzo J, et al 2007).

El estado nutricional es la condición física que representa una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes (FAO, 2014).

La valoración del estado nutricional de un individuo comprende una serie de prácticas que conducen a conocer su estado nutricional tanto en la salud como en la enfermedad. Desde la anamnesis alimentaria con cálculo de ingesta, pasando por el examen físico, la antropometría y los estudios compartimentales complementarios. La conveniencia de unificar estas prácticas en tiempo y lugar es que permite obtener grandes ventajas, tanto para el diagnóstico y tratamiento, como para aprovechar los datos obtenidos como material en docencia y trabajos de investigación (Girolami D, 2011).

El estado nutricional, se evalúa midiendo el peso, la estatura o la cantidad de grasa que posee el cuerpo de una persona de acuerdo a su edad y sexo. Estas medidas, llamadas antropométricas, son útiles y prácticas, y al comparlas con un patrón de referencia, permiten evaluar si la persona tiene un estado nutricional normal (de acuerdo a la edad o estatura), o tiene un bajo peso, por exceso u obesidad (FAO, 2014).

Los objetivos de la evaluación permiten (FAO, 2014):

- ✓ Interpretar el proceso de crecimiento como indicador del estado nutricional del niño.
- ✓ Arribar a un diagnóstico del estado nutricional en individuos o en grupos de población.
- ✓ Definir una conducta a seguir para determinar un plan alimentario.
- ✓ Evaluar el crecimiento y la velocidad de crecimiento del niño permitiendo detectar precozmente posibles alteraciones.
- ✓ Identificar los periodos de crecimiento del niño.

El crecimiento físico es un proceso cuantitativo, que se caracteriza por el aumento del número y tamaño de células, puede ser estimado en la etapa de gestación (mediante mediciones efectuadas en la madre gestante) y post natal, a través de mediciones antropométricas, mensurando diferentes dimensiones corporales (peso, talla, perímetros, otros) (Lorenzo J, et al 2007).

6.1 Medidas corporales

Las medidas corporales reflejan el proceso de crecimiento. Sin embargo, no hacen diagnóstico nutricional por si solo (Lorenzo J, et al 2007).

- **Peso corporal**

El peso corporal es el mejor parámetro para valorar el estado nutricional de un individuo. No obstante, es una medida que no da una idea global del organismo. Es la medida de valoración más empleada. Se mide con básculas (Hernández G, 2010).

- **Talla**

Es el parámetro fundamental para enjuiciar el crecimiento longitudinal, pero es menos sensible que el peso a las deficiencias nutricionales, por eso solo se afecta en las carencias prolongadas, sobre todo si se inician en los primeros años de vida. La talla aisladamente tiene poco valor para evaluar el estado nutricional, en cambio, es útil combinada con otros parámetros antropométricos, especialmente con el peso (Hernández Rodríguez M, 2005).

Aquí se utilizan dos términos, longitud corporal, cuando los niños son medidos en decúbito supino, y talla o estatura cuando son medidos de pie (Lorenzo J, et al 2007).

La medición de la LC o T solamente determina la longitud de los huesos. La obtención de este parámetro tiene mayores dificultades del peso. Requiere un instrumental que si bien es muy sencillo, no está disponible en todos los lugares donde se asiste a niños (Lorenzo J, et al 2007).

- **Peso/talla**

Refleja el peso relativo para una talla dada y define la probabilidad de la masa corporal, independiente de la edad. Un peso para la talla bajo es indicador de desnutrición y alto, de sobrepeso y obesidad (UNICEF, 2012).

- **Índice de Masa Corporal (IMC)**

Método indirecto para estimar en adultos la cantidad de tejido adiposo a pesar de que la relación masa corporal/superficie no mide directamente este tejido. En los niños y adolescentes su validez radica en que con estos métodos indirectos la medición de la adiposidad tiene una correlación satisfactoria con la grasa corporal medida con los métodos de alta tecnología mencionados (Dietz WH et al, 2010).

Índice de masa corporal para la edad (IMC/E)

Refleja el peso relativo con la talla para cada edad; con adecuada correlación con la grasa corporal. Se calcula con la división del peso sobre la talla² o bien más prácticamente el peso dividido por la talla, a su vez dividido por la talla. Su interpretación es similar a la mencionada para el peso talla, pero con más precisión (UNICEF, 2012).

Curvas de crecimiento en percentilos

El Ministerio de Salud y la Sociedad Argentina de Pediatría adoptaron el uso de las nuevas curvas de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el seguimiento y la atención individual y poblacional de los niños entre el nacimiento y los 6 años de edad en reemplazo de las anteriores nacionales, en uso durante los últimos 20 años. Luego de los 6 años de edad se siguen utilizando las curvas argentinas (Elorriaga L, 2012).

Los percentiles son puntos de una distribución de frecuencias, comúnmente usados para determinar los patrones de crecimiento de niños individuales. Determinan la posición de la medida de un individuo indicando a qué por ciento de la población de referencia iguala o excede (Mogrovejo F et al, 2013).

El puntaje Z es un criterio estadístico universal. Define la distancia a que se encuentra un punto (un individuo) determinado, respecto del centro de la distribución normal en unidades estandarizadas llamadas Z. Por tanto, puede adquirir valores positivos o negativos según sea mayor o menor a la mediana (Abeya E et al, 2009).

El uso del puntaje Z o desvío estándar permite evaluar y seguir antropométricamente en forma más precisa tanto a niños que están dentro del rango de normalidad como a los que estén por fuera de los mismos. Permite valorar en forma numérica cuanto se alejan de los valores normales y monitorear su evolución en forma más precisa (SAP, 2013).

El sistema de unidades de medida de los índices que brinda mayor información y que puede ser usado en análisis poblacionales (estadísticos) más completos es el puntaje Z o puntaje de desvío estándar (Ministerio de Salud de la Nación, 2007).

7. RECORDATORIO DE 24 HS.

El recordatorio de 24 hs. es el método de evaluación más utilizado. Consiste en el relato, por parte del entrevistado, de todas las comidas y bebidas ingeridas durante el periodo anterior a la entrevista (frecuentemente del día anterior), su posterior cuantificación y traducción de los alimentos a nutrientes (PRONAP, 2012).

Es un método retrospectivo, aplicable a la mayoría de los individuos, ampliamente utilizado a nivel poblacional en estudios descriptivos (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

Uno de los pasos que ofrece mayores dificultades durante la realización de las encuestas alimentarias es la estimación del tamaño de las porciones consumidas. Los errores que se comentan en dicha instancia acarrearán sesgos en el cálculo de los nutrientes evaluados, por lo tanto, es necesario poder lograr la mayor precisión posible en esta tarea (López L, et al 2006).

Los modelos visuales constituyen una ayuda ampliamente utilizada. Trabajos previos que han evaluado el uso de este tipo de materiales e indican que la utilización de los mismos mejora la estimación de las cantidades (López L et al, 2006).

Se aplica para determinar la proporción en riesgo de inadecuadas ingestas de energía y/o nutrientes específicos. El número de días depende de las variaciones diarias que pueden esperarse del nutriente en estudio (Urteaga C, Pinheiro AC; 2013). Si bien la ingesta de nutrientes tiene diferencias a lo largo

de los días, a nivel poblacional el recordatorio de 24 hs es el método más utilizado para estimar la ingesta de nutrientes (CESNI, 2015).

Las distintas ayudas visuales, las tradicionalmente utilizadas suelen ser tridimensionales como las muestras de alimentos reales o réplicas de los mismos, los modelos de vajillas y utensilios y los modelos de envases de productos alimenticios, o bien bidimensionales como los modelos fotográficos o dibujos de alimentos (López L, et al 2006).

Las ayudas visuales pueden emplearse solas o combinadas y al ser utilizadas en estudios epidemiológicos, al igual que otros instrumentos de medición, deben ser validados antes de su aplicación en terreno con el fin de conocer su confiabilidad. La validación de un instrumento de medición supone conocer el grado de precisión con que mide lo que se pretende medir. Por lo tanto conocer el peso verdadero de los alimentos consumidos o servidos es una de las condiciones necesarias para una correcta validación de las herramientas utilizadas en la estimación del tamaño de las porciones de alimentos (López L et al, 2006).

Fortalezas y limitaciones del Recordatorio de 24 hs.

La principal fortaleza de esta técnica se evidencia en los estudios que incluyen diseños con muestras aleatorias, ya que permite obtener tasas de “no respuesta” bajas. Al ser de fácil comprensión entre individuos de distintas edades, diferente nivel socio-económico o años de escolaridad alcanzada; y sumado a que no insume tanto tiempo ni interfiere en las actividades cotidianas de los encuestados, el porcentaje de individuos que aceptan participar del estudio es mayor. Como ventajas adicionales se destaca que la técnica de Recordatorio de 24 Horas es de utilidad en estudios de tipo descriptivos y, a diferencia de los Registros Alimentarios de un día, no influye sobre los hábitos alimentarios de los individuos (Ferrari MA, 2013).

La principal limitación es que la técnica depende de la memoria, tanto para la identificación de los alimentos consumidos como para la cuantificación de las porciones. Sin embargo, profesionales entrenados pueden minimizar las dificultades de los entrevistados al momento de recordar. Otra desventaja es que resulta poco útil en estudios de epidemiología causal ya que éstos requieren estimar la ingesta usual de los individuos y, como se desarrolla en el apartado correspondiente, eso se logra con múltiples recordatorios, aumentando la complejidad del diseño (Ferrari MA, 2013).

