



LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

2018

“Conocimientos sobre alimentación vegetariana y hábitos de consumo en hombres y mujeres
ovolacto vegetarianos y veganos de 18-40 años de Buenos Aires durante mayo-junio del 2018”

Profesoras:

Lic. Eleonora Zummer

Lic. Celeste Concilio

Alumna: Florencia Lucia Sánchez.

CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACIÓN VEGETARIANA Y HÁBITOS DE CONSUMO EN HOMBRES Y MUJERES OVOLACTOVEGETARIANOS Y VEGANOS

Autor: Sánchez F.

Florencia.sanchez_13@hotmail.com

Institución: Universidad Isalud

Introducción: En nuestro país es poco lo que se sabe acerca del conocimiento sobre alimentación vegetariana y de los hábitos de consumo que tienen los vegetarianos con respecto a su dieta.

Objetivo: Analizar los conocimientos sobre alimentación vegetariana y los hábitos de consumo en hombres y mujeres ovolactovegetarianos y veganos de Buenos Aires durante mayo-junio de 2018.

Material y métodos: Se trató de un estudio descriptivo, transversal. La población objetivo se conformó por hombres y mujeres ovolactovegetarianos y veganos, de entre 18 a 40 años de edad, excluyendo a quienes se negaron a participar, como así también a aquellos que declararon ser vegetarianos pero evidenciaron consumir carnes blancas. Para obtener los resultados acerca de los conocimientos sobre alimentación vegetariana y patrones de consumo, se elaboró una guía de preguntas; en cuanto a los hábitos alimentarios se utilizó un cuestionario de frecuencia de consumo.

Resultados: La muestra se conformó por 30 ovolactovegetarianos y 15 veganos, habiendo conformado mayoritariamente por mujeres. Los nutrientes críticos más mencionados fueron: Hierro, B12 y el Calcio tanto en lo que respecta a las consecuencias sobre el estado nutricional que puede ocasionar su deficiencia, como así también los alimentos fuente que deben ser consumidos para evitarlas. Ningún participante demostró cubrir con la recomendación propuesta por la USDA en la totalidad de los alimentos.

Conclusiones: Los vegetarianos y veganos presentan hábitos de consumo inadecuados para llevar a cabo una alimentación vegetariana saludable y adecuada, la cual les permita evitar consecuencias sobre su estado nutricional. Por ello, es importante hacer mayor hincapié en las intervenciones brindando información, fijando conocimientos y a su vez aportar fuentes bibliográficas confiables.

Palabras claves: Dieta vegetariana, conocimiento, hábitos.

Índice

Introducción.....	1
Marco teórico.....	3
Estado del arte.....	30
Problema, Objetivos.....	34
Variables.....	35
Metodología.....	54
Resultados	57
Conclusión.....	65
Bibliografía.....	68
Anexos.....	73

INTRODUCCIÓN

El vegetarianismo resulta un tema de gran relevancia por ser una tendencia que ha ido en aumento en los últimos años, aunque en la mayoría de los países, este estilo de vida sólo representa una pequeña proporción de la población.

India es la excepción más notable porque una magnitud sustancial de sus habitantes, aproximadamente el 35%, sigue una dieta vegetariana tradicional y lo ha hecho durante muchas generaciones (1).

En Estados Unidos durante el año 2006, se realizó una encuesta a nivel nacional, donde se reportó que aproximadamente el 2,3% de la población adulta de este país (4,9 millones de personas) ha seguido de forma consistente una dieta vegetariana, indicando que no consumían carne, pescado o aves de corral (2).

En el año 2009 se volvió a realizar la misma encuesta nacional y el número de vegetarianos reportado en este caso ascendió al 3% del total de estadounidenses que nunca consumían carne, pescado o aves de corral. Del total de vegetarianos entre el 25 y el 33% indicaron no consumir tampoco lácteos, huevos y miel clasificándose como veganos (1% del total de la población del país) (3).

En Argentina actualmente no existen datos oficiales sobre la cantidad de vegetarianos, sin embargo este estilo de vida está ganando popularidad en nuestro país (4).

Un artículo emitido por la Academia de Nutrición y Dietética de Estados Unidos afirma que las dietas vegetarianas bien diseñadas proporcionan las ingestas de nutrientes adecuadas para todas las etapas del ciclo de vida y también pueden ser útiles en el manejo terapéutico de algunas enfermedades crónicas. La nutrición en general, como evaluada por el alternativo saludable índice alimenticio, es típicamente mejor en dietas vegetarianas y veganas comparadas con dietas omnívoras. Mientras que algunas dietas vegetarianas pueden ser bajas en ciertos nutrientes, tales como calcio y vitamina B-12, esto puede ser remediado por la planificación adecuada. Comparado a las dietas no vegetarianas, las dietas vegetarianas pueden proporcionar la protección contra muchas enfermedades crónicas, tales como enfermedad cardíaca, hipertensión, tipo 2 diabetes, obesidad, y algunos cánceres. Además, una dieta vegetariana podría hacer que el uso más conservador de los recursos naturales y cause menos degradación ambiental. También, en esta última actualización se mencionan recursos para profesionales de nutrición y dietética para facilitar recomendaciones saludables para vegetarianos dentro de las cuales se menciona “My Vegan Plate” (55)

En contraposición a lo anterior, el desconocimiento y la utilización de fuentes de información para el asesoramiento nutricional poco fidedignas, como internet o revistas, puede conducir a consecuencias en

el estado nutricional significativas tales como deficiencias de hierro, calcio, zinc, vitamina B12, vitamina D, ácidos grasos omega 3 y proteínas .

En relación a esto, un estudio acerca de los conocimientos alimentarios de vegetarianos y veganos, llevado a cabo en Chile, reveló que la mayoría elige principalmente a internet como fuente de asesoramiento, y en lo que respecta a los riesgos de elegir este estilo de vida, solo el 46% de los vegetarianos y el 42% de los veganos que participaron, reconocieron la necesidad de un adecuado plan nutricional para evitar el déficit de nutrientes, como así también sus respectivas complicaciones (6).

En nuestro país es poco lo que se sabe acerca del conocimiento sobre alimentación vegetariana y de los hábitos de consumo que tienen los vegetarianos y veganos con respecto a su dieta. Es por ello y frente a lo expuesto anteriormente, que el objetivo de esta investigación es analizar los conocimientos y hábitos de consumo de ovolacto-vegetarianos y veganos, de entre 18 y 40 años, de Buenos Aires durante marzo del 2018.

Se pretende que los resultados de este estudio, permitan potenciar la acción del profesional nutricionista para que estas personas estén orientadas acerca de los puntos a tener en cuenta al implementar este tipo de dieta, en base a evidencia científica y adecuación a su elección alimentaria.

MARCO TEÓRICO

El término vegetarianismo se utiliza para describir al régimen alimentario llevado a cabo por un individuo, el cual se basa principalmente en la incorporación de alimentos de origen vegetal, como son las frutas, verduras, cereales, legumbres, semillas, frutos secos, excluyendo carne, aves, pescados mariscos y los productos que los contengan (5).

A su vez es posible categorizar esta definición en función de los alimentos que se incluyen además de los de origen vegetal. Generalmente las clasificaciones establecidas son las siguientes:

Ovo-lacto-vegetariana: Se incluyen tanto los huevos como los productos lácteos, siendo la forma más “popular” del vegetarianismo.

Ovo-vegetariana: Se incluyen huevos.

Lacto-vegetariana: Se incluye la leche, como así también los productos lácteos que de ella derivan, como el queso, yogur, etc.

Estrictamente vegetariana o vegana: Esta dieta excluye cualquier tipo de alimento de origen animal, como lo es la carne, el pollo, el pescado, los mariscos y los derivados que los contengan. Tampoco consumen lácteos, huevos, miel, limitando también el uso de otros productos animales como es el caso del cuero, la lana, etc. (7).

Siendo estas las cuatro principales variaciones dentro del vegetarianismo, se pueden encontrar otros tipos de dietas similares. Por ejemplo la macrobiótica que se basa en cereales integrales (50 al 60% del volumen total), seguido por las verduras y hortalizas (30 al 40%) y las leguminosas (8 al 10%), consumiéndose en menor medida frutas, frutos secos y semillas. Incluso algunas personas que dicen seguir una alimentación macrobiótica no son realmente vegetarianas pues comen cantidades pequeñas de carnes blancas como el pollo y el pescado (8). Luego se puede encontrar aquella dieta basada en alimentos cuyo consumo no implica la muerte de la planta, limitándose entonces a las frutas frescas, las desecadas, semillas, frutos secos y aquellas verduras clasificadas botánicamente como frutas, siendo el caso por ejemplo de la palta y el tomate. Otra variante sería la que consiste en incorporar únicamente alimentos crudos, naturales y orgánicos, denominándose crudívora. Se puede considerar también el caso de algunas personas que se consideran a sí mismas como vegetarianas pues en su alimentación diaria predominan los alimentos vegetales, pero de forma poco frecuente y en pequeñas cantidades, también incluyen pollo y/o pescado, productos lácteos y huevos. Tal auto denominación puede encontrarse en algunas investigaciones como semivegetariana, vegetariana parcial/moderada o flexitariana (5).

HISTORIA

Ya sea que se utilice como un medio para llevar una vida saludable o que su elección se deba a motivos éticos, religiosos y/o espirituales, el término “vegetarianismo” se remonta al siglo VI a.C.

El filósofo griego Pitágoras, quien vivió a fines de dicho siglo es el referente indiscutible en la antigüedad de la alimentación exenta de carne animal.

Para él, como para la mayoría de los grandes pensadores de la época, la defensa del vegetarianismo radicaba en motivos éticos (9).

En contraposición, ya situándonos en la Edad Moderna, la práctica vegetariana adquirió mayor relevancia no por razones éticas, morales o filosóficas, sino por sus efectos positivos sobre la salud, siendo p

siglo XX, por los múltiples descubrimientos sobre la importancia de las vitaminas y la fibra en la salud humana, se reconoció el consumo de frutas y verduras como parte indispensable de la alimentación diaria de la población, intensificando la visión acerca del vegetarianismo como alternativa para conservar y mejorar la salud. Por tal motivo es que comienzan a surgir las primeras asociaciones con el fin de promulgar su práctica; el 30 de septiembre de 1847 una serie de vegetarianos reunidos en el Hospital Hidropático (el primer hospital higienista vegetariano de Inglaterra) fundan la Sociedad Vegetariana, convirtiéndose en la primer organización europea de esta índole, de la que se tiene noticias (10) (11).

Tal acontecimiento, entre tantos otros como la fundación de sociedades vegetarianas en distintas partes del mundo, la apertura de múltiples sanatorios y restaurantes vegetarianos, permiten dar cuenta que entre la segunda mitad del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX, la dieta vegetariana pudo alcanzar la cumbre máxima en diversos países de Europa y también en Estados Unidos (10).

En Argentina desde los años 70' la comunidad vegetariana y vegana continúa creciendo cada vez más, aunque puede afirmarse que recién durante las últimas décadas se ha visto un aumento exponencial. Dicho fenómeno se encuentra reflejado en la gran cantidad de restaurantes, locales comerciales, medios gráficos y digitales que integran las distintas ciudades del país, representando y dando a conocer este amplio movimiento (12).

NUTRIENTES CRÍTICOS EN LA ALIMENTACIÓN VEGETARIANA

Para llevar a cabo una alimentación vegetariana saludable, nutricionalmente adecuada y hasta incluso para que la misma pueda proporcionar beneficios para la salud con respecto a la prevención y al tratamiento de ciertas enfermedades, es necesario conocer los nutrientes que solo se encuentran naturalmente en alimentos de origen animal como la vitamina D y B12, para así saber de qué manera obtenerlos de otras fuentes; del mismo modo se debe tener conocimiento acerca de cómo equilibrar el aporte de aquellos que están tanto en los alimentos de origen animal como vegetal, pero que en este caso solo van a ser incorporados a través de una única fuente, la vegetal, como por ejemplo el hierro, calcio, zinc, proteínas y ácidos grasos omega 3 (5).

Los nutrientes potencialmente preocupantes en la alimentación de los vegetarianos incluyen a la vitamina B12, ácidos grasos omega 3, hierro, calcio, vitamina D, zinc y en menor medida las proteínas y el iodo. Aunque una alimentación vegetariana puede satisfacer las recomendaciones actuales para todos estos nutrientes, el uso de suplementos y alimentos fortificados proporciona un escudo eficaz contra una eventual deficiencia (4).

Proteínas

Las proteínas son polímeros de aminoácidos unidos por enlaces peptídicos; aproximadamente están conformadas por 20 alfa-aminoácidos diferentes (13) (14).

En nuestro organismo representan el elemento fundamental que da estructura a las células que lo conforman, siendo necesarias para el crecimiento y la síntesis tisular; también integran los jugos digestivos, conforman hormonas, enzimas y proteínas plasmáticas, como la albúmina (13).

Para que las proteínas contenidas en los alimentos puedan ser utilizadas por el organismo es necesario que sean correctamente absorbidas, en forma de aminoácidos para luego resintetizarse. Es aquí cuando toma relevancia el concepto de “calidad de la proteína”, el cual hace referencia a la capacidad de una proteína para satisfacer las necesidades del organismo.

Esta calidad de la que se habla viene determinada por otros dos conceptos, el valor biológico y la digestibilidad. El primero es entendido como la cantidad de aminoácidos absorbidos y retenidos, siendo

esto dependiente de la composición y las proporciones que hay entre ellos, en cuanto al segundo, así es como se denomina a la relación entre los aminoácidos absorbidos en función de los ingeridos, lo cual depende de una serie de factores tanto intrínsecos (características fisicoquímicas de solubilidad de los AA en el medio digestivo, la exposición de los enlaces peptídicos al ataque enzimático, etc.) como extrínsecos (dependientes de los demás componentes del alimento o de la dieta) (13) (14).

Al hablar de la composición de aminoácidos en relación al valor biológico se hace alusión a la presencia de aquellos que son esenciales (histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina), pues ninguno de ellos puede ser producido por el cuerpo y en consecuencia deben ser aportados por los alimentos. Si esto no sucede y al momento de la síntesis proteica uno o más de ellos no se encuentran disponibles para ser utilizados, la misma falla (13) (15) (16).

En relación a las fuentes proteicas, los alimentos de origen vegetal que más proteínas aportan son las legumbres, los cereales, los frutos secos y las semillas, sin embargo la calidad de las mismas no es óptima ya que poseen aminoácidos limitantes, los cuales determinan la disminución de su utilización en el organismo. En cuanto a las legumbres, estas son pobres en aminoácidos azufrados, como la metionina, por otra parte cereales como el trigo, el arroz y el maíz, al igual que las semillas y frutos secos son limitantes principalmente en lisina, así como también, aunque en menor medida en triptófano y treonina (15). De todos modos es posible obtener proteínas idóneas a partir de ellos si se implementa el concepto de “complementariedad” proteica, lo que significa que un aminoácido deficiente en un alimento puede “complementarse” gracias a aquel que aporta otro alimento.

Dicha complementariedad no necesariamente debe ocurrir dentro de una misma comida, si bien hace un tiempo era algo que se sostenía, actualmente se sabe que basta con solo aplicarlo a lo largo del día (7). Los productos lácteos y el huevo también son fuente de proteínas (51).

Ácidos grasos

El término ácido graso es aquel que se utiliza para identificar a los ácidos orgánicos carboxílicos, es decir aquellos que poseen un grupo carboxilo en el extremo de la cadena, entre los cuales se encuentran los ácidos saturados y los insaturados, siendo esta clasificación en base a la presencia de enlaces simples o dobles en su estructura, respectivamente (13).

Los ácidos grasos insaturados a su vez pueden presentar uno o varios enlaces dobles en su cadena, denominándose monoinsaturados y poliinsaturados respectivamente.

Dentro del grupo de ácidos poliinsaturados aquellos con más relevancia para la salud y nutrición, por su carácter de esenciales, son los ácidos linoleico (AL) y linolénico (ALA). Dicha esencialidad está

determinada por la incapacidad del organismo, mediante los sistemas enzimáticos para introducir enlaces dobles próximos al carbono 6, correspondiendo esta posición a los ácidos omega 6, entre los que se encuentra el ácido linoleico y al carbono 3, en referencia a los ácidos omega 3, integrando este grupo el ácido linolénico; es por este motivo que resulta tan importante incorporarlos a través de la dieta (13) (17).

Tanto el AL como el ALA son precursores de otros ácidos, los cuales también tienen gran importancia fisiológica. El ácido araquidónico (AA) es aquel que deriva del ácido linoleico y tanto el ácido eicosapentaenoico (EPA) como el ácido docosahexaenoico (DHA) son procedentes del ácido linolénico. El AA, el EPA y el DHA forman parte de los fosfolípidos contenidos en las membranas plasmáticas, como así también son el sustrato para la síntesis de eicosanoides y decosainoides.

Aquellos que derivan del ácido araquidónico presentan importantes efectos pro-inflamatorios y procoagulantes, mientras que los procedentes del ácido eicosapentaenoico y del docosahexaenoico están implicados en la disminución de la respuesta inflamatoria, mejoran la función endotelial y son anti-trombogénicos (18).

En lo concerniente a las dietas vegetarianas lograr cubrir los requerimientos de estos nutrientes depende en gran medida del tipo de vegetarianismo que se lleve a cabo; generalmente no se registran déficits de AL, pues el mismo se encuentra ampliamente distribuido en alimentos muy consumidos por los vegetarianos (semillas de sésamo, calabaza, granos de maíz, girasol y sus derivados, siendo estos principalmente los aceites, también frutos secos como el maní, la nuez, las castañas), ocurriendo lo mismo con respecto al ALA, que se encuentra presente en semillas y aceite de lino, de chía, aceite de soja, en las nueces, entre otros (5) (17)

El problema entonces radica en el EPA y DHA; la conversión dentro de la célula del ácido linolénico en EPA es aproximadamente del 10% y menor aún es lo que se obtiene de DHA, por lo tanto estos deben ser incorporados mediante la dieta para así alcanzar los niveles en sangre necesarios. Considerando que los alimentos fuente de estos nutrientes son los pescados grasos y sus aceites (caballa, arenque, salmón, atún, etc.) y los mariscos, aquellas personas que excluyen de su alimentación tales alimentos probablemente presenten bajos niveles en sangre (5). Por otra parte tal conversión se encuentra determinada por la cantidad de AL consumido en la dieta y su relación con los niveles de ALA, resultando poco eficiente cuando la misma es superior a 5:1 respectivamente a causa de la inhibición competitiva que ocasiona el ácido linoleico frente al linolénico durante el proceso de transformación (19) (20).

Generalmente en estos casos donde no se incorporan los pescados grasos a la dieta, una buena fuente de EPA y DHA para tener en cuenta es la proveniente de alimentos fortificados con grasas procedentes de

algas o con aceites de pescado como algunos panes, cereales, pastas, galletitas, harinas para panadería, entre otros (20).

Las ingestas dietéticas de referencia para los ALA son de 1,6 g/día para hombres adultos y de 1,1 g/día para mujeres adultas (24).

Las fuentes de omega-3 de origen vegetal abarcan:

- Semillas de linaza molidas y aceite de linaza
- Nueces
- Semillas de chía
- Aceite de canola y aceite de soja
- Soya y tofu

De todos los alimentos de origen vegetal, las semillas y el aceite de linaza tienen mayor cantidad de ALA (51).

Vitaminas

Las vitaminas son micronutrientes orgánicos que no aportan un valor energético, sin embargo son requeridos por el organismo en pequeñas cantidades pues cumplen funciones bioquímicas esenciales para el mantenimiento de la vida (22). Son de carácter esencial en relación a la alimentación ya que no pueden ser sintetizadas por el organismo y es por ello que frente a dietas restrictivas, puede resultar consecuente su déficit, evidenciándose en algunos casos a través de enfermedades carenciales (23).

Se clasifican en función de su solubilidad en dos grupos:

Liposolubles, siendo aquellas solubles en un medio lipídico y por lo tanto vehiculizadas por medio de las grasas. Dentro de este grupo se pueden encontrar las vitaminas A, D, E Y K.

Hidrosolubles, son las que se solubilizan en solventes acuosos, encontrándose dentro de este grupo las vitaminas Tiamina (B1), Riboflavina (B2), Piridoxina (B6), Niacina, Ácido fólico, Cianocobalamina (B12), Colina, Biotina, Ácido pantoténico y Ácido ascórbico (C) .

Vitamina D

El término de vitamina D se utiliza para identificar a aquellos compuestos liposolubles derivados del anillo ciclopentano-perhidrofenantreno, siendo el ergocalciferol (vitamina D2) y el colecalciferol (vitamina D3) las dos formas con relevancia por su actividad biológica en el organismo (13).

En lo relativo a su función, la vitamina D es considerada una hormona pues actúa sobre diversos órganos con el fin de mantener principalmente las concentraciones sanguíneas de calcio y por consecuencia de fósforo dentro de los parámetros normales. Dicho objetivo es logrado mediante diversas formas: a nivel intestinal interviniendo en la absorción del calcio, en el riñón disminuyendo su excreción y en el hueso aumentando la resorción ósea. Es por ello que su deficiencia es evidenciada principalmente a través de la desmineralización ósea, denominada raquitismo en los niños y osteomalacia en adultos (13) (54).

Sin embargo, más allá de ser reconocida especialmente por regular el metabolismo fosfo-cálcico, también se encuentra implicada en la función inmunológica, la reducción de la inflamación y del riesgo de enfermedades crónicas (13).

La forma D2 es posible encontrarla en hongos y levaduras, en tanto la vitamina D3 es aquella que se origina a partir de la exposición de su precursor, el 7 dehidrocolesterol presente en la piel, a la luz solar o ultravioleta. A su vez el colecalciferol puede obtenerse del consumo de alimentos de origen animal como los lácteos (se presenta en la parte grasa de los mismos por ser liposoluble), huevos, hígado y pescados grasos (arenque, salmón, atún, sardinas) (13).

Muy pocos alimentos contienen vitamina D de manera natural.

En consecuencia, muchos alimentos son enriquecidos con esta vitamina.

La vitamina D que se encuentra en los suplementos y alimentos enriquecidos viene en dos formas diferentes como D2 (ergocalciferol) y D3 (colecalciferol) (51).

En lo que respecta a la alimentación vegetariana, para aquellos ovo-lacto o lactovegetarianos no habría dificultad en cubrir los requerimientos, más aún si también tienen una adecuada exposición solar (las recomendaciones sugieren entre 10 a 15 minutos, tres veces por semana). El mayor inconveniente entonces comienza a surgir frente a las dietas más restrictivas, como en el caso de los veganos donde el aporte queda limitado a la acción de la luz solar en contacto con la piel, al consumo de jugos de soja y cereales fortificados, como así también al uso de suplementos (28).

Su carencia puede evitarse cubriendo las ingestas dietéticas de referencia, las cuales son para hombres y mujeres de 19 a 50 años, 15 ug/día, de 51-70 años, 15 ug/día y para aquellos mayores de 70 años, 20 ug/día (21).

Vitamina B12

La cobalamina es una vitamina perteneciente al grupo de compuestos llamados corrinoídes, caracterizados por tener en su estructura un anillo denominado corrina. En cuanto a las formas fisiológicamente activas o coenzimas de la vitamina se encuentran la metilcobalamina y la desoxiadenosilcobalamina (13).

La cobalamina es necesaria para el desarrollo de dos reacciones, la biosíntesis de metionina y la isomerización del metilmalonato a succinato, ambas catalizadas por las enzimas metionina sintetasa y L-metilmalonil-CoA mutasa respectivamente. La primera reacción mencionada es la que produce la síntesis del aminoácido metionina a partir de la homocisteína, siendo de gran importancia pues es la vía que relaciona a la vitamina B12 con los folatos, debido a que estos también son necesarios en forma de la coenzima metiltetrahidrofolato. La segunda reacción se trata de la conversión de metilmalonil-CoA en succinil-CoA, paso que se lleva a cabo en el catabolismo de distintos aminoácidos (13) (26).

Al ser una vitamina que únicamente es sintetizada por microorganismos, las principales fuentes provienen de alimentos de origen animal; en nuestro organismo las bacterias intestinales que se hallan presentes también son capaces de sintetizarla, pero no podemos disponer de su utilización debido a que tal proceso ocurre en el colon y la absorción de la cobalamina en el íleon, sitios distales entre sí. Por tal motivo el producto de esta síntesis bacteriana endógena es eliminado en su mayoría por las heces.

Es por ello que la única manera existente para disponer de ella es a través de la incorporación exógena, principalmente mediante alimentos, entre los que se encuentran el hígado, los riñones, el corazón, las almejas y ostras, siendo estos los que presentan el mayor contenido de vitamina B12 (26).

Actualmente la recomendación según el instituto de medicina de los EEUU es: hombres y mujeres de 19 a 50 años 2,4 ug/día. (22)

Desarrollar deficiencia de vitamina B12 únicamente a causa de un aporte inadecuado no es lo que ocurre generalmente, pero es posible que suceda. Principalmente puede ocurrir en casos donde la carencia de alimentos fuente data de muchos años, siendo los vegetarianos estrictos – veganos aquellos con mayor riesgo, pudiendo presentarse recién a los veinte años de haber comenzado con tal forma de alimentación (13) (37). En estos casos el aporte podría obtenerse mediante el consumo de alimentos fortificados con vitamina B12, como los jugos de soja y cereales para el desayuno, de lo contrario se debe recurrir al suplemento. Los ovo-lacto-vegetarianos aparte de utilizar regularmente los alimentos enriquecidos ya mencionados, integran a su dieta productos lácteos y huevos, por lo que no presentan el mismo riesgo que los veganos (5).

Actualmente también se considera el uso de algas marinas como fuente de vitamina B12, pero es un tema que se encuentra en discusión, pues se han analizado suplementos dietarios que contienen Spirulina, una especie de cianobacteria comestible, encontrándose que contienen un 83% de vitamina inactiva, la cual tiene baja afinidad por el factor intrínseco y prácticamente no es absorbida por el intestino, por lo tanto no serían fuentes fiables de tal nutriente (31).

La vitamina B12 se encuentra naturalmente en una amplia variedad de proteínas de origen animal. Los alimentos vegetales no tienen vitamina B12 a menos que sean fortificados.

Se pueden obtener las cantidades recomendadas de vitamina B12 consumiendo una variedad de alimentos, que incluyen huevos, leche y otros productos lácteos, algunos cereales y levaduras nutricionales para el desayuno (51).

Las principales complicaciones que se pueden desencadenar como consecuencia del déficit son alteraciones hematológicas, como anemia megaloblástica y trastornos neurológicos (13).

Comúnmente las dietas vegetarianas son ricas en ácido fólico, el cual puede enmascarar los síntomas hematológicos de la deficiencia de vitamina B12, por tal motivo es importante determinar tempranamente tal carencia, mediante el análisis de los niveles séricos de homocisteína, de lo contrario la misma puede ser detectada recién cuando los síntomas neurológicos aparecen (5).

Minerales

Se denominan así a aquellos elementos químicos inorgánicos cuya presencia, al igual que las vitaminas, es necesaria para el correcto funcionamiento de los procesos bioquímicos y metabólicos que se desarrollan en las células del organismo. Su requerimiento diario es relativamente bajo y su aporte energético prácticamente nulo (14).

De acuerdo a su requerimiento diario se pueden clasificar en:

Macrominerales: El requerimiento es mayor a los 100 mg/día. Este grupo lo integra el calcio (Ca), fósforo (P), sodio (Na), potasio (K), cloro (Cl), magnesio (Mg) y azufre (S).

Microminerales u oligoelementos: El requerimiento es menor a los 100 mg/día. Se encuentra conformado por el hierro (Fe), zinc (Zn), cobre (Cu), manganeso (Mn), yodo (I), selenio (Se) y flúor (F).

Elementos ultratraza: Son aquellos minerales cuyas recomendaciones se encuentran en el orden de los microgramos o nanogramos.

Calcio

Es el mineral que se encuentra en mayor proporción dentro del organismo, siendo su contenido aproximado igual a los 1100-1200 gramos, de los cuales el 99% se dispone formando parte de la estructura ósea y dentaria. En cuanto al 1% restante, se encuentra en el plasma ligado a la albúmina principalmente y en forma de calcio ionizado o libre; una parte muy pequeña se dispone formando complejos como el citrato y el fosfato de calcio.

Participa en el desarrollo de múltiples procesos, entre los cuales se encuentra la coagulación sanguínea, la contracción y relajación muscular, la transmisión nerviosa, entre otras. Sin embargo su función principal radica en conformar, junto con el fósforo la estructura de los huesos y dientes, por lo que es de esperarse que su deficiencia traiga aparejada complicaciones como alteraciones en el crecimiento durante la niñez y osteoporosis en la edad adulta (13).

Los alimentos fuente por excelencia del calcio son los lácteos, aportando aproximadamente el 70% del valor total recomendado pero también es posible encontrarlo en frutos secos como las almendras y avellanas, en vegetales de hojas verdes como la achicoria, el brócoli, la radicheta, la espinaca y la acelga, y en semillas de sésamo, aunque en estos casos la biodisponibilidad resulta menor por la presencia de ácido oxálico, fibra y ácido fítico, los cuales forman junto con el calcio complejos insolubles, haciendo que la absorción resulte 5 veces menor con respecto a la de los lácteos (13) (32).

También, las legumbres, semillas de girasol y legumbres secas son alimentos fuentes de calcio. A menudo se agrega calcio a los productos alimenticios. Estos incluyen alimentos como panes, el jugo de naranja, la leche de soja, el tofu y los cereales listos para el consumo. Estos son una muy buena fuente de calcio para las personas que no consumen muchos productos lácteos (51).

Es por lo recientemente expuesto que alimentaciones ovo-lacto-vegetarianas no presentan riesgo de deficiencia, situación que difiere a medida que se profundiza la restricción de los distintos grupos de alimentos. Tal es el caso de los veganos, los cuales tienen ingestas que suelen ser menores a las recomendadas, circunstancia que se puede revertir fácilmente con el consumo de alimentos enriquecidos y/o con suplementos, dentro de los cuales se encuentra el tofu y el jugo de soja, los cereales de tipo “copos” para el desayuno. A menudo se agrega calcio a los productos alimenticios. Estos incluyen alimentos como los panes, el jugo de naranja, la leche de soya, el tofu y los cereales listos para el consumo. Estos son una muy buena fuente de calcio para las personas que no consumen muchos productos lácteos (51).

Otra opción a considerar es el consumo de las verduras bajas en oxalatos, como los son las coles y el repollo, pues esto permite que su biodisponibilidad sea mayor (50-60%) (5).

Según el Instituto de Medicina de los EEUU, la IDR de calcio en hombres y mujeres de 19 a 50 años es de 1000 mg/día. En mujeres embarazadas y lactantes la recomendación de calcio es de 1000 mg/día también. (21)

Hierro

En el organismo el hierro se encuentra distribuido en diversos compartimentos, siendo la hemoglobina donde se localiza en mayor proporción (55-60%), luego le sigue el hígado con depósitos cercanos al 30-35%, el bazo, riñón y la médula ósea; la cantidad restante se encuentra constituyendo enzimas, principalmente los citocromos y catalasas .

Como se mencionó anteriormente este mineral forma parte de la hemoglobina, proteína encargada de transportar el oxígeno a los distintos tejidos del cuerpo a través de la sangre, debido su capacidad para combinarse de manera reversible entre sí.

A su vez se encuentra presente en el citocromo C, enzima de gran importancia para la síntesis de ATP pues tiene por función transportar electrones en la mitocondria.

Para que todo lo descrito pueda llevarse a cabo correctamente la ingesta dietética del hierro según el Instituto de Medicina de los EEUU, en hombres de 19 a 50 años es de 8 mg/día ,mientras que en las mujeres de 19 a 50 años es de 18 mg/día.(23). Sin embargo para los vegetarianos la recomendación es 1,8 veces mayor que para los omnívoros (32).

Al hablar de los alimentos que lo contienen, es necesario hacer una diferenciación según el estado iónico en el que se encuentra el mineral formando parte de los mismos, ya que en función de ello su biodisponibilidad será mayor o menor (13). Es posible encontrarlo en forma inorgánica, deno minándose hierro no hemínico o como hierro hemínico. Este último es aquel que se presenta en alimentos de origen animal, principalmente en carnes (contienen aproximadamente 3 mg %) y vísceras como el hígado (12 mg %) y el riñón (7,5 mg %), pues así es como constituye la estructura del grupo hemo, dentro de la hemoglobina o mioglobina. Esta estructura permite que el hierro no interactúe con otros nutrientes y componentes de la dieta dentro del aparato digestivo, permitiendo que su absorción se encuentre dentro del 10%, pudiendo alcanzar en el caso de las carnes rojas un 30%.

Por otra parte, la forma inorgánica se hace presente en alimentos de origen vegetal tales como cereales integrales, siendo el salvado de trigo una de las fuentes que más contiene (14,9 mg %), leguminosas (lentejas, garbanzos y porotos) las cuales poseen entre 7-8 mg %, vegetales de hoja verde, principalmente espinaca y acelga, que aportan 3,4 mg % y frutas secas, como las nueces, con un contenido del 3,6 mg %.

Si bien tal estado representa el 90% del hierro aportado en forma exógena, su absorción se haya dentro del 2-5%, con un máximo del 10%; los suplementos dietarios y los alimentos fortificados, las leches o yogures, también están compuestos por el tipo de hierro no hemínico (33).

Las mejores fuentes de hierro incluyen: legumbres secas, frutas deshidratadas, huevos (yema) y cereales fortificados con hierro (51).