ESTADO DEL ARTE

En el año 2006, con el objetivo de determinar la frecuencia de anemia y de anemia por deficiencia de hierro y su relación con el contenido de hierro en la alimentación en niños de 6 meses a 5 años, se evaluó la ingesta de hierro, mediante un estudio descriptivo de corte transversal. La población de estudio fue constituida por niños de 6 meses y 5 años de edad que asistieron al programa de crecimiento y desarrollo y al programa de inmunización del hospital. Se obtuvieron datos completos de 113 niños que, si bien no eran vegetarianos, consumían cantidades bajas o nulas de productos cárnicos y lácteos. Se obtuvo como resultados un promedio de Hb para todos los grupos de 11,3 g/dl (DE 1,4). De estos, 53 (48,67%) presentaron anemia; el grupo más afectado fue el de menores de 1 año. En todos los grupos la prevalencia de anemia fue superior a 30%. No se presentó diferencia estadísticamente significativa por grupo de edad ($p=0,30$) (Alcaraz G et al, 2006).

En Valencia, un año después el Hospital Universitario La Fe presentó los resultados obtenidos durante un período de 14 años (1993-2006), donde se evaluó de manera longitudinal un total de 4 niños con alimentación vegetariana y carencias nutritivas. Todos procedían de familias vegetarianas pero ninguno de ellos consultó directamente por el problema nutritivo, que se descubrió en la anamnesis y confirmó con la exploración física y las exploraciones complementarias. Se realizó somatometría, analítica estándar y analítica específica de déficit nutritivos. La puntuación Z se calculó restando al valor antropométrico actual la mediana de referencia (percentil 50) y dividiéndolo por la desviación estándar de referencia, utilizando las Tablas de Hernández y cols. El percentil 10 correspondió a una puntuación Z de -1,28 y el percentil 3 a una puntuación Z de -1,88. Se realizó encuesta nutricional de los 3 días anteriores a la anamnesis, con cálculo aproximado de los nutrientes ingeridos para compararlos con las recomendaciones (Cabezuelo Huerta G, 2007).

Todos los niños fueron alimentados con lactancia materna exclusiva durante un período de 4 a 7 meses (media, 5,2 meses) y después con una combinación de lactancia materna, cereales, frutas y verduras. A una media de edad de 11,8 meses se añadieron pequeñas cantidades de leche de vaca (3 casos), o leche de cabra (caso nº 3). Todos comieron, además, pequeñas cantidades de huevo, pero nunca habían comido ni carnes ni pescados. Ninguno recibió suplementos vitamínicos. Todos vivían en medios rurales y tomaban el sol con regularidad, excepto el caso nº 1. El cálculo de nutrientes ingeridos por encuesta nutricional de los tres días anteriores a la anamnesis mostró deficiencia en

energía (81% de su RDA), hierro (50% de su RDA), calcio (36% de su RDA) y vitamina B12 (33% de su RDA), exceso de ingesta de folatos (173% de la recomendación) y de fibra dietética (180% de la recomendación) y suficiente ingesta de proteínas, aunque la mayoría de origen vegetal, de menor valor biológico que la animal (Cabezuelo Huerta G, 2007).

Todos los niños tuvieron importante retraso en peso, por debajo del percentil 3, con una puntuación Z entre -1,92 y -2,38. La talla fue normal, aunque en percentiles bajos, con puntuaciones Z entre -0,77 (alrededor del percentil 23) y -1,28 (percentil 10) (Cabezuelo Huerta G, 2007).

Si bien en el año 2009, la Asociación Americana de Dietética estableció que una dieta vegetariana bien planificada es apropiada para todas las etapas del ciclo vital, existe poca información disponible acerca del crecimiento de niños, pese a que los resultados sugirieron que estos tienden a ser ligeramente más pequeños pero dentro de los rangos normales para peso y altura. El crecimiento insuficiente en niños se ha observado principalmente en aquellos que siguen dietas muy restrictivas, las cuales no enfatizan en el uso de fuentes de calcio, hierro y zinc (Asociación Americana de Dietética, 2009).

En Paraguay se realizó una investigación donde se evaluó el estado nutricional de la comunidad Guaviramí Mbyá-Guaraní, a partir del análisis antropométrico y de la adecuación de los alimentos consumidos. Utilizando un método transversal en 106 individuos de 1 a 70 años de edad. A través de las mediciones de variables directas: peso (Pe), talla (T), perímetro braquial y pliegues subcutáneos y variables calculadas: área muscular y grasa e índice de Masa Corporal (IMC). Los datos que se obtuvieron fueron prevalencia de desnutrición (11,3% Pe/E y 62,5% T/E) y exceso de peso (1,9%) mostraron diferencias no significativas por sexo y edad. Pliegues y áreas evidenciaron reservas energética y proteica escasas, más en varones. La dieta predominante vegetariana resultó deficiente en calorías y calcio y excedente en hierro desde los 9 años y en proteínas en todas las edades. Se concluyó que la comunidad presentó desnutrición crónica y desbalance nutricional asociado a una dieta deficiente y monótona, predominantemente vegetariana (Romano M, Torres M; 2012).

En un estudio realizado en Chile, el objetivo fue determinar las razones de vegetarianos y veganos por medio de encuestas on line, para seguir este tipo de alimentación y los conocimientos que poseían con respecto a su alimentación. Se realizó 319 encuestas a 266 sujetos que se auto declararon vegetarianos y 53 veganos. Se encontró que la principal razón para ser vegano o

vegetariano fue el principio moral (74%), con respecto a los conocimientos y fuentes alimentarias, los veganos presentaron mayores conocimientos que los vegetarianos, aunque ambos presentaron importante desconocimiento tanto en las consecuencias de las deficiencias y fuentes alimentarias de omega 3, vitamina D, vitamina B12, zinc y hierro. Las conclusiones fueron que los vegetarianos y veganos presentan conocimientos insuficientes para lograr una dieta equilibrada y evitar la carencia de nutrientes, lo que hace necesario que los profesionales de salud estén capacitados en esta área para orientarlos en forma adecuada (Jerusa Brignardello G et al 2013).

En el año 2014, un estudio publicado por Paulina Bravo, Judith Ibarra y Marcela Paredes en la revista Chilena de Pediatría, se describió un caso clínico realizado a una paciente de sexo femenino que consultó a los 12 meses de edad en Neurología Infantil en una clínica privada de Santiago, por retraso psicomotor, astenia y anemia. Hijo de Madre profesional de 31 años, ovo-vegetariana desde hace aproximadamente 10 años, con antecedentes de anemia ferropénica de larga data. Padre profesional de 28 años también ovo-vegetariano (Bravo P, 2014).

En evaluación nutricional inicial se destacó al año de edad un puntaje Z peso/edad de -1,47, para la talla/edad en -0,01, para peso/talla -2,04, perímetro cefálico de 0,08, según estándares de referencia OMS. En los estudios de laboratorio se destacó un hemograma con anemia macrocítica (causada por déficit de vitamina B12, en la dieta) (Bravo P, 2014).

Se inició administración intramuscular de Vitamina B12 a dosis de 1 mg día por medio por una semana, después de lo cual se observó notoria mejoría clínica (tanto del ánimo como de la reactividad al medio), y de laboratorio, destacando además incremento progresivo de la ingesta de fórmula láctea y purés de verduras, cereales, pollo, pescado, huevo o legumbres. Luego de 7 días de tratamiento se continuó con alimentación por boca y administración de vitamina B12 vía oral en dosis de 1 mg/día por 15 días y luego día por medio por 3 meses y posteriormente a dosis de mantención de 1 mg/semanal (Bravo P, 2014).

La paciente fue reevaluada periódicamente e incluida en programa de rehabilitación, manteniendo control periódico de su desarrollo psicomotor. Empezó a caminar a la edad de 20 meses, pero persistió con retraso del lenguaje, por lo que continuó con terapia fonoaudiológica. Durante su última evaluación, a los 24 meses, se encontró Z-peso/edad de 0,71, una Z-talla/edad -0,21, Z-peso/talla -

0,77, Z-PC: -0,13, según estándares de referencia OMS. Sus niveles de vitamina B12 estaban dentro de límites normales (800 pg/ml), sin anemia ni alteración de tamaño eritrocitario (Bravo P, 2014).

La revista de actualización Clínica, en una nota publicada en 2014, señaló que las dietas vegetarianas en edades tempranas pueden llevar a retardar el crecimiento o generar alteraciones vitamínica y de algunos minerales. Durante la infancia, el consumo de aminoácidos se ve reducido, por lo que el desarrollo cerebral puede verse afectado, disminuyendo en sus funciones esenciales. También, existe el riesgo de anemia megaloblástica, dado el consumo parcial de vitamina B12, la cual no llega a ser compensada (Cayllante JP, 2014).

METODOLOGÍA

Diseño de investigación

- ✓ **No experimental:** Los datos se recolectaron realizando una observación de la realidad, que fueron reportados por los padres de niños de 6 meses a 5 años con alimentación vegetariana. También se obtuvieron datos antropométricos, los cuales fueron referidos por los padres, para evaluar su estado nutricional. Sin manipulación intencional de las variables.
- ✓ **Transversal:** Se recopilaron datos durante los meses de abril a junio del 2015, es decir en un momento determinado.
- ✓ **Prospectivo:** Se investigaron aquellos niños que llevaban a cabo una dieta vegetariana, a través de encuestas por internet brindadas por sus padres.

Enfoque:

- ✓ **Cuantitativo:** Para llevar a cabo esta investigación sobre alimentación vegetariana en etapa de crecimiento, se planteó un problema de estudio delimitado y concreto, el cual fue determinar la calidad nutricional de la dieta vegetariana y evaluar si llevando a cabo una dieta vegetariana se lograba cubrir las ingestas recomendadas para sexo y edad. Se realizó previamente una revisión de la literatura, con la cual se derivó en hipótesis que serán sometidas a prueba. La recolección de datos de la investigación fue a través de dos recordatorios de 24 hs., uno de ellos reflejara lo consumido durante un día de semana y otro aquello que se consume durante un día del fin de semana. Esta investigación buscó ser lo más objetiva posible.