Es por todo lo expuesto que los vegetarianos tienen mayor riesgo de presentar deficiencias de hierro, no siendo esto atribuible a que el consumo se encuentre por debajo de las recomendaciones, sino porque mayormente el aporte proviene de fuentes con baja biodisponibilidad en conjunto con otros componentes que limitan su absorción (32). Por lo tanto resulta importante en estos casos incorporar técnicas de preparación de alimentos que aumentan la biodisponibilidad del hierro como el agregado de limón o vinagre, dejar en remojo y hacer germinar legumbres, granos y semillas, y hacer leudar el pan (32) (34).

Zinc

Este oligoelemento es el mineral más abundante dentro de las células del organismo, encontrándose presente en cantidades cercanas a los 2,5 g (13). De ese total, el 60% se localiza en el tejido muscular, al cual le siguen otros órganos como el hueso, la próstata, la piel y los ojos (14).

Se vincula a numerosas funciones, pudiendo ser agrupadas en tres categorías: función enzimática, estructural y de regulación de la expresión de genes.

Principalmente se encuentra en alimentos de origen animal, tal como las carnes rojas y mariscos, siendo estas las principales fuentes exógenas de zinc, pero de todas formas puede encontrarse en alimentos de origen vegetal, siendo los más destacados los cereales integrales y semillas, aun que también en legumbres y frutos secos pero en menor medida. En estos casos la biodisponibilidad del mineral es reducida por la presencia en conjunto del ácido fítico y la fibra, por tal motivo es que las dietas vegetarianas presentan una menor absorción del zinc (13).

Según el Instituto de los EEUU, la ingesta recomendada de zinc para hombres de 19 a 50 años es de 11 mg/día y para mujeres adultas (19-50 años) 8 mg/día (23).

Resulta importante destacar que la tasa de absorción del calcio, la del hierro y del zinc, varía según las necesidades del organismo: si las reservas están aumentadas la absorción disminuye, pero si hay deficiencia la misma aumenta, siendo este un importante mecanismo adaptativo para intentar mantener la homeostasis del organismo. A modo de ejemplificación en condiciones normales la absorción del calcio oscila entre un 30-40 %, pero si la ingesta disminuye la misma aumenta, incluso hasta un 75% (13).

Iodo

Siendo los productos marinos (pescado, crustáceos, moluscos o algas) las principales fuentes de yodo, es probable que quienes no los consumen incurran en carencias de yodo tal como sucede en poblaciones mediterráneas. La incorporación de yodo a la sal ha sido una herramienta eficaz para corregir esta deficiencia, aunque se observa una creciente tendencia a disminuir el consumo de sodio por razones igualmente válidas de salud. En el vegetariano algunos alimentos que pueden ser de consumo habitual tales como legumbres y crucíferas interfieren con la utilización del yodo, por lo que deberá considerarse siempre la necesidad de controlar el estado tiroideo periódicamente para decidir la conveniencia de suplementación en cada persona, idealmente con fuentes de origen vegetal como son las algas (4).

ALIMENTOS NO TRADICIONALES DE LA ALIMENTACION VEGETARIANA

AZÚCAR MASCABO

El azúcar mascabo es la resultante del proceso inicial de cocción y evaporación del jugo de caña de azúcar hasta obtener un residuo sólido, que es posteriormente molido. Sin refinamiento y de alto poder endulzante, se la valora por su mayor aporte mineral. Se diferencia del azúcar rubio o integral en que esta última es el producto final del proceso de refinamiento del azúcar de primera y de segunda, por lo que tiene cierto grado de refinamiento.

Si bien son pocos los trabajos sobre esta opción de endulzante, se le atribuye a este tipo de endulzantes un alto contenido de compuestos fenólicos y actividad antioxidante. Se puede utilizar en reemplazo del azúcar blanco, aunque su sabor puede resultar menos marcado y su mayor grado de humedad puede hacer necesario reducir ligeramente los ingredientes húmedos de una preparación. Con diferentes formas de presentación, pero similar forma de elaboración, la encontramos en otras regiones como panela, piloncillo, whole cane sugar, o kokuto.

BEBIDA A BASE DE SOJA

Comúnmente llamada leche de soja, la denominación correcta es en realidad “bebida a base de” soja, ya que no es un producto de ordeño de la ubre de un mamífero. Es elaborada a partir de soja remojada y triturada con el agregado de agua, y en ciertos casos puede encontrarse en el mercado como bebida

saborizada. Es a base de este producto que se elabora infinidad de sub-productos como tofu o yuba, además de otros similares a los elaborados a partir de la leche de vaca, como yogur, flanes y helados.

Su aporte proteico es similar en cantidad al de la leche de vaca, aunque no aporta caseína y difiere en el perfil de aminoácidos. Su contenido en carbohidratos es ligeramente menor, no aporta lactosa sino sacarosa, lo que la hace apta en casos de intolerancia a la lactosa o a la galactosa. Aporta lecitina, vitamina E, ácidos grasos omega 3, cantidades mínimas de grasas saturadas, y es libre de colesterol. El calcio naturalmente presente en la bebida a base de soja tiene una baja biodisponibilidad, ya que se encuentra formando compuestos insolubles, aunque, de tratarse de una elaboración industrial, suele estar fortificada con carbonato de calcio en cantidades similares a las encontradas en la leche de vaca. Contiene además isoflavonas, beneficiosas para la salud.

Al igual que la bebida a base de soja, también pueden elaborarse bebidas a base de otros alimentos como cebada, avena y almendras entre otras variedades.

CHÍA

La semilla de chía proviene de una planta de igual nombre originaria de las zonas montañosas de México y muy utilizada por mayas y aztecas como alimento y en preparados medicinales contra la fiebre, la diarrea, el estreñimiento y la regulación de la secreción biliar. Era utilizada como fuente de energía en los viajes prolongados y como alimento de los guerreros. La harina de chía tostada se utilizaba para elaborar una bebida refrescante y nutritiva a base de agua, limón y chía conocida como “chía fresca”, uso que todavía persiste en algunas regiones. Cultivo marginado en la época colonial y recientemente muy valorado por su aporte de ácidos grasos omega 3 (22,83 g en 100 g de semilla), es además un alimento de gran riqueza nutritiva gracias a su aporte de proteínas, fibra y antioxidantes, entre los que se encuentran diferentes compuestos fenólicos y flavonoides como la quercetina, responsables de su mayor resistencia a la oxidación si lo comparamos con las semillas de lino.

Entre sus beneficios se mencionan, la reducción de los niveles en sangre de triglicéridos, reducción de la glucemia postprandial, reducción de la adiposidad visceral. Junto con las semillas de lino, son las especies vegetales con mayor concentración de ácido linolénico, lo que la hace de gran importancia nutricional para el vegetariano como fuente de ácidos grasos omega 3 (17.83g/100g de semilla).

De ella se obtienen también harinas y aceites, con características y usos particulares para cada caso. Triturar y consumir la semilla de chía en forma de harina es una manera de ampliar las alternativas en la incorporación de la chía en diversas preparaciones tradicionales, como panes, galletas, turrone y

rebozados, aunque debe tenerse en cuenta que, siendo un alimento muy sensible a la oxidación, la mejor forma de consumirla es en preparaciones frías o agregándola a preparaciones y cocidas. Es importante recordar que, para aprovechar al máximo la riqueza en omega 3 de este alimento, es necesario consumirlo en forma molida, ya que la fibrosa capa externa de la semilla es una barrera para el proceso digestivo. Pero es recomendable realizar esta molienda poco antes de su uso (y consumo) ya que los ácidos grasos omega 3 son muy sensibles a la oxidación y enrancian notablemente el sabor de las preparaciones.

CHLORELLA

El alga chlorella es una micro alga de la familia de las verde-azuladas de forma esférica y color verde marcado gracias a la presencia de clorofila. Al igual que la espirulina, se destaca por su riqueza proteica, por lo que es muy valorada por su calidad nutricional, y se están evaluando las alternativas de su cultivo. Se atribuyen a ella diversos beneficios para la salud, entre los que podemos citar: mejorar la respuesta insulínica en insulinoresistencia asociada a dietas hipergrasas , fortalecer el sistema nervioso , favorecer la cura de heridas, lesiones y úlceras , proteger contra contaminantes tóxicos , favorecer la función gastrointestinal , y retardar el procesos de envejecimiento .

Un aspecto a tener en cuenta de esta alga, especialmente en el caso de la población vegana, es su contenido de vitamina B12. A diferencia de lo que se observa en otras algas comestibles, pareciera que algunas variedades de Chlorella poseen una forma de vitamina B12 biodisponible, pudiendo revertir déficits de este nutriente en seres humanos. Esto la hace una alternativa a tener presente frente a aquellos pacientes más reticentes a consumir alimentos fortificados o suplementos con vitamina B12.

ESPIRULINA

La espirulina es una microalga verde-azulada que se organiza formando colonias en forma espiralada (de ahí su nombre). Ya los aztecas valoraban su uso en la alimentación, recolectando esta alga de los lagos, secándola y consumiéndola en forma de tortas o “techuitlatl”. De manera similar pobladores de las costas del lago Chad, en África, recolectan y secan estas algas para elaborar tortas o “dihé” para consumo humano.

La espirulina tiene un color verde intenso gracias a su contenido de clorofila, y se vende en forma de polvo, pastillas y cápsulas. En los últimos tiempos su cultivo y comercialización creció significativamente de la mano de su valorización como suplemento rico en proteínas, hierro y vitaminas,

y fue reconocido por la OMS como una alternativa válida en la lucha contra la malnutrición aguda. Tiene un elevado contenido proteico (entre 55 y 70% dependiendo de su origen) y de alta calidad nutricional (completa en el aporte de aminoácidos esenciales) aunque ligeramente limitada por su digestibilidad, de alrededor del 85%, con un PDCAAS de 98,3; con lisina como aminoácido limitante. También se destaca por su aporte de hierro, de 28,5mg en 100g de espirulina en polvo, valor nada despreciable.

A pesar de su alta calidad nutricional, el alga espirulina representa una problemática en el tratamiento del paciente vegetariano, ya que mucha bibliografía declara los beneficios de su aporte de vitamina B12, conocido nutriente crítico de la alimentación vegana. Sin embargo, se trata en este caso de un análogo de esta vitamina, incapaz de revertir el déficit de este nutriente. La espirulina no es fuente de vitamina B12.

GOMASIO

El gomasio o gomashio, es un condimento fundamental de la alimentación macrobiótica, por su capacidad de saborizar sin provocar sed excesiva; aspecto fundamental si pensamos que la alimentación macrobiótica conlleva una restricción en la ingesta de líquidos.

Se elabora mezclando en un mortero entre 4 y 15 partes de sésamo tostado por una de sal marina, envolviendo cada grano de sal con el aceite de la semilla, y es utilizado en la cocina japonesa como condimento para el arroz.

El gomasio es considerado una opción más saludable que la sal común, e incluso se le atribuyen propiedades medicinales, acción antiácida, favorecer la digestión y contrarrestar los efectos del alcohol, entre otras propiedades, probablemente más asociadas al sésamo que a la combinación con la sal.

KALE

El kale es una hortaliza de hoja de la familia de las coles, al igual que el brócoli y la rúcula. Se caracteriza por su riqueza en minerales como hierro (1,47mg/100g) y calcio (150mg/100g), las cuales se ven beneficiadas por su excelente biodisponibilidad gracias al bajo contenido de oxalatos. Su consumo es muy popular en algunos países como EE. UU., y en nuestra región va ganando popularidad

de la mano de la alimentación consciente. Se utiliza en diferentes preparaciones en reemplazo de la espinaca e incluso en jugo y licuados junto con otras hortalizas y frutas.

LEVADURA DE CERVEZA

La levadura de cerveza es el producto resultante de la acción del hongo *Saccharomyces cerevisiae*, y se lo utiliza en su versión seca e inactiva como complemento alimentario agregándolo a bebidas y platos. Se la valora por su aporte de aminoácidos, particularmente de lisina, y vitaminas del complejo B. Su sabor y olor marcado, sin embargo, limitan la cantidad a agregar a otros alimentos. Un concepto erróneo sobre este producto es que muchos la consumen como fuente de vitamina B12, pero no es fuente natural de este nutriente. Existen en el mercado alternativas cultivadas con fermentos especiales para contener vitamina B12, en cuyo caso debe estar declarado en su rótulo.

LINO

La semilla de lino o linaza proviene de la planta de lino (*Linum Usitatissimum*), cultivada desde tiempos remotos tanto para la industria (textil, pintura, cosmética) como por sus propiedades medicinales (constipación, descenso del colesterol, la hipertensión y la artritis reumatoide). Pero hasta hace pocos años que su uso comenzó a ser revalorizado por su riqueza en ácido linolénico, de la familia de los omega 3 (22,81 g/100 g de semilla).

Puede consumirse como semilla entera o molida (teniendo en cuenta las mismas precauciones mencionadas para la chía), o como aceite de lino. Cabe destacar que el Código Alimentario Argentino no contempla al aceite de lino como una alternativa alimentaria, debido a su alto riesgo de enranciamiento, ya que, a diferencia de la chía, su contenido antioxidante es más bajo. Es importante tener en cuenta que, de optar por esta vía de consumo como fuente de ácido linolénico, el aceite debe estar adecuadamente conservado (en heladera y en frascos opacos y chicos, minimizando en contacto con el calor, el aire y la luz).

Al igual que las semillas de chía, las semillas de lino son muy ricas en fibra soluble, por lo que incluso en pacientes sensibles es una excelente alternativa para aumentar el consumo de fibra, colocando una pequeña cantidad de semilla en un vaso con agua, lo que hará que gran parte de su contenido de mucílagos pase al agua, que toma un aspecto gelatinoso.

MIEL DE AGAVE

La miel de agave o néctar de agave es un endulzante muy similar a la miel, que se obtiene de las hojas de la planta de agave, característica de regiones tropicales o subtropicales del continente americano. Al igual que la miel de abejas, tiene un alto contenido de fructosa (50 al 90% del aporte total de carbohidratos), y se utiliza en reemplazo del azúcar refinado.

Se valora su bajo índice glucémico (10 a 11, según las tablas internacionales de valores de índice glucémico y carga glucémica de la Universidad de Sidney, Australia), su mayor contenido de minerales y su menor refinamiento, aunque muchas marcas comerciales de agave presentan ya alto grado de refinamiento. Vale destacar su aporte en fructooligosacáridos (FOS), otorgándole beneficios adicionales por su función prebiótica.

NORI

De todas las algas marinas, probablemente la más popular de ellas sea el nori gracias a los restaurantes japoneses y su delicioso sushi. Desde tiempos remotos las algas forman parte de la cocina japonesa. Referencias sobre su uso aparecen ya en escritos del siglo VIII, y Japón permanece hasta estos días como uno de los mayores productores y consumidores.

El alga nori pertenece al grupo de las red-algae, por su color rojo púrpura en su estado fresco, aunque toma un color verde oscuro al secarse. Las algas frescas son muy perecederas, por lo que suelen comercializarse secas, deshidratadas o en conserva, y hoy en día es más fácil adquirirlas, principalmente en el barrio chino, pero también en dietéticas o establecimientos especializados.

Fuente de fibra soluble, yodo y lignanos, rico en calcio y carotenos, y bajo aporte calórico, es gracias a estas virtudes que entre sus múltiples propiedades figuran disminuir del colesterol, facilitar la eliminación de toxinas, prevenir el cáncer, mejorar la fluidez sanguínea, y combatir la fatiga. Prueba de ello es que se atribuye a este grupo de alimentos la excepcional longevidad de los centenarios habitantes de la isla de Okinawa, al extremo sur de Japón. Pero también contiene un elevado nivel de sodio, mineral muy abundante en todas las algas marinas en general. Una porción de 10 gramos de alga nori aporta tanto sodio como 1 gramo de sal, pero es precisamente esta riqueza en sodio y otras sales minerales la razón por la cual se utilizan desde tiempos remotos como saborizante. Gracias a su sabor concentrado, pueden agregarse secas y pulverizadas en cantidades reducidas, y utilizarse con precaución en el caso de personas hipertensas, con trastornos cardíacos o renales, o con retención de líquidos.

Calificada por algunos, además, como “la mejor fuente de vitamina B12 entre todas las algas”, la variedad nori es muy valorada por las personas vegetarianas por considerarla fuente natural de esta vitamina propia del reino animal. Siendo un nutriente crítico en aquellos vegetarianos que no incluyen lácteos y huevo en su alimentación diaria, muchos estudios se han llevado a cabo tratando de dilucidar la validez del alga nori como fuente de vitamina B12. Sin embargo, los resultados no son concluyentes. Algunos estudios parecen indicar que esta vitamina no es aprovechable por nuestro organismo, mientras que otros indican que sí lo es. La diferencia en los resultados podría atribuirse a la forma en la cual el alga nori es administrada, ya que la actividad vitamínica se perdería durante el proceso de secado. Así, la forma comercial del alga nori no es fuente de vitamina B12. La Academia de Nutrición y Dietética de Estados Unidos recomiendan recurrir a los alimentos fortificados y/o a la suplementación de vitamina B12.

SEITAN

El Seitan o carne vegetal, llamada así por su uso como reemplazo de las carnes en muchas preparaciones, es un concentrado proteico (alrededor de 26 g/100g) que deriva de la porción proteica del trigo (gluten). Puede comprarse en algunas casas de comida vegetariana o elaborarse fácilmente de forma casera.

TOFU

El tofu es un alimento tradicional de la cocina oriental, similar en su elaboración al queso, pero de un sabor mucho más suave y delicado. De una textura relativamente firme, sabor delicado y poco invasivo, y color blanco, puede incorporarse a los platos más variados o comerse sólo saborizado con un poco de cebolla de verdeo y salsa de soja. Por ser un concentrado de proteínas de soja, es particularmente rico en proteínas con muy buena digestibilidad, alcanzando el máximo puntaje en calidad proteica.

Sumado a su consistencia, esto lo hace un alimento óptimo para aportar proteínas en adultos mayores con menor producción de enzimas digestivas y problemas masticatorios.

De acuerdo con su consistencia, pueden hallarse en el mercado distintas variedades de tofu. Los de mayor firmeza son más concentrados en proteínas y otros nutrientes, y resultan ideales para preparaciones que requieran mayor manejo como el grillado o la fritura. Los más blandos, de consistencia más cremosa, se incorporan más fácilmente como ingrediente en otras preparaciones como guisos, sopas o salsas.

Diversos estudios reportaron los beneficios del consumo diario de la soja y sus derivados, tanto para reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, algunos tipos de cáncer, osteoporosis, y cálculos renales, entre otras enfermedades.

SEMILLAS DE SÉSAMO

Las semillas de sésamo, son muy valoradas en la alimentación vegetariana, la macrobiótica y la medicina ayurvédica. El aroma característico, su sabor e incluso su consistencia delicada delatan su presencia en una variedad de platos de la cocina oriental, y es también la base de otros condimentos como el tahini y el gomasio, muy utilizados en la cocina vegetariana. Rico en aceites esenciales, especialmente en ácidos grasos omega 6 (22,3 gramos/100 g), también aporta otros nutrientes como manganeso (2,24 mg), cobre (1,66 mg), calcio (1200 mg), tiamina (0,95 mg) y vitamina E (22,8 mg). Es, además, rica en fitoesteroles, que disminuyen el colesterol sanguíneo, y lignanos (sesamina), fitoestrógeno con capacidad antioxidante y anticancerígena.

TAHINI

Tahini es una pasta o manteca de sésamo muy común en la cocina de medio Oriente. Puede ser elaborada con la semilla entera o descascarillada, agregando agua (y opcionalmente aceite) en el amasado. Su uso comparte similitud con la mayonesa, agregado sólo o con otros condimentos (jugo de limón, sal, ajo, perejil) en sándwiches y ensaladas. (49)

FACTORES DIETARIOS QUE AFECTAN LA BIODISPONIBILIDAD DE LOS NUTRIENTES

Conocer las fuentes alimentarias de las cuales se obtendrán los nutrientes mencionados, no resulta suficiente para asegurar una alimentación saludable y nutricionalmente adecuada, evitando así la posible aparición de enfermedades carenciales, de hecho la cantidad total de proteínas, vitaminas y minerales presente en los alimentos no resulta la misma que luego es absorbida y utilizada por el organismo (36). A esto hace referencia el concepto de biodisponibilidad, que se define como “la proporción del nutriente ingerido que puede ser digerido, absorbido y metabolizado o utilizado por el organismo para los fines que le son propios” (38).

Diversos factores intervienen en la biodisponibilidad de los nutrientes, como lo es por ejemplo la eficacia del proceso digestivo, el estado nutricional del individuo, las características del alimento, las interacciones con otros alimentos, bebidas, el método de cocción o procesado al que es sometido, entre otros (14).

En relación a las dietas vegetarianas, por las características que las definen, presentan gran consumo de alimentos ricos en fibra, ácido fítico, ácido oxálico, los cuales en conjunto con las interacciones entre los mismos minerales y vitaminas, constituyen los principales factores que determinan la biodisponibilidad de estos nutrientes, pues inhiben su absorción (30).

Fibra dietética

El concepto de fibra dietética (FD) hace referencia a los componentes de origen vegetal que son incluidos en la dieta, los cuales comparten la característica de ser resistentes a las enzimas del tracto digestivo humano, pudiendo ser o no fermentados, parcial o completamente por las bacterias del intestino grueso.

A su vez tales componentes se clasifican en polisacáridos estructurales (celulosa, hemicelulosa, sustancias pécticas, rafinosa, estaquiosa y almidón resistente), no estructurales (gomas y mucílagos) y compuestos no polisacáridos (lignina, cutina, taninos, suberina, ácido fítico)

De los mencionados anteriormente, aquellos que pueden fijar o adsorber nutrientes, inhibiendo por lo tanto su absorción a nivel intestinal, son los que presentan en su estructura ácidos urónicos con grupos carboxilos libres como las pectinas, también son quelantes los compuestos fenólicos, como los fitatos, oxalatos y taninos, y la celulosa (13) (33).

Acidofítico

El ácido mio-inositolhexa fosfórico es un éster de ácido fosfórico e inositol y es la forma más común de fitatos. Debido a la estructura molecular que presenta el ácido fítico es considerado un importante agente quelante pues al pH en el que normalmente se encuentran los alimentos se haya cargado negativamente y en consecuencia presenta una elevada capacidad para formar complejos o unirse a moléculas cargadas positivamente como cationes. Estos complejos resultan insolubles, reduciendo la biodisponibilidad principalmente de los minerales y ocasionando efectos nutricionales negativos. Es por todo estos que se lo denomina un “antinutriente” (35) (39).

Los minerales por los que presenta mayor afinidad son el zinc, hierro y calcio (35) (39).

Taninos

Los taninos integran el grupo de los compuestos fenólicos o polifenoles, sustancias químicas presentes en las células de las plantas, desde donde intervienen en su crecimiento y reproducción como así también en la defensa frente a agentes patógenos (39) (40).

Estos polifenoles tienen la capacidad de quelar cationes divalentes, como el hierro, el zinc y el calcio (39) (40).

Celulosa

Es un polímero lineal conformado por la unión de más de 300 unidades de glucosa. Interviene en la estructura celular vegetal, siendo el principal componente de sus paredes.

En lo que respecta a su relación con algunos minerales, la celulosa puede disminuir la biodisponibilidad del zinc, calcio y hierro, mediante el aumento de su excreción (33)

Pectinas

Son polisacáridos ramificados conformados principalmente por múltiples unidades de ácido galacturónico, las cuales se encuentran unidas a cadenas laterales de monosacáridos como fructosa, xilosa y ramanosa.

Su principal característica es la capacidad que posee por retener agua y en consecuencia por formar geles viscosos sobre los cuales se fijan cationes divalentes como el calcio, hierro y zinc (33).

Ácido oxálico

Es un ácido dicarboxílico caracterizado por ser el principal inhibidor del calcio; una vez dentro del tubo digestivo y en presencia de dicho mineral, lo hace precipitar formando un compuesto denominado oxalato de calcio, el cual es insoluble y por lo tanto no absorbible (13).

Alimentos fuente

Las fuentes alimentarias en donde pueden encontrarse son, para el caso de la pectina las frutas, especialmente los cítricos como la naranja, el limón, también se encuentra en gran proporción en las manzanas, peras y frutillas, como así también en la zanahoria, la calabaza, la remolacha, la cebada y en legumbres como las arvejas.

La lignina se encuentra distribuida mayormente en vegetales y frutas maduras entre las que se encuentran la pera, la ciruela y el durazno, como así también en aquellas que contienen semillas comestibles, como es el caso de la frutilla; también la contienen cereales enteros como el trigo y el centeno (41).

La celulosa está presente en los cereales integrales, el salvado de trigo, las coles, chauchas, vegetales de raíz, en las cáscaras de las frutas y en las legumbres como las arvejas (13).

Los alimentos con mayor contenido de fitatos son los cereales, legumbres y frutos secos, también aunque en menor medida, lo contienen algunas raíces y tubérculos, mientras que en las verduras las cantidades son más pequeñas (35).

El ácido oxálico integra vegetales como la acelga, la espinaca y la remolacha, también se puede encontrar en el café, el cacao, pero principalmente es el té quien aporta las mayores cantidades. Los taninos comparten la fuente junto con el ácido oxálico, ya que se encuentran en concentraciones elevadas en el té, café y cacao. Dentro de los vegetales, quienes presentan las mayores cantidades son los de hojas verdes como la espinaca y la acelga (33).

GUÍA ALIMENTARIA Y EL PLATO VEGETARIANO

Las guías alimentarias son herramientas diseñadas especialmente para la población con el objetivo de acercarle la información necesaria para ver y comprender cómo debería estar conformada su alimentación diaria.

Las mismas se apoyan en representaciones gráficas donde se expresa la variedad de alimentos que deberían incorporarse cotidianamente como así también las proporciones adecuadas de cada uno de ellos (41).

En la última actualización del 2016 sobre la Postura de la Academia de Nutrición y Dietética respecto de dietas vegetarianas, se mencionan recursos para profesionales de nutrición y dietética. Con el objetivo de lograr una efectiva consejería sobre la adopción e implementación de una dieta vegetariana o vegana, los Nutricionistas Dietistas deben tener un conocimiento adecuado y acceso a los materiales educativos

para facilitar recomendaciones saludables .Las Guías de alimentación vegetariana modeladas en el Departamento de Agricultura de EEUU “ChooseMyPlate” ,se encuentran disponibles tales como “MyVeganPlate” (55).

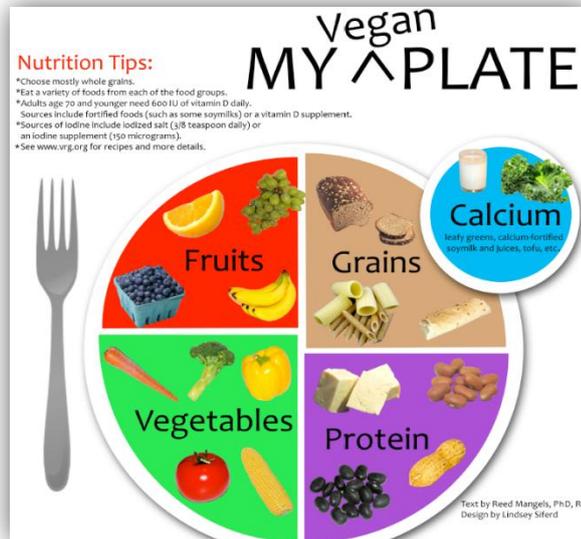


Figura nº1: Plato vegetariano

Fuente: USDA, Departamento de agricultura

GRUPOS Y SUBGRUPOS DE ALIMENTOS PROPUESTOS EN EL PLATO VEGETARIANO

Las porciones recomendadas diarias de cada grupo presentes en el plato vegetariano, dependen de las necesidades calóricas de cada individuo (cabe aclarar que las cantidades de subgrupos de alimentos vegetales y proteínas son por semana).

Los alimentos encada grupo y subgrupo son:

Vegetales

- Verduras de color verde oscuro: todas las verduras de hoja verde oscuro y congeladas, frescas y congeladas, y el brócoli, cocido o crudo: por ejemplo, brócoli; Espinacas; lechuga romana; col rizada; col rizada, nabo y hojas de mostaza.

- Verduras rojas y anaranjadas: todas las verduras o jugo frescos, congelados y enlatados de color rojo y naranja, cocidos o crudos: por ejemplo, tomates, jugo de tomate, pimientos rojos, zanahorias, batatas, calabaza.

- Legumbres (frijoles y guisantes): todos cocidos de frijoles y guisantes secos o enlatados: por ejemplo, frijoles, judías blancas, frijoles negros, lentejas, garbanzos, frijoles pintos, partidos guisantes, soja verde. No incluye judías verdes ni guisantes verdes.

Verduras con almidón: todas las verduras con almidón frescas, congeladas y enlatadas: por ejemplo, papas blancas, maíz, guisantes verdes, habas verdes, plátanos y mandioca.

- Otras verduras: todas las demás verduras frescas, congeladas y enlatadas, cocidas o crudas: por ejemplo, lechuga iceberg, judías verdes, cebollas, pepinos, repollo, apio, calabacín, champiñones y pimientos verdes.

Frutas

- Todas las frutas frescas, congeladas, enlatadas y secas y los zumos de frutas: por ejemplo, naranjas y zumo de naranja, manzanas y zumos de manzana, plátanos, uvas, melones, bayas, y pasas.

Granos

- Granos integrales: todos los productos integrales y cereales integrales utilizados como ingredientes: por ejemplo, pan de trigo integral, cereales y galletas integrales, avena, quinua, palomitas de maíz y arroz integral.

- Granos refinados: todos los productos de grano refinado y granos refinados utilizados como ingredientes: por ejemplo, panes blancos, cereales y galletas de grano refinado, pasta y arroz blanco.

Alimentos proteicos

- Huevos, productos de soya, nueces y semillas. Las nueces deben estar sin sal. Legumbres (frijoles y guisantes) pueden considerarse parte de este grupo, así como del grupo de vegetales, pero deben ser contados en un solo grupo.

Lácteos y derivados

- Todo tipo de leche incluidos productos sin lactosa y reducidos en lactosa y bebidas de soja fortificada, yogur, postres lácteos y quesos. Las opciones deben ser sin grasa o bajas en grasa. Crema, crema agria y queso crema no están incluidos debido a su bajo contenido de calcio.

Las cantidades del grupo de alimentos se muestran en taza- (c): por su sigla en inglés “cup” u onzas equivalentes (oz-eq). Los aceites se muestran en gramos (g).

Las cantidades equivalentes para cada grupo de alimentos son:

- Frutas y verduras, 1 taza equivalente es: 1 taza de fruta o verdura cruda o cocida, 1 taza de jugo de frutas o vegetales, 2 tazas de hojas verdes para ensalada, ½ taza de fruta seca o vegetales.
- Granos, 1 onza equivalente es: ½ taza de arroz cocido, pasta o cereal; 1 onza de pasta o arroz seco/crudo; 1 pan de rebanada mediano; 1 onza de cereal listo para comer (aproximadamente 1 taza de copos de cereal).
- Alimentos con proteínas, 1 onza equivalente es: 1 huevo; ¼ taza de porotos cocidos o tofu; 1 cucharada de mantequilla de maní; ½ onza de nueces o semillas.
- Lácteos, 1 taza equivalente es: 1 taza de leche, yogur o leche de soja fortificada; 1½ onzas de queso natural como queso cheddar o 2 onzas de queso procesado.

Se supone que todos los alimentos están en formas densas en nutrientes, magros o bajos en grasa y preparados sin grasas añadidas, azúcares, almidones refinados o sal. (43).

Hábitos de consumo

Según la Real Academia Española (RAE), los hábitos son un modo especial de proceder o conducirse adquirido por repetición de actos iguales o semejantes u originados por tendencias instintivas (44). Por lo tanto un hábito de consumo es aquello que se suele obtener o procurar de forma reiterativa (45).

Hacerse de hábitos de consumo implica desarrollar actitudes y prácticas para llevar adelante una alimentación, la cual se espera que sea saludable, equilibrada y variada, acorde a las necesidades de cada persona, es decir según su edad, el sexo y las actividades y/o ejercicio físico que realiza a lo largo del día. Por lo tanto los hábitos de consumo están determinados en parte por la elección de los alimentos a consumir, la cual generalmente varía según múltiples factores como los socioeconómicos, ambientales, culturales y/o religiosos, etc. (46)

Conocimientos

Para llevar adelante una alimentación saludable todo individuo debe recibir la educación y orientación necesaria para lograrlo, como así también debe comprender el motivo por el cual adoptar hábitos alimentarios adecuados resulta esencial, pues ellos contribuyen a evitar malnutrición como así también enfermedades no transmisibles (46).

En el caso de las dietas vegetarianas sucede lo mismo. Existe evidencia que afirma que el patrón de alimentación de los vegetarianos está asociado a una menor presencia de factores de riesgo metabólicos como bajos niveles de lípidos plasmáticos, menor presencia de inflamación e insulinoresistencia, menor prevalencia de hipertensión arterial, diabetes tipo 2, sobrepeso, como así también se relaciona con un menor riesgo de muerte por enfermedad isquémica cardíaca, sin embargo no por ello estas dietas están exentas de poder presentar efectos negativos para la salud (4) (5).