Alcance:

- ✓ **Descriptivo:** Con esta investigación se buscó detallar las características de la dieta vegetariana de niños entre 6 meses y 5 años. Se buscó describir la calidad nutricional de una alimentación vegetariana, teniendo en cuenta los requerimientos necesarios para cada grupo etario y valorar el estado nutricional.

Unidad de análisis/observación:

- Unidad de análisis: Niños de 6 meses a 5 años con dieta vegetariana
- Unidad de observación: Padres de niños de 6 meses a 5 años con dieta vegetariana

Población: La población de estudio estuvo constituida por niños de Buenos Aires, con una edad comprendida entre 6 meses a 5 años, con alimentación vegetariana, que pudieron enviar sus datos por internet en el lapso de mayo a junio de 2015.

Muestra: Treinta niños vegetarianos de 6 meses a 5 años de Buenos Aires (n= 30).

Muestreo:

No probabilístico: Se evaluó la calidad de dieta vegetariana llevada a cabo por niños de 6 meses a 5 años.

Muestra voluntaria: Se evaluó aquellos niños de 6 meses a 5 años que posean dieta vegetariana, cuyos padres concurren a distintos centros culturales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Criterios de inclusión/exclusión:

- ✓ Inclusión: Se incluyeron aquellos niños:
 - De 6 meses a 5 años con alimentación vegetariana.
 - Que vivan en Buenos Aires.
 - Que envíen sus dietas completas por medio de internet.
 - Que accedan voluntariamente a participar del estudio.

- ✓ Exclusión: Se excluyeron de la investigación niños:
 - Aquellos recordatorios que no estén completos correctamente.
 - Que reciban suplementos de los nutrientes evaluados.

Hipótesis:

- ✓ La dieta vegetariana presenta déficit de proteínas de alto valor biológico.
Clasificación: de investigación descriptiva, univariada.
- ✓ La dieta vegetariana cubre menos del 80% de los requerimientos para hierro, zinc, vitamina B 12 y calcio.
Clasificación: de investigación estadística, descriptiva, multivariada.
- ✓ Los niños con alimentación vegetariana presentan un índice de masa corporal inferior al recomendado para su talla y edad.
Clasificación: de investigación, descriptiva, univariada.

Recolección de datos:

Se evaluó a niños de 6 meses a 5 años con alimentación vegetariana, que proporcionaron sus datos a través de encuestas realizadas a aquellas personas que quisieron participar voluntariamente de la investigación. La participación se obtuvo a través de un consentimiento informado (Anexo 1). Las encuestas fueron realizadas a través de internet a padres de niños vegetarianos. En dichas encuestas se investigó acerca de los alimentos consumidos, además de edad, peso, talla, sexo y tendencia vegetariana (Anexo 2).

El cuestionario constó de cuatro preguntas abiertas. El mismo incluye la edad de los niños, sexo, el peso, la talla y una pregunta cerrada donde debieron indicar cuál era su tendencia vegetariana.

Además se les solicitó que realicen dos recordatorios de 24 hs, uno que represente lo consumido durante un día de semana y otro del fin de semana (por ejemplo martes y sábado). En el mismo detallaron los tipos de alimentos consumidos. Además describieron las cantidades de los mismos que han sido suministrados a sus hijos, junto con el tipo de preparación. Para poder estimar cantidades, se ha utilizado un manual de modelos visuales de alimentos, confeccionado por las Lic. Marisa Vázquez y Alicia Witriw, que incluye medidas aproximadas de tazas, platos cucharas, vasos, lácteos, quesos, verduras, legumbres y carnes estandarizados (López L, et al 2006)

Si bien la ingesta de nutrientes tiene diferencias a lo largo de los días, a nivel poblacional el recordatorio de 24 hs es el método más utilizado para estimar la ingesta de nutrientes (Cesni, 2015).

Para estimar ingesta de nutrientes, se utilizó el programa SARA (Sistema de Análisis y Registro de Alimentos), que fue creado por la Dirección Nacional de Salud Materno Infantil, que contiene bases de datos de composición química de los alimentos (Ministerio de Salud, 2013), en caso de no encontrarse la composición nutricional de algún alimento se utilizaron rótulos para obtener dicha información.

Los datos del peso y la talla fueron suministrados por los padres, se tomaron aquellas medidas que hayan sido tomadas lo más cercano al momento de la encuesta.

Los datos antropométricos suministrados por los padres, fueron evaluados con el programa OMS Anthro Plus, programa que se ha desarrollado para facilitar la aplicación de los Estándares de crecimiento de la OMS para el monitoreo del crecimiento y desarrollo motor en niños individualmente y poblaciones de niños hasta los 5 años de edad (OMS, 2009).

Análisis estadístico: Para el análisis de datos se utilizó el programa Excel® 2010. Se realizó estadística descriptiva mediante la aplicación de medidas de tendencia central (media) y de dispersión (DS), junto con distribución de frecuencia absoluta y porcentual para cada una de las variables del estudio.

Operalización de variables:

Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categorías	Clasificación	Técnica/Inst.
Edad	Edad	Tiempo que ha vivido una persona (Real Academia Española, 2014).	Edad	Entre 6 meses y 5 años.	-Privada -Continua -Cuantitativa	-Entrevista -Cuestionario estructurado.
Sexo	Sexo	Características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos, que los definen como macho y hembra (FAO, 1996).	Sexo	Femenino Masculino	-Publica -Cualitativa -Nominal -Dicotómica	-Entrevista -Cuestionario estructurado
Estado nutricional	Peso referido	Peso: Determina masa corporal, es decir la suma de tejido magro, adiposo, óseo y otros componentes menores. (O'Donnell, AM, PRONAP, 2000)	IMC/EDAD Para < 1 año (OMS,2012)	Puntaje Z: permite valorar en forma numérica cuanto se alejan de los valores normales y monitorear su evolución. PZ ≥ 3: Obesidad PZ ≥ 2: Sobrepeso PZ > 1: Riesgo de sobrepeso Pz > -1 y < 1: Normo peso PZ ≤ -1: Desnutrición PZ ≤ -2: Emaciado PZ ≤ -3: Severamente emaciado (OMS,2006)	-Cuantitativa -Privada -Policotómica -Ordinal -Intervalar -Continua	Encuesta Cuestionario Estructurado
	Talla referida	Longitud corporal: cuando los niños son medidos decúbito supino (SAP 2001). Talla: cuando son medidos en posición de pie (SAP 2001).	PESO/TALLA Para > 1 año (OMS,2012)	Puntaje Z: permite valorar en forma numérica cuanto se alejan de los valores normales y monitorear su evolución. PZ ≥ 3: Obesidad de mayor grado PZ ≥ 2: obesidad PZ > 1: Sobrepeso Pz > -2 y < 1: Normo peso PZ ≤ -2: Desnutrición PZ ≤ -3: Desnutrición grave (OMS,2006)	-Cuantitativa -Privada -Policotómica -Ordinal -Intervalar -Continua	Encuesta Cuestionario Estructurado

Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categorías	Clasificación	Técnica/Inst.
Alimentación	Ingesta de proteínas de AVB.	Consumo de alimentos que contengan en su composición proteínas de alto valor biológico (WHO, 2010).	Adecuación de la ingesta de proteínas de alto valor biológico, según sexo y edad. (FAO/WHO, 2011)	Un porcentaje adecuado es aquel que cubre con los requerimientos según edad. Adecuado: $\geq 45\% \leq 50\%$ Inadecuado por deficiencia: $< 45\%$ (Lorenzo J, 2007). Requerimiento: Ambos sexos: 6 m: 1,52 g/kg/d 7 m – 12 m: 1,2 g/kg/d 1 a – 3 a: 1,05 g/kg/d 4 a – 8 a: 0,95 g/kg/d (Academia Nac. de Medicina, 2005)	-Cuantitativa -Privada -Policotómica -Ordinal -Intervalar -Continua	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
	Ingesta de Hierro.	Consumo de alimentos que contengan en su composición hierro (FAO, 2010).	Adecuación de la ingesta de hierro. (NRC,2011)	Un porcentaje adecuado es aquel que cubre con los requerimientos según edad. Adecuado: $> 0 = a 90\%$ Inadecuado por deficiencia: $< 90\%$ Requerimiento: 6 m -12 m: 11 mg/d 1 a-3 a: 7 mg/d 4 a-8 a:10 mg/d (NRC , 2004)	-Cuantitativa -Privada -dicotómica -Ordinal -Intervalar -Continua	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
	Ingesta de Zinc.	Consumo de alimentos que contengan en su composición Zinc (FAO, 2010).	Adecuación de la ingesta de Zinc. (NRC, 2011).	A Un porcentaje adecuado es aquel que cubre con los requerimientos según edad. Inadecuado: $> a 90\%$ Inadecuado por deficiencia: $< 90\%$ Requerimiento: 6m-12m:3 mg/d 1a – 3a: 3 mg /d 4a – 8a: 5 mg /d (NRC , 2004)	-Cuantitativa -Privada -dicotómica -Ordinal -Intervalar -Continua	Cuestionario recordatorio 24 Hs.

Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categorías	Clasificación	Técnica/Inst.
Alimentación	Ingesta de Calcio	Consumo de alimentos que contengan vitamina Calcio en su composición (FAO, 2010).	Adecuación de la ingesta de Calcio. (NRC, 2004).	Un porcentaje adecuado es aquel que cubre con los requerimientos según edad. Adecuado: > a 90% Inadecuado por deficiencia: < 90% Requerimiento: 6m-12m: 270 mg/d 1a-3a: 500mg/d 4a-8a: 800mg/d (NRC, 2004).	-Cuantitativa -Privada -dicotómica -Ordinal -Intervalar -Continua	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
	Ingesta de B 12	Consumo de alimentos que contengan vitamina B12 en su composición (FAO, 2010).	Adecuación de la ingesta de B12 (NRC, 2004).	Un porcentaje adecuado es aquel que cubre con los requerimientos según edad. Adecuado: > a 90% Inadecuado por deficiencia: < 90% Requerimiento: 6m-12m: 0,5Ug/d 1a-3a: 0,9 Ug/d 4a-8a: 1,2 Ug/d (NRC, 2004).	-Cuantitativa -Privada -dicotómica -Ordinal -Intervalar -Continua	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
	Consumo de Proteínas de Alto valor Biológico	Consumo de alimentos que contengan en su composición proteínas de alto valor biológico (WHO, 2010).	Adecuado consumo de alimentos fuente de Proteínas de Alto Valor Biológico (WHO, 2010).	-Si consume -No consume -Ns/Nc	-Cualitativa -Privada -Dicotómica -Nominal	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
				Alimentos fuentes de un principio nutritivo es aquel o aquellos que lo poseen en mayor cantidad. Debe ser: -De consumo habitual -Responder a los hábitos y costumbres de la población -De fácil adquisición e incorporación del mismo en la alimentación - Asegurar el aporte del nutriente en cantidades adecuadas (CAA, 2010).	Adecuado: ≥ 6g/100g de alimento Inadecuado por deficiencia: < 6g/100g de alimento (CAA, 2010).	-Cuantitativa -Privada -dicotómica -Ordinal -Intervalar -Continua

Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categorías	Clasificación	Técnica/Inst.
			Consumo de carnes	Si No NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de carnes		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Consumo de huevo	Si No NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de huevo		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Consumo de lácteos (flan, mousse, postres de leche, helados)	Si No NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de lácteos (flan, mousse, postres de leche, helados)		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
	Consumo de alimentos fuentes de hierro	Alimentos fuentes de un principio nutritivo es aquel o aquellos que lo poseen en mayor cantidad. Debe ser: -De consumo habitual -Responder a los hábitos y costumbres de la población -De fácil adquisición e incorporación del mismo en la alimentación - Asegurar el aporte del nutriente en cantidades adecuadas (CAA, 2010).	Consumo de legumbres secas (soja, lentejas).	Si No NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad de legumbres secas consumidas		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Consumo de carnes rojas e hígado (especialmente de res)	Si No NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de carnes rojas e hígado (especialmente de res)		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Consumo de frutas deshidratadas (ciruelas, pasas de uva)	Si No NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.

Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categorías	Clasificación	Técnica/Inst.
			Cantidad de consumida de frutas deshidratadas (ciruelas, pasas de uva)		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Consumo de huevos (especialmente la yema)	Si No NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de huevos (especialmente la yema)		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Consumo de cereales fortificados con hierro (harinas fortificadas, pastas secas)	Si No NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de cereales fortificados con hierro (harinas fortificadas, pastas secas)		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Consumo de pescados (salmón, atún, ostras)	Si No NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de pescados (salmón, atún, ostras)		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Consumo de carne de ave	Si No NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de carne de ave		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Consumo de granos enteros	Si No NS/NC	-Privada. -Policot. Cualit -Nominal	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de granos enteros		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.

Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categorías	Clasificación	Técnica/Inst.
			Consumo de verduras (espinaca, brócoli, espárragos)	Si No NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de verduras (espinaca, brócoli, espárragos)		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
	Consumo de alimento fuente de calcio (FAO, 2011).	Consumo de alimentos fuente de Calcio (CAA, 2010).	Consumo de lácteos (leche, yogurt, flan, mousse, postres de leche, helados)	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
		Alimentos fuentes de un principio nutritivo es aquel o aquellos que lo poseen en mayor cantidad. Debe ser: -De consumo habitual - Responder a los hábitos y costumbres de la población - De fácil adquisición e incorporación del mismo en la aliment. - Asegurar el aporte del nutriente en cantidades adecuadas (CAA, 2005).	Cantidad consumida de lácteos (leche, yogurt, flan, mousse, postres de leche, helados)		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Consumo de Pescados (Salmón y sardina)	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de Pescados (Salmón y sardina)		-Privada -Continua -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Consumo de verduras (espinaca, brócoli)	-Si -No	-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de verduras (espinaca, brócoli)		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.

Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categorías	Clasificación	Técnica/Inst.		
			Consumo de legumbres (lentejas, soja, garbanzo)	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.		
			Cantidad consumida de legumbres (lentejas, soja, garbanzo)		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.		
			Consumo de frutas secas (nueces, avellanas, pistachos).	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.		
			Cantidad consumida de frutas secas (nueces, avellanas, pistachos).		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.		
			Consumo de Zinc (FAO, 2011).	Consumo de alimentos fuente de Zinc (CAA, 2010).	Consumo de carnes rojas (especialmente de res)	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
				Alimentos fuentes de un principio nutritivo es aquel o aquellos que lo poseen en mayor cantidad. Debe ser: -De consumo habitual - Responder a los hábitos y costumbres de la población -De fácil adquisición e incorporación del mismo en la aliment. - Asegurar el aporte del nutriente en cantidades adecuadas (CAA, 2010).	Cantidad consumida de carnes rojas (especialmente de res)		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
					Consumo de huevo	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
					Cantidad consumida de huevo		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
		Consumo de lácteos (leche, yogur, quesos, postres lácteos)	-Si -No -NS/NC		-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.		
		Cantidad consumida de lácteos (leche, yogur, quesos, postres lácteos)			-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.		
		Consumo de mariscos (osteas, crustáceos)	-Si -No -NS/NC		-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.		

Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categorías	Clasificación	Técnica/Inst.
			Cantidad consumida de mariscos (osteas, crustáceos)		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Consumo de cereales integrales	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de cereales integrales		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
	Consumo de B 12 (FAO, 2011).	Consumo de alimentos fuente de Vit B 12 (CAA, 2010).	Consumo de carnes rojas (especialmente de res)	- Si -No -NS/NC	-Cualitativa -Privada -Policotómica	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
		Alimentos fuentes de un principio nutritivo es aquel o aquellos que lo poseen en mayor cantidad. Debe ser: -De consumo habitual - Responder a los hábitos y costumbres de la población - De fácil adquisición e incorporación del mismo en la aliment. - Asegurar el aporte del nutriente en cantidades adecuadas (CAA, 2005).	Cantidad consumida de carnes rojas (especialmente de res)		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Consumo de huevo (especialmente yema)	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de huevo (especialmente yema)		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Consumo de lácteos (leche, yogur, quesos, postres lácteos)	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de lácteos (leche, yogur, quesos, postres lácteos)		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Consumo de cereales integrales	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de cereales integrales		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.

Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categorías	Clasificación	Técnica/Inst.
	Líquidos	Sustancia o producto de naturaleza líquida, que por sus características, aplicaciones, componentes, preparación y estado de conservación, sean susceptibles de ser habitual e idóneamente utilizados como nutrientes o fruitivos o bien como productos dietéticos (CAA, 2010).	Consumo de leche	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de leche		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Consumo de leche de frutas	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de leche de frutas		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Consumo de yogur	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de yogur		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Consumo de gaseosa	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Cualitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
			Cantidad consumida de gaseosa		-Privada -Discreta -Cuantitativa	Cuestionario recordatorio 24 Hs.
	Clasificación de dietas vegetarianas	Se clasifican según el grado de restricción del aporte de los alimentos animales. (ADA, 2006)	Tipo de dieta vegetariana.	Lacto-ovo-vegetariano. Pesco-vegetariano. Pollo-vegetariano. Vegetarianos puros o fitófagos. Adventistas del Séptimo Día. Yogui Vegetariano. Hare Krishnas o Krishnas. Macrobióticas o macrobióticas Zen Frugívoros. Consumidores de alimentos crudos. Consumidores de alimentos naturales.	-Cualitativa -Privada -Policotómica -Nominal	Cuestionario Estructurado

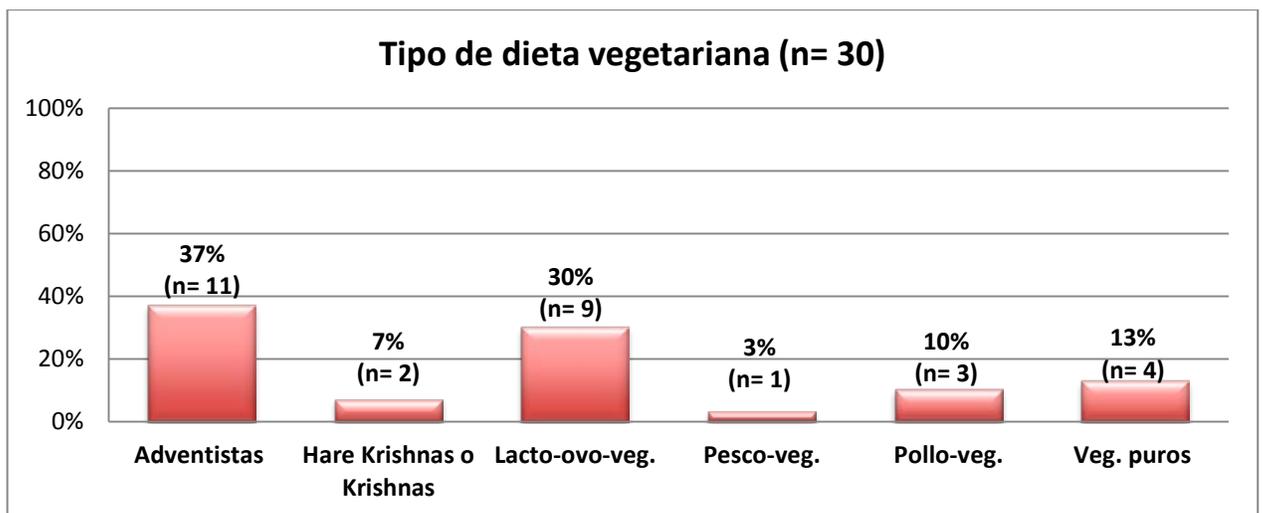
RESULTADOS

La cantidad de niños de 6 meses a 5 años encuestados con dieta vegetariana fueron 30. De los cuales, la media de edad fue de $3 \pm 1,34$ años. Del total de la muestra, el 43% (n= 13) fueron niñas, y el 57% (n= 17) niños.