Existen consideraciones que los vegetarianos deben conocer para evitar que su alimentación se encuentre mal planificada, siendo restrictiva, monótona e insuficiente en cuanto a la incorporación de nutrientes, lo que puede desarrollar complicaciones para su salud a largo plazo. Las mismas son relativas a los nutrientes en riesgo de deficiencia como proteínas, hierro, zinc, calcio, vitamina D, vitamina B12 y ácidos grasos omega 3, y a las etapas o ciclos de vida, haciendo hincapié en mujeres embarazadas y en período de lactancia, bebés, lactantes, adolescentes, adultos mayores y atletas (4) (5).

ESTADO DEL ARTE

En Chile en el año 2013 se llevó a cabo un estudio donde se buscó determinar los conocimientos que poseen vegetarianos y veganos con respecto a su alimentación, como así también las razones por las cuales optaron por este estilo de vida. El diseño del estudio fue de tipo descriptivo no representativo. Para llevarlo a cabo se utilizó una encuesta destinada a vegetarianos y otra a veganos; ambas estuvieron compuestas por 30 preguntas tanto cerradas como abiertas. La muestra se compuso de 319 hombres y mujeres vegetarianos y veganos de entre 16 y 70 años, habitantes de Chile; del total de la muestra, 266 personas eran vegetarianas y 53 veganos; del total de los vegetarianos que participaron un 76% declaró ser ovo-lacto-vegetariano, siendo por lo tanto el tipo de alimentación vegetariana más elegida.

Entre los datos más relevantes que se obtuvieron, al consultar por las principales fuentes de información a las que recurren, la mayoría admitió utilizar internet, siendo un 44% de los vegetarianos y un 51% de los veganos el total de encuestados que coincidió con esta respuesta; en contraposición sólo una minoría refirió realizar consultas a nutricionistas u otros profesionales de la salud., estando representada por un 10,9 % de vegetarianos y un 9% de veganos.

Al consultar por las desventajas que creen que puede tener seguir este estilo de vida, 46% de los vegetarianos y 42% de los veganos reconoció la necesidad de una adecuada planificación para evitar el déficit de nutrientes y el riesgo de anemia, como así también remarcaron las posibles dificultades a nivel óseo. A diferencia de esto, 6% de los vegetarianos y 15% de los veganos aseguraron no encontrar desventajas.

Acerca del conocimiento sobre los nutrientes críticos y las fuentes alimentarias de donde obtenerlos, el zinc fue el oligoelemento del que menos se supo en relación a su posible deficiencia, pues un 49% de los veganos y un 62,7% de los vegetarianos no respondieron correctamente. En contraposición, de los nutrientes que más se supo, tanto en lo que respecta a su posible deficiencia como a los alimentos fuente, fue la vitamina B12, la vitamina D, el calcio y el hierro.

En cuanto a la vitamina B12, 77,9% de los vegetarianos y 90,6% de los veganos, afirmó que los alimentos enriquecidos con ella son una de las fuentes más importantes. A su vez 71,5% y 90,6% respectivamente reconoció que la anemia y las alteraciones neurológicas son el resultado de su déficit.

Al interrogar sobre la vitamina D, 77,9% de los vegetarianos y 94,4% de los veganos, aseguraron que los alimentos fortificados y la exposición a la luz solar representan las fuentes principales para cubrir las

necesidades. Sin embargo más de la mitad de los vegetarianos (54,8%) y un 30,1% de los veganos no supo que las patologías a nivel óseo son las principales consecuencias de su déficit.

Acerca del calcio, un 83,1% de los vegetarianos y un 69,8% de los veganos supo contestar que los lácteos, las almendras y hortalizas de hojas verdes son los principales alimentos fuente de este mineral, como así también un 96,3% y 98,2% respectivamente remarco que la osteoporosis y las fracturas son las consecuencias más relevantes de su deficiencia.

Al consultar sobre el hierro, 90,6% de los veganos y 84,6% de los vegetarianos indicó que la anemia puede desencadenarse tras su carencia, pero en contraste solo un 46,6% de los vegetarianos y un 67,9% de los veganos pudo afirmar que mediante las legumbres y las hortalizas de hojas verdes evitan tal consecuencia por ser estos alimentos que aportan hierro.

El 77,4% de los vegetarianos y el 92,5% de los veganos tuvo conocimiento acerca de los nutrientes que debían cubrir por no consumir carne. Un 55,8% de los vegetarianos y un 78,7% de los veganos indicaron que el motivo principal acerca de la importancia del consumo de proteínas, es por ejercer una función de transporte.

Con respecto a los ácidos grasos omega 3, el 89,9% de los vegetarianos y el 96,3% de los veganos afirmó correctamente que las fuentes alimentarias principales son el aceite de canola y las algas marinas, como así también un 68,5% y un 75,5% respectivamente supo que el riesgo cardiovascular, la dificultad en la visión y los problemas neurológicos al nacimiento son las posibles consecuencias de tener déficit de estas grasas.

Por último cabe señalar que un bajo porcentaje admitió consumir suplementos alimentarios (26,3%): vegetarianos (20,3%) veganos (65%).

A partir de todo esto se concluyó que en comparación, los veganos tienen más conocimientos al respecto que los vegetarianos, sin embargo en ambos casos no se tiene suficiente noción acerca de las consecuencias de las deficiencias y las fuentes de alimentos de zinc, ácidos grasos omega 3 y hierro principalmente. Todo lo expuesto permitió derivar en que tanto veganos como vegetarianos presentan conocimientos insuficientes para lograr una alimentación adecuada y saludable (6).

En el año 2014 se llevó a cabo un estudio mediante el cual se buscó analizar los patrones de consumo de personas vegetarianas y omnívoras. En él participaron más de 89000 sujetos, sobre los que se relevó la ingesta dietética mediante un cuestionario de frecuencia de consumo.

Los principales resultados obtenidos permitieron demostrar que no solo los vegetarianos consumen más alimentos de origen vegetal incluyendo frutas, verduras, granos enteros, legumbres, derivados de soja, frutos secos y semillas, buscando a su vez evitar carnes y otros alimentos de origen animal, sino que

también presentan un consumo menor de granos refinados, grasas saturadas y trans, dulces, snacks y bebidas azucaradas.

Tales patrones de consumo se correlacionaron en gran medida con las recomendaciones dietéticas que se encuentran en las guías alimentarias, evidenciando que las dietas vegetarianas están constituidas por la elección y la práctica consciente de un consumo saludable. Dicha afirmación parece adecuarse más en aquellos que dijeron ser veganos como así también en quienes exclamaron llevar esta forma de alimentación por motivos de salud.

Algunos de los argumentos que condujeron a esta conclusión fueron los siguientes: los vegetarianos indicaron consumir menores cantidades de grasas de origen animal como la manteca y la margarina; también manifestaron un menor consumo de gaseosas y bebidas alcohólicas, como así también de postres y aderezos para ensaladas; en contraste principalmente los veganos consumían más nueces, semillas, verduras de hoja, cebolla, alimentos a base de soja, entre otros (47).

Otro estudio realizado en Guatemala durante el año 2014 buscó evaluar, entre otras cosas el consumo de alimentos de la población vegetariana que allí reside obteniendo resultados que aseveraron lo anteriormente expuesto.

La muestra se compuso por 53 sujetos adultos de entre 20 a 50 años de edad, habitantes de la ciudad de Guatemala; para obtener los datos se utilizó un cuestionario de frecuencia de consumo a partir del cual se hallaron los siguientes resultados a destacar:

Los vegetales más consumidos de forma diaria son la cebolla (39,6%) y el tomate (26,4%), mientras que un 60,4% expresó no comer nunca espárragos, siendo este por lo tanto el vegetal menos consumido. La mayoría dijo consumir de 2 a 3 veces por semana verduras y hortalizas, destacándose principalmente el brócoli/coliflor (47.2%), la zanahoria (43.4%), la lechuga (41.5%) y los hongos/champiñones junto con las hojas verdes, que se consumen en igual porcentaje (34%).

En cuanto a los cereales un 67,9% refirió no consumir nunca pan blanco de tipo lactal, correspondiendo el mismo porcentaje para los cereales integrales de tipo desayuno, siendo estos por lo tanto los menos elegidos. La mayoría de los vegetarianos consumen granos y cereales de 2 a 3 veces por semana, siendo el arroz (41.5%), la pasta (37.7%) y la avena (24.5%) los más seleccionados.

El consumo de aceites y grasas fue poco frecuente dentro de los vegetarianos, a modo de ejemplo un 90,6% coincidió en no utilizar nunca aceite de soja, siguiéndole el aceite de maíz (88,7%), la margarina (58,5%) y la manteca (54,7%); el alimento más consumido, con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana es la palta (39,6%) y en segundo lugar el aceite de oliva (34%).

Alimentos como postres, azúcares y mermeladas, snacks y comidas rápidas son los menos elegidos, aunque un 33,9% indicó comer chocolates y dulces pero con frecuencias reducidas.

En cuanto a los frutos secos los datos obtenidos en el presente estudio difieren de lo mencionado con respecto al anterior; en general este grupo de alimentos no se incluye nunca en la alimentación de la población vegetariana aquí encuestada; un 90,6% de ellos indicó no consumir nunca castañas, siendo las avellanas las que le siguen (84,9%); el máximo consumo relevado con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana corresponde al maní, siendo el 26,4% de la población la cantidad que lo ha expresado.

También se investigó acerca del consumo de suplementos, obteniendo que el 69,8% no los incorpora; el 30,2% que si lo hace indicó que mayormente elige los multivitamínicos, seguido de los suplementos naturales, vitamina C y B (48).

PROBLEMA

¿Cuáles son los conocimientos sobre alimentación vegetariana y los hábitos de consumo, que tienen los hombres y mujeres ovolactovegetarianos y veganos de 18-40 años de Buenos Aires durante marzo del 2018?

OBJETIVO GENERAL

En hombres y mujeres ovolactovegetarianos y veganos de 18-40 años de Buenos Aires durante mayo-junio del 2018:

- Describir los conocimientos sobre alimentación vegetariana
- Analizar los hábitos de consumo

OBJETIVOS ESPECIFICOS

En hombres y mujeres ovolactovegetarianos y veganos de 18-40 años de Buenos Aires durante marzo del 2018:

- Conocer el patrón de consumo alimentario habitual.
- Comparar la ingesta de los distintos grupos de alimentos respecto de las porciones recomendadas propuesta por la USDA.
- Detectar la utilización de suplementos nutricionales.
- Conocer el consumo de alimentos “tradicionales” en la alimentación vegetariana.
- Describir el conocimiento de alimentos fuente con respecto a los nutrientes críticos.
- Describir el conocimiento que poseen acerca de posibles deficiencias de nutrientes y sus consecuencias.
- Identificar las fuentes de información y asesoramiento nutricional que utilizan.

VARIABLES

Variable	Dimensión	Definición Conceptual	Indicadores	Categoría	Método	Instrumento
Edad	Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento al momento del estudio	Edad (en años)		Entrevista	Guía de preguntas
Sexo	Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina	Sexo	Femenino Masculino	Entrevista	Guía de preguntas
Tipo de alimentación	Tipo de alimentación	Dieta característica que un individuo lleva		Lacto- ovovegetaria no Vegano	Entrevista	Guía de preguntas

Variable	Dimensión	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Método	Instrumento
Tipo de actividad física	Nivel de actividad física	Tipo de actividad física que generalmente realiza en forma regular	Nivel de actividad física	<p>Sedentario : estilo de vida que incluye solo la actividad física de la vida independiente</p> <p>Moderadamente activo: estilo de vida que incluye actividad física equivalente a caminar de 24 a 48 cuadras al día, bailar,nadar,andar en bicicleta en un terreno además de las actividades de la vida independiente.</p> <p>Activo: estilo de vida que incluye actividad física equivalente a</p>	Entrevista	Guía de preguntas

				<p>caminar más de 48 cuadras al día, correr, jugar tenis, nadar vueltas continuas, andar en bici cuesta arriba, además de las actividades de la vida independiente (Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU /OMS).</p>		
--	--	--	--	--	--	--

Variable	Dimensión	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Método	Instrumento
Necesidades calóricas	Necesidades calóricas	Total de calorías que una persona necesita por día según edad, sexo y nivel de actividad física	Necesidades calóricas (Kcal)		Entrevista	Guía de preguntas

Variable	Dimensión	Definición conceptual	Indicadores	Categoría	Método	Instrumento
Conocimiento acerca de la deficiencia de nutrientes.	Conocimiento acerca de la deficiencia de nutrientes.	Es un conjunto de ideas, nociones y conceptos que posee una persona a lo largo de su vida como producto de información adquirida ya sea mediante educación formal o informal.	Conocimiento acerca de los nutrientes críticos al seguir una dieta vegetariana		Entrevista	Guía de preguntas

Variable	Dimensión	Definición Conceptual	Indicadores	Categoría	Método	Instrumento
Conocimiento de las consecuencias del déficit de nutrientes críticos	Conocimiento de las consecuencias del déficit de nutrientes críticos	Es un conjunto de ideas, nociones y conceptos que posee una persona a lo largo de su vida como producto de información adquirida ya sea mediante educación formal o informal.	Conocimiento acerca de las consecuencias de la deficiencia de nutrientes críticos		Entrevista	Guía de preguntas

Variable	Dimensión	Definición Conceptual	Indicadores	Categoría	Método	Instrumento
Conocimiento de alimentos fuente, respecto a los nutrientes críticos.	Conocimiento acerca de los alimentos fuente de hierro	Es un conjunto de ideas, nociones y conceptos que posee una persona a lo largo de su vida como producto de información adquirida ya sea mediante educación formal o informal.	Conocimiento acerca de los alimentos fuente de hierro		Entrevista	Guía de preguntas

Variable	Dimensión	Definición Conceptual	Indicadores	Categoría	Método	Instrumento
Conocimiento de alimentos fuente, respecto a los nutrientes críticos	Conocimiento acerca de los alimentos fuente de zinc	Es un conjunto de ideas, nociones y conceptos que posee una persona a lo largo de su vida como producto de información adquirida ya sea mediante educación formal o informal.	Conocimiento acerca de los alimentos fuente de zinc		Entrevista	Guía de preguntas

Variable	Dimensión	Definición Conceptual	Indicadores	Categoría	Método	Instrumento
Conocimiento de alimentos fuente, respecto a los nutrientes críticos.	Conocimiento acerca de alimentos fuente de calcio	Es un conjunto de ideas, nociones y conceptos que posee una persona a lo largo de su vida como producto de información adquirida ya sea mediante educación formal o informal.	Conocimiento acerca de alimentos fuente de calcio		Entrevista	Guía de preguntas

Variable	Dimensión	Definición Conceptual	Indicadores	Categoría	Método	Instrumento
Conocimiento de alimentos fuente, respecto a los nutrientes críticos.	Conocimiento acerca de alimentos fuente de vitamina D	Es un conjunto de ideas, nociones y conceptos que posee una persona a lo largo de su vida como producto de información adquirida ya sea mediante educación formal o informal.	Conocimiento acerca de alimentos fuente de vitamina D		Entrevista	Guía de preguntas

Variable	Dimensión	Definición Conceptual	Indicadores	Categoría	Método	Instrumento
Conocimiento de alimentos fuente, respecto a los nutrientes críticos	Conocimiento acerca de alimentos fuente de B12	Es un conjunto de ideas, nociones y conceptos que posee una persona a lo largo de su vida como producto de información adquirida ya sea mediante educación formal o informal.	Conocimiento acerca de alimentos fuente de B12		Entrevista	Guía de preguntas

Variable	Dimensión	Definición Conceptual	Indicadores	Categoría	Método	Instrumento
Conocimiento de alimentos fuente, respecto a los nutrientes críticos	Conocimiento acerca de alimentos fuente de Ag. omega 3	Es un conjunto de ideas, nociones y conceptos que posee una persona a lo largo de su vida como producto de información adquirida ya sea mediante educación formal o informal.	Conocimiento acerca de alimentos fuente de Ag. omega 3		Entrevista	Guía de preguntas

Variable	Dimensión	Definición Conceptual	Indicadores	Categoría	Método	Instrumento
Conocimiento de alimentos fuente, respecto a los nutrientes críticos.	Conocimiento acerca de alimentos fuente de proteínas	Es un conjunto de ideas, nociones y conceptos que posee una persona a lo largo de su vida como producto de información adquirida ya sea mediante educación formal o informal.	Conocimiento acerca de alimentos fuente de proteínas		Entrevista	Guía de preguntas

Variable	Dimensión	Definición Conceptual	Indicadores	Categoría	Método	Instrumento
Consumo diario de cada grupo de alimentos	Consumo diario de cada grupo de alimentos	Son un conjunto de costumbres que condicionan la forma de cómo los individuos preparan y consumen los alimentos, influidos por la disponibilidad de estos, educación alimentaria y el acceso a los mismos.	Frecuencia diaria de consumo de los distintos grupos de alimentos	Diario 6 veces por semana 5 veces por semana 4 veces por semana 3 veces por semana 2 veces por semana 1 vez por semana Nunca	Encuesta	Cuestionario de frecuencia de consumo