Dieta vegetariana

Del total de niños encuestados se obtuvo que el 37% (n= 11) llevaban a cabo una dieta vegetariana Adventistas del Séptimo Día (Gráfico nº 1).

Gráfico nº1: Tipo de dieta en niños vegetarianos de 6 meses a 5 años de Buenos Aires (n= 30)

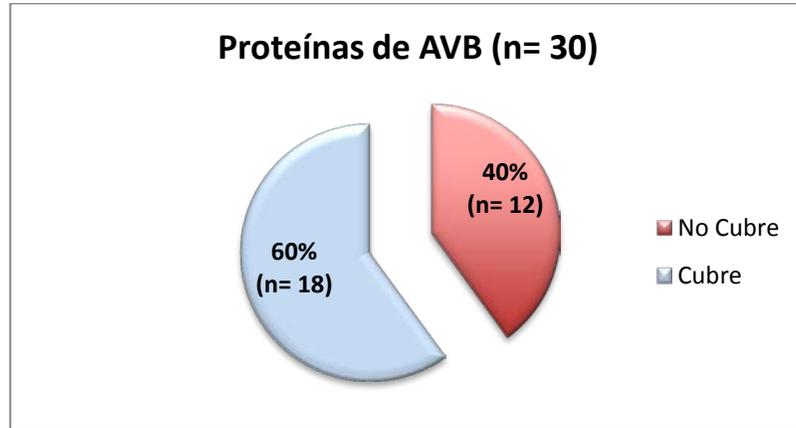


Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.

Aporte de proteínas

En relación al aporte de proteínas de alto valor biológico, es importante resaltar que del total de los niños encuestados, el 60% (n= 18) cubrió con la recomendación (Gráfico nº 2).

Gráfico nº2: Adecuación de ingesta de proteínas de alto valor biológico en niños vegetarianos de 6 meses a 5 años de Buenos Aires (n= 30).

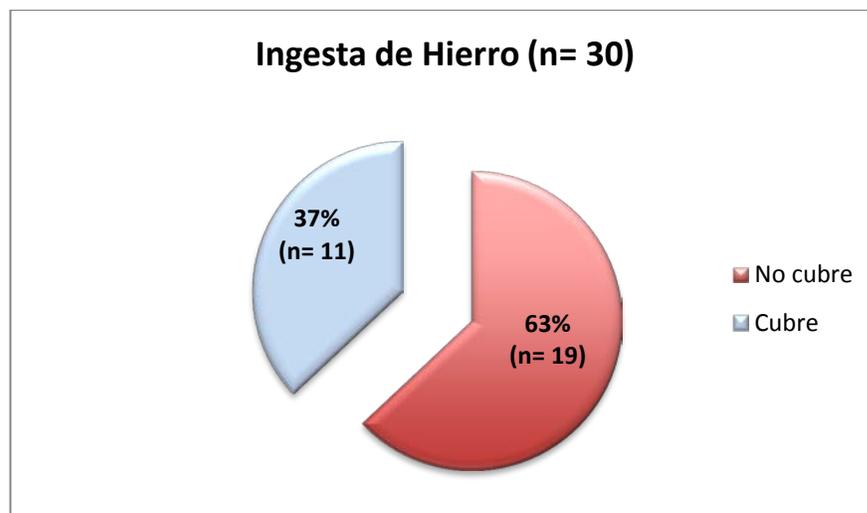


Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.

Aporte de micronutrientes

Del total de los niños encuestados, el 63% (n= 19) no cubrió con la recomendación de Hierro según sexo y edad (Gráfico nº 3).

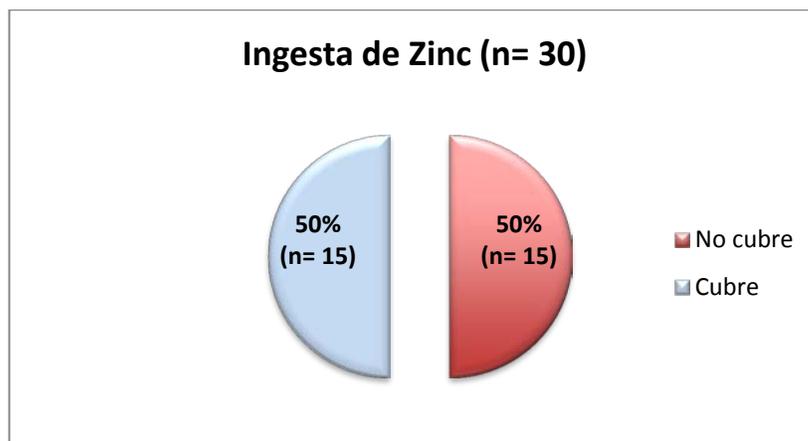
Gráfico nº3: Ingesta de Hierro en niños vegetarianos de 6 meses a 5 años de Buenos Aires (n= 30).



Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.

En cuanto al consumo de Zinc, del total de los niños encuestados, el 50% (n= 15) no cubrió con las recomendaciones según sexo y edad (Gráfico nº 4).

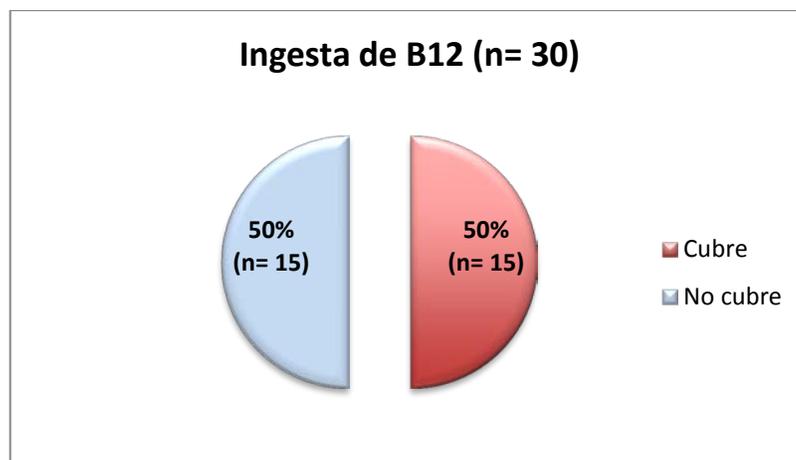
Gráfico nº4: Ingesta de Zinc en niños vegetarianos de 6 meses a 5 años de Buenos Aires (n= 30).



Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.

La ingesta de Vitamina B12, del total de los niños encuestados, el 50% (n= 15) no cubrió con las recomendaciones según sexo y edad (Gráfico nº 5).

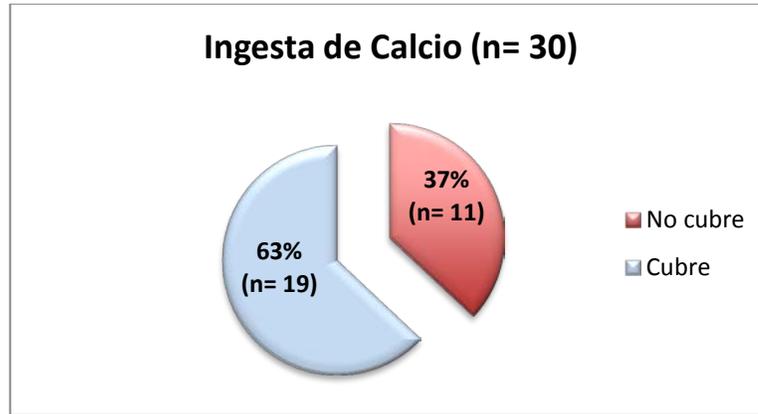
Gráfico nº5: Ingesta de Vitamina B12 en niños vegetarianos de 6 meses a 5 años de Buenos Aires (n= 30).



Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.

Respecto al consumo de Calcio, del total de los niños encuestados, el 63% (n= 19) cubrió con las recomendaciones según sexo y edad (Gráfico nº 6).

Gráfico nº6: Ingesta de Calcio en niños vegetarianos de 6 meses a 5 años de Buenos Aires (n= 30)



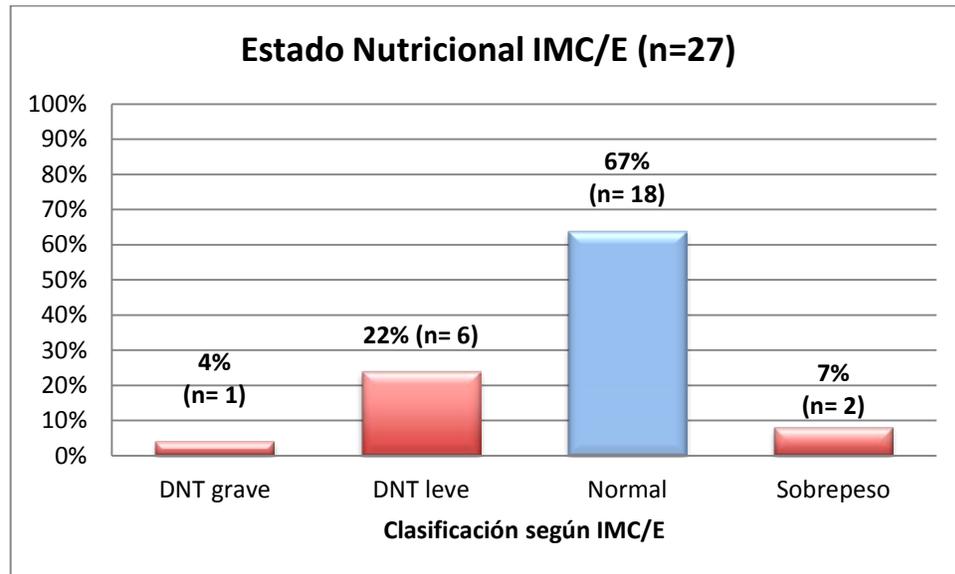
Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.