Variable	Indicador	Definición Conceptual	Indicadores	Categoría	Método	Instrumento
Consumo de vegetales	Consumo de vegetales	Vegetal/es que consume y/o elije una persona con mayor asiduidad o frecuencia	Vegetales que se consumen con mayor frecuencia		Encuesta	Cuestionario de frecuencia de consumo
Consumo de alimentos tradicionales	Consumo de alimentos tradicionales	Alimentos con propiedades nutritivas que reemplazan a los productos de origen animal, típicamente utilizados por vegetarianos	Frecuencia diaria de consumo de alimentos tradicionales de la alimentación vegetariana	Diario 6 veces por semana 5 veces por semana 4 veces por semana 3 veces por semana 2 veces por semana 1 vez por semana Nunca	Encuesta	Cuestionario de frecuencia de consumo

Consumo de suplementos alimentarios	Consumo de suplementos alimentarios	Ingesta de productos destinados a aumentar la ingesta de nutrientes.	Consumo de suplemento	Si No A veces	Entrevista	Guía de preguntas
Tipo de suplemento consumido	Tipo de suplemento consumido	Ingesta de productos destinados a aumentar la ingesta de nutrientes	Tipo de suplemento consumido		Entrevista	Guía de preguntas

Variable	Dimensión	Definición Conceptual	Indicadores	Categoría	Método	Instrumento
Porción alimentaria habitual	Porción alimentaria habitual	Cantidad de un alimento ,expresada en medidas caseras, que generalmente es consumida por una persona en una oportunidad (FAO)	Cantidad de porciones consumidas por alimentos por momento de consumo		Encuesta	Cuestionario frecuencia de consumo

Variable	Dimensión	Definición conceptual	Indicador	Categorías	Método	Instrumento
Adecuación a la cantidad de porciones recomendadas según valor calórico.	Porciones recomendadas por grupo de alimentos según necesidades calóricas	Cantidad de porciones ingeridas en comparación a la cantidad de porciones recomendadas	Cantidad de porciones recomendadas por grupo de alimentos según necesidades calóricas	Adecuado: cubre la cantidad de porciones según requerimiento calórico. Inadecuado: no cubre la cantidad de porciones según requerimiento calórico.	Encuesta	Cuestionario de frecuencia de consumo

Variable	Dimensión	Definición conceptual	Indicadores	Categoría	Método	Instrumento
Tipo de fuente de asesoramiento dietético utilizada	Fuentes de asesoramiento dietético	Instrumentos para el conocimiento, búsqueda y acceso a la información	Tipo de fuente utilizada	Nutricionistas Otros profesionales de la salud Internet Círculo familiar y/o social Revistas Libros Otro No busco información	Entrevista	Guía de preguntas

METODOLOGÍA

Diseño: Cuantitativo. Observacional, descriptivo-transversal retrospectivo

Población: La población objetivo estuvo conformada adultos ovolacto vegetarianos y veganos, habitantes de Buenos Aires en 2018.

Unidad de análisis

Personas ovolacto vegetarianos y veganos

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

Personas de ambos sexos residentes de la CABA y Gran Buenos Aires, desde 18 años hasta 40 años, veganos y ovolacto vegetarianos.

Criterios de exclusión:

Personas que se nieguen a participar en el presente estudio, como así también a aquellos que declaren ser vegetarianos pero refirieran consumir carnes blancas (pescado, pollo, pavo). También serán excluidas mujeres embarazadas o en periodo de lactancia.

Criterios de eliminación: personas cuyas encuestas y/o CFC están incompletas.

Muestra: Tipo de muestra: no probabilístico, por conveniencia

Recolección de datos

En principio, se entregó a los participantes del estudio el Consentimiento informado. (Anexo n°5)

Se realizó la recolección de los datos necesarios mediante la implementación de una entrevista dirigida por el investigador con guía de preguntas abiertas, conformándose por cuatro secciones (datos generales, estilo de vida, conocimientos y hábitos alimentarios). (Anexo n° 2).

En cuanto a los hábitos de consumo, se utilizaron como instrumentos de recolección de datos, tanto la encuesta como el método Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos (CFCA). Cabe aclarar,

que el apartado de “observaciones” el mismo se utilizará para caracterizar al alimento (lácteos descremados, enteros, grano entero o refinado). (Anexo n° 3 CFC).

El CFCA fué administrado por el investigador, completando según lo indique la persona entrevistada, en el caso de la obtención de porciones se orientó a la persona a través de una guía con imágenes de porciones estandarizadas propuesta por Vázquez, Marisa B., y Alicia Witriw :”Modelos visuales de alimentos y tablas de relación peso/volumen”. A su vez, se utilizó una tabla de pesos y equivalencias de alimentos. Fuente: López L., Suarez M. “Alimentación saludable” Editorial Akadia- Buenos Aires, 2011. Se estandarizaron porciones con imágenes caseras útiles para la obtención de porciones de vasos tazas y, cucharas. (Anexo n° 1)

Una vez registrada la porción consumida, se tradujo a gramos o cc con ayuda de la guía con imágenes de porciones estandarizadas y con las equivalencias estandarizadas mencionadas anteriormente y se analizó la porción, teniendo en cuenta las porciones recomendadas propuestas por la USDA según necesidad calórica.

En el caso de legumbres “frijoles y leguminosas” se tuvo en cuenta la “recomendación total de legumbres y guisantes por semana”. En cuanto al grupo “alimentos proteicos” cabe aclarar que se incluyen: huevos, legumbres, productos de soja como el tofu, nueces y semillas. En el análisis de ingesta, en el caso del grupo de los lácteos se incluyó leche de vaca y derivados como el queso y el yogur y se excluyó a la bebida/jugo de soja por no considerarse según el CAA como un lácteo. La recomendación de los jugos de soja y yogures es la misma que para los lácteos y no se sumó junto con los lácteos.

Para el análisis comparativo de las porciones, las medidas en gramos y ml de las tazas u onzas equivalentes de cada alimento se obtuvieron de “hojas informativas de los alimentos de USDA” en el apartado de información nutricional; <https://whatscooking.fns.usda.gov/es/hojas-informativas-de-los-alimentos-y-material-de-familias> y también se obtuvieron de <https://www.choosemyplate.gov/> en el apartado de “recetas” .

Las cantidades en onzas y los gramos de preparaciones tales como pizza se obtuvo de recetas estandarizadas de la USDA: <https://whatscooking.fns.usda.gov/es/recipes/supplemental-nutrition-assistance-program-snap/corteza-de-pizza-casera> . En el caso de los alimentos que no figuren en las hojas informativas de USDA ni figuren en la página anteriormente citada de Choosemyplate, los gramos/ml que posee cada taza equivalente u onza equivalente de alimento determinado ,se obtendrán de: <https://www.convert-me.com/es/convert/cooking/>

Una vez obtenido (por regla de 3 simples) el total de tazas equivalentes u onzas equivalentes de cada

alimento consumido perteneciente a cada “grupo de alimentos”, se sumó el total de equivalentes consumidos de cada tipo de alimento y se comparó en relación a la tabla de recomendaciones según sexo edad y nivel de actividad física (Anexo n° 4).

Se determinó previo al análisis, las necesidades calóricas de cada individuo según sexo, edad y nivel de actividad física. Estas estimaciones calóricas, se basan en las ecuaciones de los requisitos de energía estimados (EER), que utilizan alturas de referencia (promedio) y ponderaciones de referencia (saludables) para cada grupo de edad y sexo.

(<https://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/appendix-2/#table-a2-1>).

Para estimar el nivel de actividad física se tomo como referencia los criterios del “Apéndice 2” junto con los criterios de la OMS.

En el caso de los alimentos que vayan surgiendo en el CFC que no figuren en las porciones recomendadas, las mismas serán considerados dentro del grupo al que pertenecen (ingrediente de mayor predominio en una determinada preparación), siendo la misma recomendación del grupo al que pertenece.

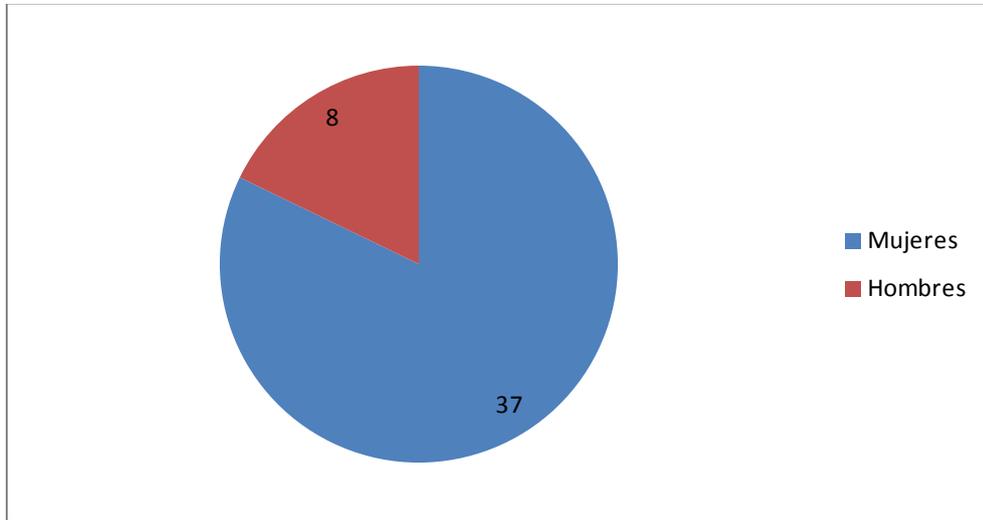
Metodología de análisis de los datos

Al finalizar la recolección de la información necesaria, los datos obtenidos se volcarán en una base de datos Excel, siendo posteriormente analizados estadísticamente.

Se realizó un análisis cuantitativo descriptivo y un análisis comparativo de las porciones ingeridas con respecto de la recomendación propuesta por la USDA.

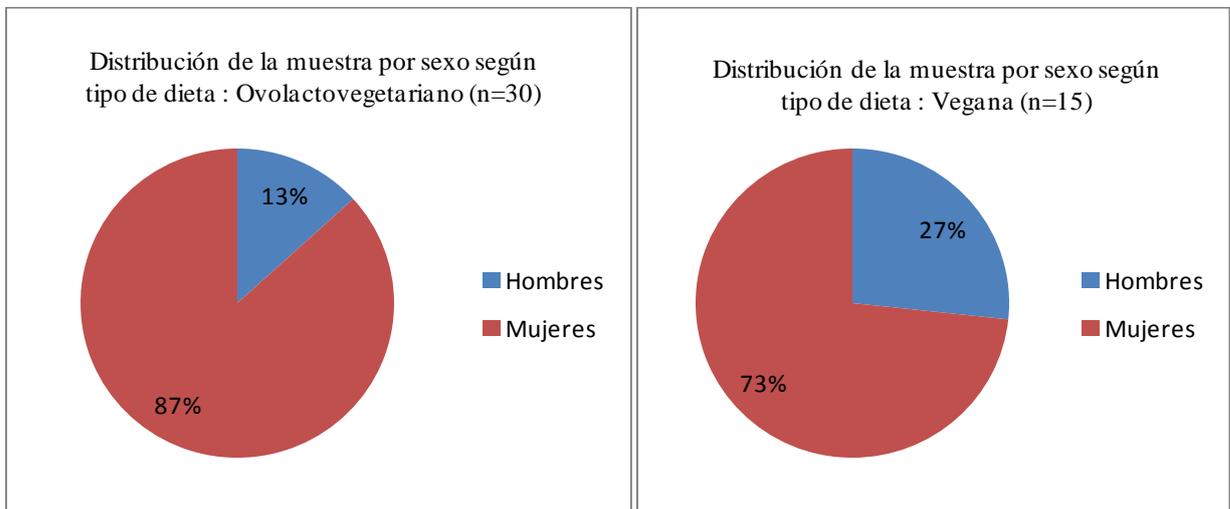
RESULTADOS

Gráfico n° 1: Composición de la muestra según sexo (n=45)



Fuente: elaboración propia

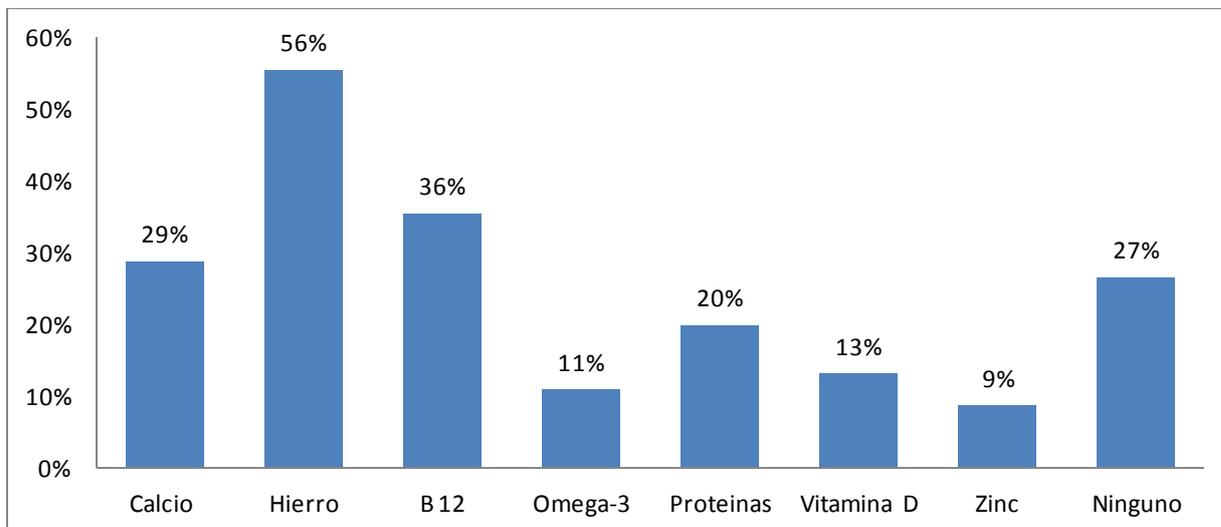
Gráfico n° 2: Distribución de la muestra por sexo según tipo de dieta



Fuente : elaboración propia

La muestra se conformó por 15 veganos y 30 ovolactovegetarianos residentes de la CABA y Gran Buenos Aires en el periodo mayo-junio del 2018. La edad promedio fue de 24,84 con un Desvío Estándar de $\pm 4,83$ años, habiendo conformado mayoritariamente por mujeres. (Gráfico n°1)

Grafico n° 3: Distribución porcentual de la muestra según conocimiento de la carencia de nutrientes en la dieta vegetariana(n=45)



Fuente: elaboración propia

En el grafico n° 3 del total de la muestra (n=45), el hierro fue el nutriente más mencionado como crítico en una dieta vegetariana (56%) seguido de la vitamina B12, como nutriente crítico en una dieta vegana (36%) y el calcio como nutriente crítico en una dieta vegana. (29%). El nutriente menos mencionado como nutriente crítico en una dieta vegetariana fue el Zinc (9 %), seguido del ácido graso omega 3 (11%).

Cabe aclarar que el 13% han mencionado a la vitamina D como nutriente crítico en una dieta vegana.

El 20% ha mencionado a las proteínas como nutriente crítico en una dieta vegetariana.

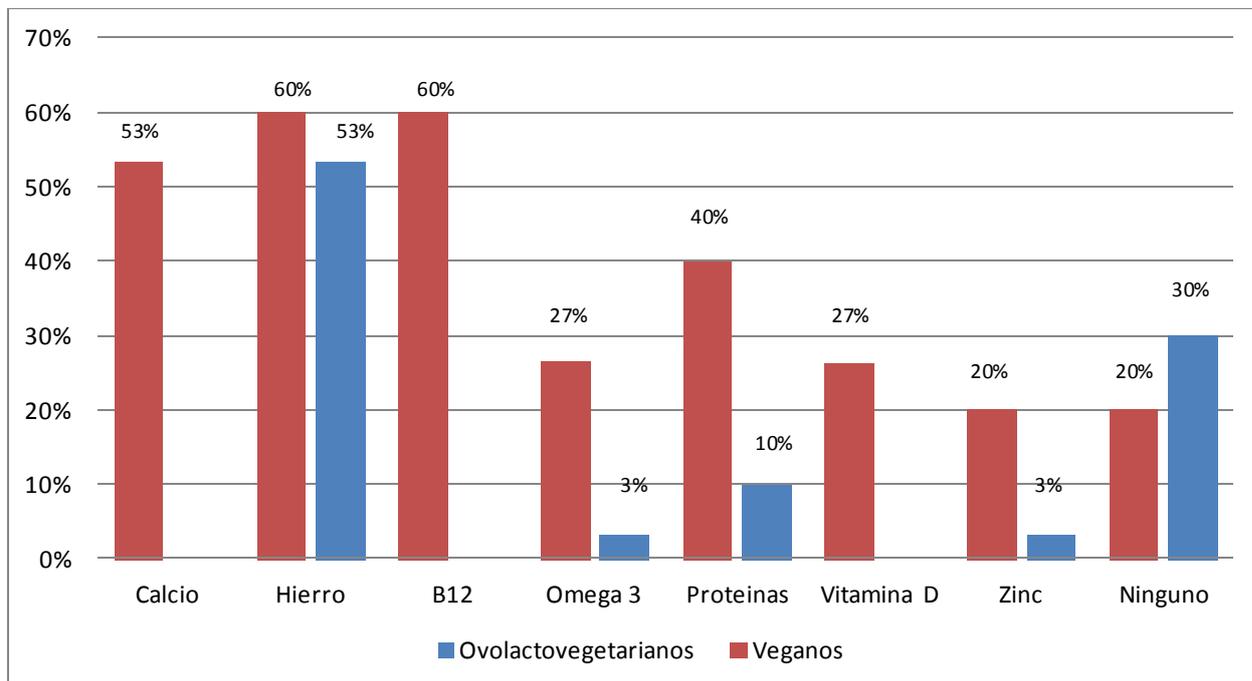
El 26,7% del total de la muestra (3 veganos y 9 ovolactovegetarianos) ha mencionado que en una dieta vegetariana no hay riesgo de carencia de ningún nutriente

Es importante aclarar que los ovolactovegetarianos (n=30) han referido mencionar como nutrientes críticos en la “alimentación vegana”: Calcio (5), Vitamina D (2) y Vitamina B12 (7) y no han considerado estos mismos como críticos dentro de su dieta. También, han mencionado al hierro (16), omega-3 (1), proteínas (3) y zinc (1) como nutrientes críticos en la alimentación vegana y ovolactovegetariana.

Los veganos han referido mencionar como nutrientes críticos dentro de la alimentación ovolactovegetariana y vegana: hierro (9), omega-3 (4), proteínas (6) y zinc (3). Los veganos han referido mencionar como nutriente crítico en su tipo de dieta al calcio (8), vitamina D (4) y B12 (9).

Es importante aclarar que el término “dieta vegetariana” refiere a los veganos y ovolactovegetarianos (Grafico n°3)

Grafico n° 4: Distribución porcentual de la muestra según conocimiento de la carencia de nutrientes por tipo de dieta



Fuente: elaboración propia

Es importante destacar que 3 veganos han referido como nutrientes críticos en su dieta al hierro, calcio, B12, omega-3, proteínas, vitamina D y zinc y 1 ovulactovegetariano ha referido mencionar al hierro, proteínas, zinc y omega-3 como nutrientes críticos en su tipo de dieta.

3 veganos (20%) y 9 ovulactovegetarianos (30%) han referido mencionar que en su tipo de alimentación no hay riesgo de carencia. (Grafico n°4)

Tabla n° 5: Distribución de la muestra según conocimiento acerca de la obtención de nutrientes críticos en la alimentación vegetariana (n=45).

Nutrientes críticos referidos:	%	N° veganos	N° ovolactovegetariano
Hierro	56	9	16
B 12	49	15	7
Calcio	29	8	5
Omega 3	11	4	1
Proteínas	20	6	3
Vitamina D	13	4	2
Zinc	9	3	1

Fuente: elaboración propia

De los que mencionaron como nutriente crítico en la alimentación vegetariana al hierro los alimentos que más se mencionaron como fuente alimentaria de hierro fueron: vegetales de hoja verde tales como la acelga y espinaca y lentejas tanto en veganos como en ovolactovegetarianos.

De los que mencionaron como nutriente crítico a la vitamina B12, los veganos mencionaron obtenerla de suplementos vitamínicos únicamente, y en el caso de los ovolactovegetarianos de los huevos y lácteos (leche queso y yogurt).

De los que mencionaron como nutriente crítico al calcio, los veganos refirieron obtenerla de: vegetales como el brócoli, espinaca y acelga, frutos secos como las almendras, bebidas a base de almendras y soja casero, tofu y semillas de girasol; los ovolactovegetarianos han mencionado los mismos agregando los lácteos como leche, yogurt y queso.

De los que mencionaron como nutriente crítico a los ácidos grasos omega 3, tanto los veganos como ovolactovegetariano mencionaron semillas de chía y su aceite como alimentos de los cuales se puede obtener dicho nutriente.

De los que mencionaron a las proteínas como nutriente crítico dentro de la alimentación vegetariana los ovolactovegetarianos mencionaron al huevo, frutos secos, soja y lácteos (leche, queso y yogurt) como alimentos en los cuales se puede obtener proteínas, mientras que los veganos mencionaron frutos secos y soja.

De los que mencionaron como nutriente crítico a la vitamina D, los veganos mencionaron obtenerlo de la exposición solar de 15 minutos y cereales fortificados; y los ovolactovegetarianos también mencionaron la exposición solar de 15 minutos junto con los lácteos fortificados (leche y yogurt) y huevos.

De los que nombraron como nutriente crítico al zinc, tanto veganos como ovolactovegetarianos han mencionado a las lentejas como alimento del cual se puede obtener dicho nutriente.

El 31,1 % de los sujetos (14 sujetos de 45) refirieron no saber la forma de cómo obtener los nutrientes en riesgo de carencia ya sea de forma alimentaria o no. (Tabla n°5)

Tabla n° 6: Distribución de la muestra según conocimiento de las consecuencias del déficit de nutrientes (n=45).

Déficit de nutriente crítico referido:	%	N° Veganos	N° ovolactovegetarianos	Consecuencias
Déficit de hierro en vegetarianos	38%	9	2	Anemia
Déficit de calcio en veganos	27%	8	4	Osteoporosis
Déficit de B12 en veganos	24%	6	5	Anemia
Déficit de proteínas en vegetarianos	16%	6	2	Retraso en el crecimiento
Déficit de vitamina D en veganos	13%	4	2	Osteoporosis y fracturas
Déficit de omega-3 en vegetarianos	11%	4	1	Alteraciones del sistema nervioso
Déficit de zinc en vegetarianos	9%	3	1	Problemas en el crecimiento y en el desarrollo del cerebro

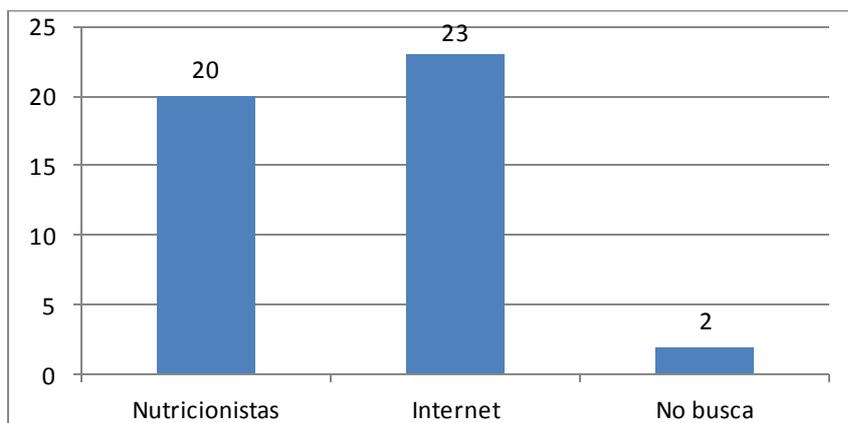
Fuente: elaboración propia

Es importante aclarar que “vegetarianos” incluye a veganos y ovolactovegetarianos.

Los sujetos que no consideraron algún nutriente crítico dentro de la alimentación vegetariana (27%: 12 sujetos), al no considerar ningún nutriente crítico en cuestión y por ende las consecuencias, se los consideró dentro del grupo de sujetos que no han referido contestar los efectos negativos ante el déficit de nutrientes.

El porcentaje total de los sujetos que ha menciona “no saber” las consecuencias ante el déficit de nutrientes críticos es del 55,5% (6 veganos y 19 ovolactovegetarianos). El 26 % (12 sujetos) refirió “no saber” cuáles son las consecuencias a pesar de que refirieron mencionar los alimentos fuente respecto de los nutrientes en riesgo de carencia. (Tabla n° 6)

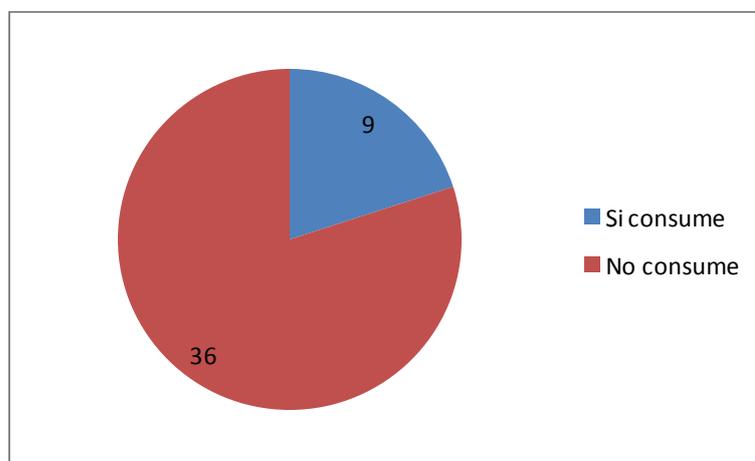
Grafico n° 7: Composición de la muestra según fuente de asesoramiento dietético referido (n=45)



Fuente: elaboración propia

Internet resultó ser el primer tipo de fuente de asesoramiento dietético a la que más recurren siendo elegida por 23 sujetos (51,1%). Los nutricionistas fueron el segundo tipo de fuente de asesoramiento dietético, siendo elegida por 20 sujetos (44,4%). Solo dos sujetos han mencionado no buscar información para el asesoramiento nutricional vegetariano. (Grafico n°7)

Grafico n° 8: Distribución de la muestra según consumo de suplementos (n=45)



Fuente: elaboración propia

Acerca del consumo de suplementos, del total de la muestra solo 9 sujetos (8 veganos y 1 ovolactovegetariano) demostraron consumir suplementos, los sujetos restantes (36) no refirieron consumir suplementos.

El 100% de los que toman suplementos, toman vitamina B12 (comprimidos). (Grafico n°8)

La mayoría de la muestra estudiada refirió consumir con mayor frecuencia la papa y el tomate en segundo lugar. El resto de los vegetales se consumieron con menor frecuencia (1/2 veces por semana).

En cuanto a la ingesta de alimentos de consumo tradicional en la alimentación vegetariana, del total de la muestra (n=45), solo 9 personas (20%) indicaron consumir levadura de cerveza a diario.

En el caso de los ovolactovegetarianos, el total de los sujetos indicaron consumir miel de agave de forma frecuente (5 veces por semana). Respecto de los veganos, el total de la muestra indico consumir de forma diaria bebida a base de soja.

Del total de la muestra (n=45), el 80 % indicaron consumir azúcar mascabo a diario.

Tabla n° 9: Porcentaje de la muestra estudiada según adecuación a las porciones recomendadas por USDA

Grupo de alimento	Cubre	Excede
Frutas	-	100%
Veg.color verde	0%	-
Veg.rojos y naranjas	0%	-
Veg.con almidón	-	67%
Otros vegetales	0%	-
Granos enteros	0%	-
Granos refinados	-	100%
Legumbres	0%	-
Huevos (Ovolactovegetarianos)	-	100%
Nueces y semillas	0%	-
Alimentos con soja/derivados	0%	-
Lácteos (Ovolactovegetarianos)	-	100%
Jugos/ yogures de soja o almendras sin fortificar (Veganos)	-	100%
Aceites (girasol y maíz)	50%	50%

Fuente: elaboración propia

En relación a la ingesta recomendada de vegetales “verdes de color oscuro”, específicamente los que más fueron consumidos por la población (lechuga, acelga y espinaca) el total de la población (n=45) no cubre con la recomendación, encontrándose por debajo de la misma.

En relación a la ingesta recomendada de “vegetales de color naranja y rojo”, específicamente los más consumidos por la población (tomate, calabaza, zanahoria), el total de la población no cubre con la recomendación encontrándose por debajo de la recomendación semanal

En cuanto a la ingesta recomendada de “vegetales con almidón” específicamente la papa y batata, del total de la población (n=45), el 66,6% (30 sujetos) cubren con la recomendación encontrándose por encima de ella. El resto de la población es decir el 33,4% (15 sujetos) no evidenciaron cubrir con la recomendación.

En cuanto al grupo “otros vegetales”, específicamente los que se consumieron por la población, como la cebolla, zapallitos verdes y el repollo, el total de la muestra no cubre con la recomendación.

En relación a la ingesta recomendada del grupo de frutas, del total de la muestra (n=45), el 100 % de la población cubre con la recomendación por encima de la misma.

En cuanto a la ingesta recomendada del grupo “granos”, del total de la muestra, el 100% cubre con la recomendación, de los cuales el total de la muestra estudiada excede el consumo del grupo de los granos, específicamente, los refinados. Cabe destacar que la población vegana ha demostrado consumir cereales fortificados con vitamina D.

En relación a la ingesta recomendada de huevos en los ovolactovegetarianos, el total de los sujetos (n=30), exceden a la recomendación. Lo mismo sucede con el grupo de lácteos (exceden la recomendación) y además ese consumo fue de lácteos enteros

Dentro del grupo de jugos de soja/almendras y yogures de soja, el total de la población vegana (n=15) demostró cubrir con la recomendación, encontrándose por encima de la recomendación. Es importante destacar que, debido a que los jugos de soja/almendras y yogures de soja que fueron consumidos por los veganos no estaban fortificados, se consideró inadecuado a la recomendación tanto por exceso como por calidad del alimento.

En relación a la ingesta recomendada del grupo de las legumbres, ningún individuo evidenció cubrir con la recomendación.

En relación a la ingesta recomendada de los productos de soja, ningún individuo cubre con la recomendación.

Respecto de la recomendación del grupo de nueces y semillas, el total de la muestra (n=45) no demostró cubrir con la recomendación, encontrándose por debajo de ella.

En relación a la ingesta recomendada del grupo de los aceites, el total de la población demostró cubrir con la recomendación. De los que cubren, el 50% excede la recomendación. Los aceites seleccionados fueron: aceite de girasol y maíz. (Grafico n°9).

CONCLUSIÓN

Los ovolactovegetarianos y veganos que participaron de la encuesta, exhiben hábitos de consumo inadecuados, principalmente debido a que no reflejan cubrir con las recomendaciones propuestas por la USDA especialmente de los siguiente grupos de alimentos: vegetales verdes , vegetales rojos/ naranjas y otros vegetales , granos enteros, legumbres, productos derivados de soja, nueces y semillas. Es llamativo, debido a que más de la mitad de la muestra (25 sujetos) ha mencionado algunos de estos alimentos :vegetales verdes, legumbres, productos derivados de soja (tofu) y semillas como fuentes alimentarias de los nutrientes críticos, sin embargo no han demostrado cubrir con la recomendación de estos grupos de alimentos. En el caso de “productos derivados de soja”, se mencionó al tofu como fuente de obtención de calcio y en el análisis de ingesta no se ha evidenciado su consumo.

La mayoría de los ovolactovegetarianos y veganos demuestran cubrir con la recomendación del resto de los grupos faltantes, reflejando el consumo por encima de la recomendación de: “granos o cereales” del tipo refinados, “frutas”, “aceites”, “vegetales con almidón “y “lácteos” en el caso de los ovolactovegetarianos y los “jugos/yogures de soja y almendras” sin fortificar en el caso de veganos. Los ovolactovegetarianos superan la recomendación en cuanto al grupo “huevos” encontrándose por encima de la recomendación. Lo mismo sucede con el grupo de lácteos (exceden la recomendación) y además ese consumo fue de lácteos enteros.

La papa y el tomate tanto en veganos como en ovolactovegetarianos so los vegetales más referidos de consumo frecuente.

Respecto del consumo de alimentos tradicionales de la dieta vegetariana, la mayoría de la muestra estudiada refleja consumir con mayor frecuencia: miel de agave, azúcar mascabo y bebida a base de soja.

El uso de suplementos nutricionales no resulta ser una práctica habitual. Únicamente el 20 % de la muestra indica que ello se encuentra dentro de sus hábitos de consumo en especial en veganos, siendo la vitamina B12, el suplemento consumido.

Sobre el consumo de suplementos, los datos obtenidos también resultan ser similares a los que se adquirieron en los estudios realizados en Guatemala y Chile, pues en los tres casos es una minoría la que afirma incluirlos dentro de sus hábitos de consumo.

El hierro ,el calcio y la B12 fueron los nutrientes más referidos como críticos por la muestra, tanto en lo que respecta a las consecuencias sobre el estado nutricional que puede ocasionar su deficiencia, como así también los alimentos fuente que deben ser consumidos para evitarlas carencias. El nutriente que menos se menciona fue el zinc junto con los ácidos grasos omega-3.

Internet, seguido de los nutricionistas resultan ser las fuentes de información y asesoramiento nutricional a la que principalmente recurre la mayoría de los vegetarianos y veganos.