Estado Nutricional:

En relación al estado nutricional, del total de los niños evaluados a través de IMC/E (n= 27), el 67% (n= 18) presentó normopeso. Sin embargo se destaca que el 26% de los niños presentó desnutrición (leve y grave) (Gráfico nº 7). En el Gráfico nº 8 está distribuida la población de referencia (en la línea verde), y en la línea roja se representa al total de los niños vegetarianos evaluados según (IMC/Edad). Se puede observar como la población evaluada presenta valores menores de puntaje Z, indicando una mayor prevalencia de desnutrición.

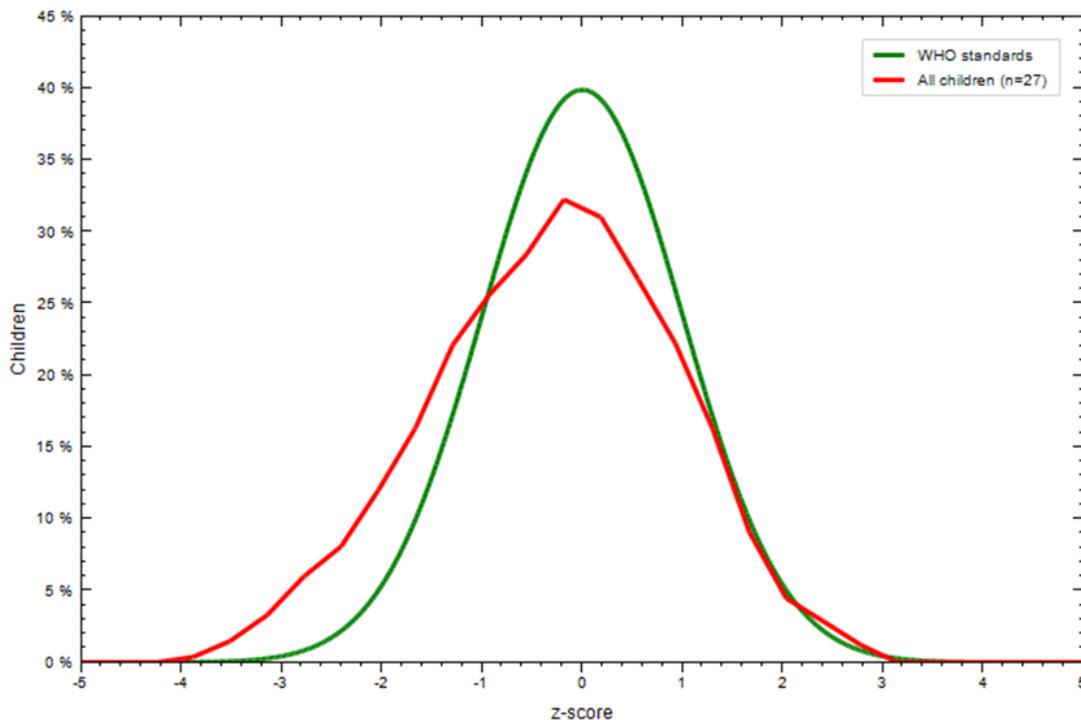
De los niños evaluados con P/T (n= 3), el 67% (n= 2) presentó P/T normal (Gráfico nº 9).

Gráfico nº7: Estado nutricional de niños vegetarianos según IMC/E (n= 27).



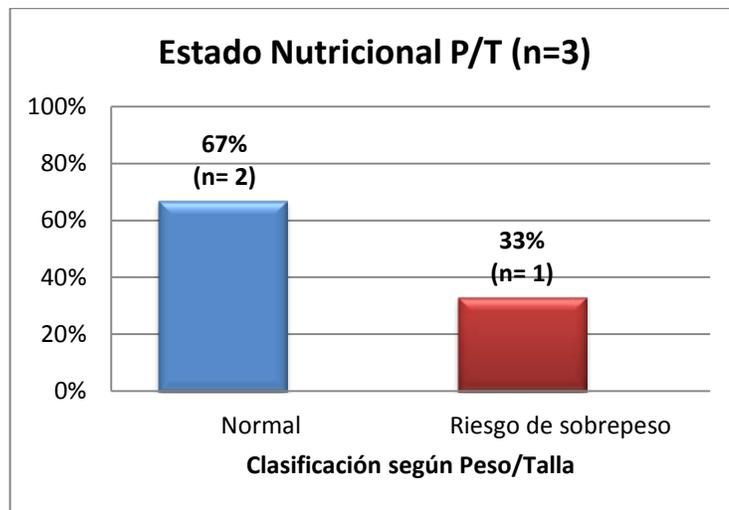
Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.

Gráfico nº8: Frecuencias de la población de referencia (OMS, 2012) y la población de estudio total según IMC/E (n= 27)



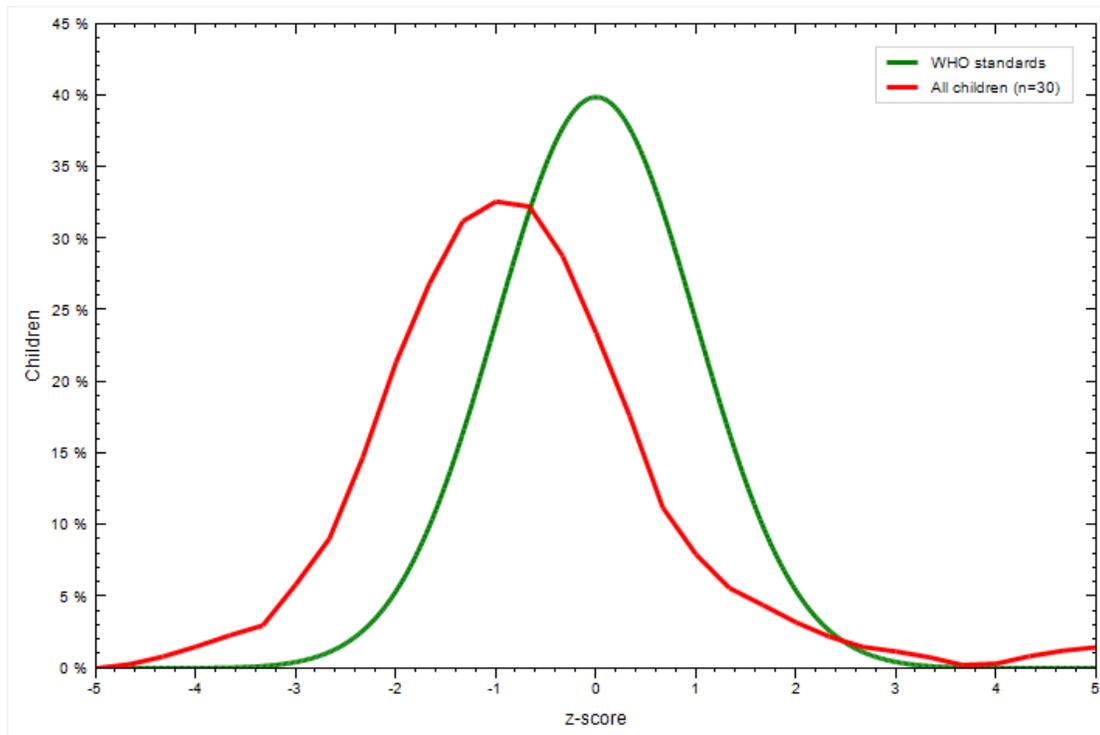
Ref: Elaborado por programa OMS Anthro Plus a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.

Gráfico n°9: Estado nutricional de niños vegetarianos según P/T (n= 3).



Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.

Gráfico n°10: Frecuencias de la población de referencia (OMS, 2012) y la población de estudio total según P/T (n= 3).



Ref: Elaborado por programa OMS Anthro Plus a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.

Características de la dieta vegetariana

En relación al consumo de Proteínas de AVB el mayor aporte fue dado por el huevo ($2 \pm 0,5$ mg/día). El mayor aporte de Hierro fue aportado por cereales fortificados ($7 \pm 0,1$ mg/día). En relación al Calcio Los lácteos fueron las de mayor consumo con $183 \pm 0,5$ mg/día. Mientras que para el Zinc el huevo y cereales integrales fueron los protagonistas con $2 \pm 0,5$ mg/día en igual proporción. Finalmente, las legumbres fueron los encargados de aportan mayor cantidad de la vitamina B12 ($6 \pm 0,2$ mg/día) (Grafico N° 11).

Grafico N° 11: Consumo medio de alimentos fuentes de proteínas de AVB, Hierro, Zinc, Calcio y B12 con su desvío estándar (mg/día) en niños vegetarianos de Buenos Aires (n= 30).

	Alimento fuente	Consumo mg/día ± DS
Proteínas AVB	Carnes	1,6 ± 0,6
	Huevos	2 ± 0,5
Hierro	Legumbres	4,5 ± 0,2
	Hígado	1,6 ± 0,6
	Huevo	2 ± 0,5
	Cereales fortificados	7 ± 0,1
	Pescado	1 ± 1
	Carne de ave	1 ± 1
	Granos	1 ± 1
	Hojas verdes	2,5 ± 0,4
Calcio	Lácteos	183 ± 0,5
	Legumbres	4,5 ± 0,2
	Frutas secas	1 ± 1
	Verduras	4 ± 0,3
	Pescados	1 ± 1
Zinc	Carnes rojas	1,6 ± 0,6
	Huevo	2 ± 0,5
	Cereales integrales	2 ± 0,5
B12	Carnes	1,6 ± 0,6
	Huevo	2 ± 0,5
	Legumbres	6 ± 0,2

Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.

Consumo de líquidos

En relación al consumo de líquidos, los más consumidos fueron los jugos envasados con un aporte diario de $154,2 \pm 45$ ml/día, seguido por la leche con un promedio de consumo de $153,2 \pm 67,5$ ml/día (Gráfico nº 12).

Tabla nº 12: Consumo medio de líquidos, con su desvío estándar (ml/día) en niños vegetarianos encuestados de Buenos Aires (n= 30).

Tipo de líquido	ml/día \pm DS
Leche	$153,2 \pm 67,5$
Leche de frutos secos	$121,4 \pm 48,8$
Yogur	$91,6 \pm 30,8$
Jugos	$154,2 \pm 45,0$
Gaseosas	100 ± 50

Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.

DISCUSION

Son distintos los estudios que se han enfocado en investigar la prevalencia de dietas vegetarianas en niños y las consecuencias en cuanto a déficit de nutrientes que repercuten tanto en el crecimiento como en el desarrollo de los niños (Alcaraz G et al, 2006).

En el año 2006 un estudio, determinó la frecuencia de anemia por deficiencia de hierro y su relación con el contenido de hierro en la alimentación en niños de 6 meses a 5 años. Se evaluó la ingesta de hierro, mediante un estudio descriptivo de corte transversal. La población de estudio estuvo constituida por 113 niños de 6 meses y 5 años que consumían cantidades bajas o nulas de productos cárnicos y lácteos. Se obtuvo como resultados un promedio de Hb para todos los grupos de 11,3 g/dl (DE 1,4). De estos, 53 (48,67%) presentaron anemia; el grupo más afectado fue el de menores de 1 año. En todos los grupos la prevalencia de anemia fue superior a 30%. No se presentó diferencia estadísticamente significativa por grupo de edad ($p=0,30$) (Alcaraz G et al, 2006).

En esta investigación la mitad de los niños tuvieron bajo consumo de proteínas de Alto Valor Biológico y a diferencia del estudio citado, no se determinó la prevalencia de anemia.

Un año después, el Hospital Universitario La Fe de Valencia presentó resultados obtenidos durante un período de 14 años (1993-2006), donde se evaluó de manera longitudinal un total de 4 niños con alimentación vegetariana y carencias nutritivas. Todos procedieron de familias vegetarianas pero ninguno de ellos consultó directamente por el problema nutricional, que se descubrió en la anamnesis y confirmó con la exploración física y las exploraciones complementarias. El cálculo de nutrientes ingeridos por encuesta nutricional de los tres días anteriores a la anamnesis mostró deficiencia en hierro (50% de su RDA), calcio (36% de su RDA) y vitamina B12 (33% de su RDA), y suficiente ingesta de proteínas, aunque la mayoría de origen vegetal, de menor valor biológico que la animal (Alcaraz GM et al, 2006). Todos los niños tuvieron importante retraso en peso, por debajo del percentil 3, con una puntuación Z entre -1,92 y -2,38. La talla fue normal, aunque en percentiles bajos, con puntuaciones Z entre -0,77 (alrededor del percentil 23) y -1,28 (percentil 10) (Alcaraz GM et al, 2006).

En este trabajo se obtuvo en cuanto al hierro y vitamina B12 un porcentaje más alto, respecto al calcio el porcentaje obtenido fue prácticamente igual, y en relación a la ingesta de proteínas se coincide con el estudio citado. En comparación con el estado nutricional, del total de los niños

evaluados a través de IMC/E (n= 27), el 66% (n= 18) presentó IMC/E normal. De los niños evaluados con P/T (n= 3), el 67% (n= 2) presentó P/T normal.

En el año 2009, la Asociación Americana de Dietética estableció que una dieta vegetariana bien planificada es apropiada para todas las etapas del ciclo vital, pese a que los resultados sugirieron que estos tienden a ser ligeramente más pequeños pero dentro de los rangos normales para peso y altura. El crecimiento insuficiente en niños se ha observado principalmente en aquellos que siguen dietas muy restrictivas, las cuales no enfatizan en el uso de fuentes de calcio, hierro y zinc (Asociación Americana de Dietética, 2009).

En esta investigación más de la mitad de los niños presentó un IMC/E dentro de los rangos de normalidad, coincidiendo así con el estudio citado sin embargo sus consumos y adecuación de nutrientes fue bajo.

En Paraguay tres años después, se realizó una investigación donde se evaluó el estado nutricional de la comunidad Guaviramí Mbyá-Guaraní, a partir del análisis antropométrico y de la adecuación de los alimentos consumidos. Utilizando un método transversal en 106 individuos de 1 a 70 años de edad. Los datos que se obtuvieron fueron prevalencia de desnutrición (11,3% Pe/E y 62,5% T/E) y exceso de peso (1,9%) mostraron diferencias no significativas por sexo y edad. Pliegues y áreas evidenciaron reservas energética y proteica escasas, más en varones. La dieta predominante vegetariana resultó deficiente en calorías y calcio y excedente en hierro desde los 9 años y en proteínas en todas las edades. Se concluyó que la comunidad presentó desnutrición crónica y desbalance nutricional asociado a una dieta deficiente y monótona, predominantemente vegetariana (Romano M, Torres M; 2012). En la presente investigación no se coincide con el estudio citado en cuanto a la deficiencia de calcio en toda la muestra pero si con la escasa ingesta proteica.

En el año 2014, en la revista Chilena de Pediatría, se describió un caso clínico realizado a una paciente de sexo femenino que consultó a los 12 meses de edad en Neurología Infantil en una clínica privada de Santiago, por retraso psicomotor, astenia y anemia. Hijo de Madre profesional de 31 años, ovo-vegetariana desde hace aproximadamente 10 años, con antecedentes de anemia ferropénica de larga data. Padre profesional de 28 años también ovo-vegetariano (Cayllante JP, 2014). En los estudios de laboratorio se destacó un hemograma con anemia macrocítica (causada por déficit de vitamina B12, en la dieta) (Cayllante JP, 2014).

En los estudios de laboratorio se destacó un hemograma con anemia macrocítica (causada por déficit de vitamina B12, en la dieta) (Cayllante JP, 2014).

Se señaló que las dietas vegetarianas en edades tempranas pueden llevar a retardar el crecimiento o generar alteraciones vitamínica y de algunos minerales. Durante la infancia, el consumo de aminoácidos se ve reducido, por lo que el desarrollo cerebral puede verse afectado, disminuyendo en sus funciones esenciales. También, existe el riesgo de anemia megaloblástica, dado el consumo parcial de vitamina B12, la cual no llega a ser compensada (Cayllante JP, 2014).

En la investigación realizada se coincide con el estudio citado, al obtener que el consumo de vitamina B12 no cubre con la recomendación en la mitad de la muestra, por lo cual también existe riesgo de anemia megaloblástica en estos quince niños.

CONSIDERACIONES FINALES

Tal como establece la Asociación Americana de Dietética existe poca información disponible a cerca del crecimiento de niños con una dieta vegetariana, pese a que los resultados sugieren que estos tienden a ser ligeramente más pequeños pero dentro de los rangos normales para peso y altura. El crecimiento insuficiente en niños se ha observado principalmente en aquellos que siguen dietas muy restrictivas, las cuales no enfatizan en el uso de fuentes de calcio, hierro y zinc (ADA, 2009).

Dentro de las limitaciones de esta investigación se puede destacar la edad de los niños en estudio, ya que es de difícil acceso, por otro lado se observa gran reticencia por parte de aquellas personas con dieta vegetariana a brindar información acerca de su alimentación.

CONCLUSIONES

Se puede concluir que, en los niños vegetarianos encuestados según referencia de los padres:

- ✓ El 43% presentó tendencia vegetariana Adventista del Séptimo Día.
- ✓ El 60% tuvo ingesta adecuada de proteínas de alto valor biológico.
- ✓ El 63% no cubre la recomendación de Hierro.
- ✓ El 50 % no cubre la recomendación tanto de Zinc como de Vitamina B12.
- ✓ El Calcio se cubre en el 63% de la muestra.
- ✓ El 60% presenta normo peso según IMC/Edad y Talla/Edad.
- ✓ El aporte de líquido fue dado por los jugos es de $154,2 \pm 45$ ml/día, seguido por la leche de $153,2 \pm 67,5$ ml/día.

Hipótesis

- ✓ Se aprueba H. I: La dieta vegetariana presenta déficit de proteínas de alto valor biológico.
- ✓ Se aprueba H. II: La dieta vegetariana cubre menos del 80% de los requerimientos para hierro, zinc, vitamina B 12 y calcio.
- ✓ Se rechaza H. III: Los niños con alimentación vegetariana presentan un índice de masa corporal inferior al recomendado para su talla y edad.

BIBLIOGRAFIA

Alcaraz GM, Bernal C, Aristizábal MA, Ruiz MB, Fox JE. Anemia y anemia por déficit de hierro en niños menores de cinco años y su relación con el consumo de hierro en la alimentación. Turbo, Antioquia, Colombia. *Invest educ enferm* 2006; (24)2: 16-29.

Baladia E, Basulto J, Comas MT. Postura de la Asociación Americana de Dietética y de la Asociación de Dietistas de Canadá: Dietas vegetarianas. *ADA* 2009; 103 (2):748-765.

Disponible en: http://www.eatright.org/Public/GovernmentAffairs/92_17084.cfm

Bravo P, Ibarra J, Paredes M. Compromiso neurológico y hematológico por déficit de vitamina B12 en lactante hijo de madre vegetariana. Caso Clínico. *Rev Chil Pediatr* 2014; 85 (3): 337-343.

Brigrardello J, Heredia L, Ocharán MP, Durán S. Conocimientos alimentarios de vegetarianos y veganos chilenos. *Rev Chil Nutr* 2013; 2 (40): 129-134.

Cabezuelo Huerta G, Vidal Micó S, Frontera Izquierdo P. Deficiencias nutritivas en niños vegetarianos *Rev Esp Pediatr* 2007; 63(2):134-138.

Cayllante JP. Vegetarianismo. *Rev de Actualización Clínica* 2014; 42 (1): 2195 – 2199.