La mayoría de los veganos y ovolactovegetarianos presentan hábitos de consumo poco adecuado, probablemente debido a que poco más de la mitad de los sujetos (51 %) busca información en internet. Es llamativo, que un alto porcentaje de los sujetos (44%) también recurre a la nutricionista buscando asesoramiento, aunque evidentemente el mismo resulta ser insuficiente.

Las posibilidades por las cuales no poseen una correcta información a pesar de buscar algún tipo de asesoramiento, respecto a internet por una parte podría ser que no recurra a páginas adecuadas y confiables y por otra parte porque no sea personalizado. Respecto al asesoramiento nutricional puede ser por falta de conocimiento del profesional acerca del tipo de dieta o porque la persona que acudió a su ayuda no hizo el seguimiento adecuado y evidentemente no asimiló la información en forma adecuada.

Tal evidencia da lugar a reflexionar acerca de la necesidad de que estos profesionales de la salud hagan un mayor hincapié sobre educación nutricional. El asesoramiento profesional, a cargo de licenciados en nutrición es fundamental para asegurar una dieta vegetariana beneficiosa para la salud y apropiada según el ciclo vital, especialmente en los grupos vulnerables; los mismos deben proveer y fomentar la educación y orientación necesaria, con el fin de hacer de este, un estilo de vida saludable. Se puede pensar en la realización de talleres nutricionales brindando educación alimentaria sobre dietas vegetarianas.

Al igual que en el estudio realizado en Chile en el año 2013, el cual buscó determinar los conocimientos que poseen vegetarianos y veganos con respecto a su alimentación, el nutriente del que menos se refirió mencionar con respecto a las fuentes alimentarias y a las complicaciones de su deficiencia, es el zinc y de aquellos que más se mencionaron son el calcio, hierro y la vitamina B12

Son pocos los que tienen instaurados hábitos alimentarios adecuados por ejemplo, el total de la muestra no cubre con la recomendación propuesta por la USDA de los siguientes grupos de alimentos: vegetales verdes, vegetales rojos/ naranjas y otros vegetales, granos enteros legumbres, productos derivados de soja, nueces y semillas.

Es importante aclarar que las recomendaciones propuestas por la USDA se adaptan a la población Norteamericana en cuanto a sus costumbres y hábitos, con lo cual difieren respecto a los hábitos y costumbres de nuestra población. Es importante tener en cuenta que nuestra población no cuenta con una Guía alimentaria vegetariana propia, con lo cual se sugiere la elaboración de dichas Guía, o adaptar las Guías alimentarias para la población Argentina para el grupo de población que lleve a cabo una dieta vegetariana en nuestro país.

Se puede pensar en trabajar en Guías propias para esta población, realizando una rama de las GAPA para esta población en especial.

La población en estudio refleja superar la recomendación del grupo de frutas, siendo llamativo que la recomendación del grupo de frutas es fácil de superar en comparación con el resto de los grupos.

La población vegana refirió cómo obtener la vitamina B12 (en suplementos), y aún así la mitad de la muestra vegana refirió no consumir suplementos de B12. Además, tampoco consumen suficientes alimentos fortificados con B12.

En el análisis de la ingesta los veganos no demostraron consumir alimentos fortificados, refirieron consumir jugos caseros de soja/almendras y yogures orgánicos sin fortificar probablemente debido a la falta de estos tipos de productos fortificados en el mercado.

Tanto los veganos como los ovolactovegetarianos han mencionado como alimentos ricos en proteínas de origen vegetal: soja, legumbres y frutos secos. Sin embargo, tanto los veganos como ovolactovegetarianos no demuestran cubrir con la recomendación de los alimentos mencionados.

La población vegana encuestada ha mencionado como fuente alimentaria de vitamina D los cereales fortificados, y además, en el análisis de su ingesta demuestran consumir estos alimentos.

Los ovolactovegetarianos han mencionado como fuente alimentaria de vitamina D los lácteos y huevos y además demuestran cubrir con la recomendación de estos alimentos. También ambos grupos han mencionado a la exposición solar de 15 minutos como fuente para la obtención de vitamina D.

Tanto los veganos como los ovolactovegetarianos no cubren con la recomendación de los vegetales verdes y rojos/naranjas y otros vegetales, ni del grupo de frutos secos y semillas.

A pesar de mencionar como alimentos fuente de calcio de origen vegetal a los vegetales de color verde: brócoli, espinaca y acelga, frutos secos como las almendras y semillas de girasol y también mencionar como alimento fuente de ácidos grasos omega 3 a las semillas y aceite de chía, no demuestran cubrir con los alimentos mencionados ni los veganos ni los ovolactovegetarianos.

Los ovolactovegetarianos cubren con la recomendación del grupo de lácteos y a su vez refirieron mencionar como alimentos fuentes de calcio a los lácteos.

Un pequeño porcentaje refirió mencionar como fuentes alimentarias de omega 3 a las semillas de chía y sus aceites, y sin embargo en el análisis de la ingesta a pesar de que consumen semillas de chía, no cubren con la recomendación ni reflejan el consumo de aceite de chía, reflejándose el consumo de aceites de tipo maíz y girasol.

Dichos hallazgos permiten afirmar que tanto veganos como vegetarianos, se alimentan de forma variada, sin embargo hay grupos que no cubren. Lo anteriormente expuesto permite plantear la necesidad de fomentar educación alimentaria y orientación nutricional acerca de este tipo de dieta, educando respecto de las porciones según cada individuo.

Para una futura investigación se sugiere tener en cuenta no solo la descripción del conocimiento, sino analizar la adecuación del mismo y además tener en cuenta el conocimiento acerca de las cantidades adecuadas por grupo de alimentos e indagar no solo que tipo de asesoramiento utilizan sino investigar en profundidad el seguimiento por ejemplo, cuantas veces recurre la persona a la nutricionista.

BIBLIOGRAFIA:

1. Key TJ, Appleby PN, Rosell, MS. Efectos sobre la salud de las dietas vegetarianas y veganas. Desarrollo de la Sociedad de Nutrición. 2006 [citado 26 Septiembre 2016]; 65(01): 35-41. Disponible en :https://vegetarian.procon.org/sourcefiles/health_effects_of_vegetarian_and_vegan_diets.pdf
2. Stahler C. How many adults are vegetarian? The Vegetarian Resource Group Website. 2006 Diciembre [citado 26 Septiembre 2016] Disponible en: <http://www.vrg.org/journal/vj2006issue4/vj2006issue4poll.htm>
3. Stahler C. How many adults are vegetarian? The Vegetarian Resource Group Website. 2009 Junio [citado 26 Septiembre 2016] Disponible en: <http://www.vrg.org/press/2009poll.htm>
4. Gallo D, Manuzza M, al E. Sociedad Argentina de Nutrición. [Online]. 2017 [Citado 26 septiembre 2017]. Disponible en: "http://www.sanutricion.org.ar/files/upload/files/Alimentacion_Vegetariana_Revision_final.pdf"
5. : Dietas Vegetarianas. Cleveland: ADA; 2009. 10.1016/j.jada.2009.05.027.
6. Brignardello G. J, Heredia P. L, Ocharán S. M, Durán A. S. Conocimientos alimentarios de vegetarianos y veganos chilenos. RevChilNutrJunio 2013 [citado 26 Septiembre 2016]; 40(2). Disponible en : https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182013000200006
7. Dr.Sabaté J. Nutrición Vegetariana. Yuncos: Safeliz Científica; 2005.
8. Porrata Maury C. Introducción a la macrobiótica. La Habana: Editorial Universitaria; 2008.
9. Unión Vegetariana Española [sede Web]. Alcoy: Unión Vegetariana Española [citado 19 Marzo 2017]. [De Morales I. El vegetarianismo a través de la historia]. Disponible en: <http://www.unionvegetariana.org/historia.html>
10. Saz Peiro P. Historia del vegetarianismo [monografía en internet]. Zaragoza: Universidad de Zaragoza; [citado 19 Marzo 2017]. Disponible en: http://www.unizar.es/med_naturista/historia%20y%20dieta%20vegetariana.pdf
11. Davis J. Los orígenes de los vegetarianos. Vegetus [revista en internet]. 2010 [citado 19 Marzo 2017]; 16: [3 pantallas]. Disponible en: <http://www.unionvegetariana.org/sites/default/files/Vegetus16.pdf>
12. Proyecto de Declaración. Expediente, S-3405/16, (19-09-2016).
13. López LB, Suárez MM. Fundamentos de Nutrición Normal. 1ª ed; 4ª reimpression. Buenos Aires: El Ateneo; 2010.
14. Carabajal A. Manual de Nutrición y Dietética [libro en internet]. 2ª ed. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2013 [citado 2 Abril 2017]. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/22755/1/Manual-nutricion-dietetica-CARBAJAL.pdf>
15. Dwyer JT, Dietz WH Jr. Nutricional status of vegan children. Am J ClinNutr. 1982; 35(2):204-16.

16. Instituto Tomás Pascual Sanz [sede web]. Madrid: Instituto Tomás Pascual Sanz; 2010 [citado 4 Abril 2017]. Vive Sano – Las Proteínas [2 pantallas]. Disponible en: http://www.institutotomas Pascualsanz.com/descargas/publicaciones/vivesano/vivesano_13mayo10.pdf?pdf=vivesano-130510
17. Coronado Herrera M, Vega y León S, Gutiérrez Tolentino R, García Fernández B, Díaz González G. Los Ácidos Grasos Omega-3 y Omega-6: Nutrición, Bioquímica y Salud. REB. 2006; 25(3): 72-79.
18. Valenzuela B R, Tapia O G, González E M, Valenzuela B A. Ácidos grasos omega – 3 (EPA Y DHA) y su aplicación en diversas situaciones clínicas. RevChilNutr. 2011; 38 (3): 356-367.
19. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Fundación Iberoamericana de la Salud (FINUT). Grasas y ácidos grasos en la nutrición humana: Consulta de expertos. 2ª ed. Granada: FAO, FINUT; 2012.
20. Castro González M I. Ácidos grasos omega 3: beneficios y fuentes. Interciencia [Revista en línea]. 2002 [citado 5 abril 2017]; 27 (3): [aproximadamente 8 pantallas]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33906605>.
21. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intake for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D and Fluoride. Prepublication Copy. National Academy Press. Whashington, D.C. 1998
22. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intake for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamina B6, Folate, Vitamina B12, Pantothenic Acid, Biotine and Choline. Prepublication Copy. National Academy Press. Whashington, D.C. 1998
23. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intake for Vitamina A, Vitamina K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Molibdenum, Nickel, Silicon, Vanadium and Zinc. Prepublication Copy. National Academy Press. Whashington, D.C. 2001
24. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intake for Energy, Carbohydrat, Fiber, Fat, Fatty, Acids Cholesterol, Protein and Amino Acids. Prepublication Copy. National Academy Press. Whashington, D.C. 2002
25. Bunout D. Vitaminas y elementos traza [monografía en internet]; 2008 [citado 5 abril 2017]. Disponible en: <http://www.biblioteca.org.ar/libros/88604.pdf>
26. Biblioteca Virtual en Salud de Cuba [sede web]. La Habana: BVS Cuba [citado 5 abril 2017]. Libros de autores cubanos [aproximadamente 3 pantallas]. Disponible en: <http://gsdl.bvs.sld.cu/cgi-bin/library?e=d-00000-00---off-0prelicin--00-0---0-10-0---0---0direct-10---4-----0-11-11-es-50--20-about---00-0-1-00-0-0-11-1-0utfZz-800&a=d&c=prelicin&cl=CL1&d=HASHflddc478da370019f97bea.18.7>
27. Arakelian C, Bazán N E, Minckas N. Manual LAFyS de Nutrición y Deporte [Libro en internet]. Buenos Aires: Laboratorio de Actividad Física y Salud, Instituto Superior de Deportes, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires – Dirección General de Educación Superior [citado 6 abril 2017]. Disponible en: <https://nutriunsam.files.wordpress.com/2010/09/capitulo-8-vitaminas-2010.pdf>
28. Parsons TJ, van Dusseldorp M, van derVliet M, van de Werken K, Schaafsma G, van Staveren WA. Reduced bone mass in Dutch adolescents fed a macrobiotic diet in early life. JBMR [revista en

internet]. 1997 [citado 6 abril 2017]; 12 (9): [aproximadamente 8 pantallas]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1359/jbmr.1997.12.9.1486/full>

29. Forrellat Barrios M, Lic. Gómis Hernández I, Dra. Gautier du Défaix Gómez H. Vitamina B12: metabolismo y aspectos clínicos de su deficiencia. *RevCubanaHematoInmunolHemoter* [revista en internet]. 1999 [citado 7 abril 2017]; 15 (3): [aproximadamente 15 pantallas]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/hih/vol15_3_99/hih01399.htm

30. Serralde Zúñiga A E, PasquettiCeccatelli A, Meléndez Mier G. Micronutrientes en vegetarianos. *RevEndocrinolNutr* [revista en internet]. 2004 [citado 7 abril 2017]; 13 (1): [aproximadamente 7 pantallas]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2005/er051e.pdf>

31. Watanabe F, Yabuta Y, Tanoiko Y, Bito T. Biologically active B12 compounds in foods for preventing deficiency among vegetarian and elderly subjects. *J Agric Food Chem*. 2013; 61 (28): 6769-6775.

32. Craig WJ. Health effects of vegan diets. *Am J Clin Nutr*. 2009; 89 (5): 1627S - 1633S. Disponible en : <https://academic.oup.com/ajcn/article/89/5/1627S/4596952>

33. Torresani M.E, Somoza M.I. Lineamientos para el cuidado nutricional. 3ªed. Buenos Aires: Eudeba; 2011.

34. Cameán A.M, Repetto M. Toxicología Alimentaria [libro en internet]. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 2012 [citado 8 abril 2017]. Disponible en: https://books.google.es/books?id=SbUticcNWoMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

35. Hallberg L, Hulthen L. Prediction of dietary iron absorption: an algorithm for calculating absorption and bioavailability of dietary iron. *Am J Clin Nutr* [revista en internet]. 2000 [citado 8 abril 2017]; 71: [aproximadamente 13 pantallas]. Disponible en: <http://ajcn.nutrition.org/content/71/5/1147.full>

36. Pita Rodríguez G. Ácido fólico y vitamina B12 en la nutrición humana. *RevCubanaAlimentNutr*. 1998; 12 (2): 107-119.

37. Carmona A, Liuzzi JP. Biodisponibilidad de nutrientes: fácil de definir: difícil de evaluar. *AnVenezNutr*. 1998; 11(1): 66-78.

38. Martínez Domínguez B, Ibáñez Gómez M.B, Rincón León F. Ácido fólico: aspectos nutricionales e implicaciones analíticas. *ALAN* [revista en internet]. 2002 [citado 8 abril 2017]; 52 (3): [aproximadamente 12 pantallas]. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222002000300001&lng=es

39. Cameán A.M, Repetto M. Toxicología Alimentaria [libro en internet]. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 2012 [citado 8 abril 2017]. Disponible en: https://books.google.es/books?id=SbUticcNWoMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

40. Quiñones M, Miguel M, Aleixandre A. Los polifenoles, compuestos de origen natural con efectos saludables sobre el sistema cardiovascular. *NutrHosp* [revista en internet]. 2012 [citado 8 abril 2017]; 27

(1): [aproximadamente 13 pantallas]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n1/09_revisi0n_08.pdf

41. Ministerio de Salud de la Nación. Guías alimentarias para la población Argentina. Buenos Aires: MSAL; 2016. Disponible en :http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000817cnt-2016-04_Guia_Alimentaria_completa_web.pdf

42. Cacciabure M. F, Malenda A. B, Paleo M. N, Peñalba A,J, Procopio G.E .La alimentación de los adventistas en el séptimo día como modelo de una dieta ovolactovegetariana [Internet].Buenos Aires Noviembre de,2005 [citado 6/4/18].Disponible en : http://www.fmed.uba.ar/depto/nutrnormal/monografia_adventistas.pdf

43. Patrones alimentarios del USDA: “Patrón saludable de alimentación estilo estadounidense”. Disponible en : <https://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/appendix-3/#table-a3-note-a>

44. Real Academia Española [sede web]. Madrid: Real Academia Española; 2014 [citado 13 abril 2017]. Diccionario de la lengua española – Edición del tricentenario [aproximadamente 2 pantallas]. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=Jvcxrlo>

45. García Y Espinosa A.M, Ayamel, Olayo Sánchez A.G. Estudio comparativo de hábitos de consumo de bebidas energéticas en estudiantes de cuatro universidades de la Ciudad de Puebla y Cholula [tesis de grado]. Puebla: Escuela de Negocios y Economía, Departamento de Turismo,Universidad de las Américas Puebla; 2008. [Citado el 15 abril 2017] .Disponible en : http://caterina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lhr/garcia_y_am/indice.html

46. Organización Mundial de la Salud [sede web]. Ginebra: OMS; 2015 [citado 13 abril 2107]