Dietz WH, Bellizzi MC. Introduction: the use of body mass index to assess obesity in children. *Am J Clin Nutr*. 1999; 70 Supl: 123S–5.

FAO/OMS/UNU. Experts Consultation Report on Humans energy Requeriments. Interim reports, 2010.

FAO/WHO. Experts Consultation on Human vitamin and mineral requeriments. Chapter 16. 2005; 257 – 267.

Frank R., optimización de la ingesta de calcio y la salud ósea en infantes. Niños y adolescentes. *Pediatrics*. 2015; 117 (2): 578 – 585.

Ferrari MA. Estimación de la ingesta por Recordatorio de 24 horas. *DIAETA*, 2013; 12 (3) 56-65.

Gil Hernández, A. Tratado de nutrición. Tomo III Nutrición humana en el estado de salud. Editorial Panamericana. Edición 2010.

Guía nutrición y Salud. FAO; 2014.

Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s04.pdf>

Guía para la Alimentación del niño sano. PRONAP. Secretaría de Salud; 2010.

Disponible en: <http://es.slideshare.net/kteagamez9/guia-para-la-alimentacion-del-ninio-sano-ii-35-pag>

Hackett A, Nathan I, Burgess L. Is a vegetarian diet adequate for children?. *Nutr Health*. 2008; 12 (3): 189 – 195.

Hernández Rodríguez M. Alimentación Infantil. Tercera edición año 2001. Ediciones Díaz de Santos S.A.

Ingesta de nutrientes en niños de 6 a 23 meses. Hierro. CESNI; 2015.

Disponible en: <http://www.cesni.org.ar/archivos/observatorio/IN623H.pdf>

Lorenzo J, Guidoni ME, Díaz M, Marenzi MS, Lestingi ME, Lasivita J. Nutricion del niño sano. *Corpus* 2007; 1: 189 – 205.

Longo E, Navarro E. Técnica dietoterápica. Cap 21. El Ateneo, Buenos aires 2008; 377 – 387.

Mesina V, Melina V, Mangels AR. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canadá: Vegetarian diets. *J Am Diet Assoc* 2006; 103 (6): 748 – 765.

Evaluación del estado nutricional de niñas, niño y embarazado mediante antropometría. Ministerio de Salud; 2009.

Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000256cnt-a07-manual-evaluacion-nutricional.pdf>

WHO. Expert Committee on Physical Status: The use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization; 2006.

Osorio JE, Weisstaub GN, Castillo CD. Desarrollo de la conducta alimentaria y sus alteraciones. *Red Chil Nutr* 2006; 9 (3): 50 – 59.

Ortiz Z, ACuyul, G Pacheco, G Pernas, M Mosqueira, C Juiz de Trogliero. Evaluación del crecimiento de niños y niñas. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), julio de 2012.

Padró L, Cervera P. Dietas vegetarianas y otras dietas alternativas. *Rev .Pediatr Integral* 2011; 15 (5): 417-426

Pirámide Alimentaria para niños pequeños. USDA; 2005.

Disponible en: http://ccmctraining.com/peds_html_fixed/peds/growth/hdo.htm

Romano MJ, Torres MF. Evaluación nutricional de una comunidad mbyá-guaraní residente en Paraguay: los Guaviramí. *Rev Nutr. clín. diet. hosp.* 2012; 32(3):18-29

Sociedad Argentina de Pediatría, Comité de Nutrición. Guía de Alimentación para Niños Sanos de 0 a 2 años. Argentina SAP 2013.

Torresani ME. Cuidado Nutricional Pediátrico. Dietas Vegetarianas, Acné y nutrición. 2ª ed. Buenos Aires: Eudeba; 2006. 239 -245.

Torresani ME, Somoza MI. Cuidado nutricional en anemias. Lineamiento para el cuidado nutricional. 3ª ed. Buenos Aires: Eudeba; 2009. 98-111.

UNICEF Nutrición, desarrollo y alfabetización. Ciudad de Buenos Aires; 2012.

Disponible en: http://www.unicef.org/argentina/spanish/ar_insumos_NAD1.pdf

ANEXOS

Nº 1:

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL RESPONDENTE

Estimados padres:

Mi nombre es Leticia Svampa en virtud que me encuentro realizando mi trabajo final integrador (TFI), de la Licenciatura en Nutrición cuyo objetivo es investigar sobre la calidad nutricional de las dietas vegetarianas en niños, necesitare recolectar datos acerca de alimentos consumidos por sus hijos en un día de la semana y un día del fin de semana. También necesitare datos sobre el peso, la talla y la edad de su hijo.

Resguardaré la identidad de sus hijos incluidas en esta encuesta.

En cumplimiento de la Ley Nº 17622/68 (y su decreto reglamentario Nº 3110/70), se le informa que los datos que usted proporcione serán utilizados sólo con fines estadísticos, quedando garantizado entonces la absoluta y total confidencialidad de los mismos.

La decisión de participar en esta encuesta es voluntaria y desde ya agradezco su colaboración.

Le solicitamos que de estar de acuerdo, luego de haber leído detenidamente lo anterior y habiéndolo comprendido, firmar al pie:

Yo....., en mi carácter de respondiente encuestado, habiendo sido informado y entendiendo el objetivo de la encuesta, acepto participar en la misma.

Fecha.....

Firma.....

Lugar de la encuesta

Alumna encuestadora:

.....

(Firma)

Universidad ISALUD

Nº2: CUESTIONARIO

“DIETAS VEGETARIANAS EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS”

Mi nombre es Leticia Svampa en virtud que me encuentro realizando mi trabajo final integrador (TFI), de la Licenciatura en Nutrición cuyo objetivo es investigar sobre la calidad nutricional de las dietas vegetarianas en niños. Por esta razón, solicito su autorización para participar en esta encuesta, que consiste en responder preguntas. Resguardaré su identidad y la de su hijo.

Responda cada pregunta lo mejor que pueda.

- Marque una cruz en las preguntas que tenga que elegir su respuesta
- Utilice las ayudas visuales como guía para estimar cantidades.

Datos generales del niño:

1. ¿Cuántos años tiene?

2. ¿Cuál es su peso?

3. ¿Cuál es su talla?

4. Sexo (marque con una X según corresponda)

Masculino

Femenino

5. ¿Cuál es tendencia vegetariana? (marque con una X según corresponda)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Lacto-ovo-vegetariano. | <input type="checkbox"/> Yogui vegetariano. |
| <input type="checkbox"/> Pesco-vegetariano. | <input type="checkbox"/> Hare Krishnas o Krishnas. |
| <input type="checkbox"/> Pollo-vegetariano. | <input type="checkbox"/> Macrobióticos o macrobióticos Zen. |
| <input type="checkbox"/> Lacto-vegetariano. | <input type="checkbox"/> Frugívoros. |
| <input type="checkbox"/> Vegetarianos puros o Fitófagos. | <input type="checkbox"/> Consumidores de alimentos crudos. |
| <input type="checkbox"/> Adventistas del Séptimo Día. | |
| <input type="checkbox"/> Consumidores de alimentos naturales. | |

Hora	Alimentos o preparaciones	Ingredientes	Cantidad medidas caseras	Cantidad (gramos totales)

Hora	Alimentos o preparaciones	Ingredientes	Cantidad medidas caseras	Cantidad (gramos totales)

Nº3: CENTRO DE DOCUMENTACIÓN “DR. NÉSTOR RODRIGUEZ CAMPOAMOR”

Autorización de autor para la divulgación de su obra inédita en formato electrónico

El/la que suscribe _____ autoriza
Por la presente a la Universidad ISALUD y como intermediario al Centro de Documentación
“Dr. Néstor Rodríguez Campoamor “a la divulgación en forma electrónica de la obra de su autoría que
se indica en el presente documento.

Carrera: _____

Título de la obra autorizada (indicar si es Tesis / TFI)

Marque con una cruz el tipo de permiso que concede:

Acceso restringido:

_____ Envío de la obra sólo a los miembros de la comunidad ISALUD que así lo soliciten.

Acceso público:

_____ Divulgación en la página Web de la universidad o a través del catálogo del Centro de Documentación con acceso al texto completo del documento para todo tipo de usuarios.

Consulta en sala:

_____ Disponibilidad de la obra solamente para la lectura en sala dentro de la Institución.

El suscripto deslinda a la Institución de toda responsabilidad legal que pudiera surgir de reclamos de terceros que invoquen la autoría de las obras cuya autoría se atribuye.

Fecha: ___/___/___

Firma

DNI

Venezuela 931 – 2º subsuelo- C1095AAS – Ciudad de Buenos Aires- Argentina
TEL. + 54 11 5239-4040- Fax
Web: www.isalud.edu.ar – mail: biblioteca@isalud.edu.ar

Nº4: DERECHOS PARA LA PUBLICACIÓN DEL TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Buenos Aires, de de 20....

En calidad de autor del Trabajo Final Integrador (TFI) denominado:

“ ”
.....

Certifico que he contribuido al contenido intelectual de este trabajo, ya sea en la concepción del diseño, análisis e interpretación de los datos, y en la redacción y revisión crítica del mismo, por lo cual estoy en condiciones de hacerme públicamente responsable de él como autor.

En el caso que yo elija publicar el trabajo por mis propios medios, queda vedada cualquier reproducción, total o parcial, en cualquier parte o medio de divulgación, impresa o electrónica, sin solicitar previamente autorización a la Universidad ISALUD.

Declaro que, desde la concepción del trabajo de investigación y al concluirlo, en consecuencia, como TFI para obtener el título de licenciado en Nutrición, debo declarar siempre como filiación a la Universidad ISALUD en cualquier publicación que se haga de la investigación (Revistas, Congresos, Boletines de Nutrición, etc.).

Nombre completo del Autor/Alumno:.....

Firma:.....

DNI:.....

Dirección postal:.....

E-mail de contacto: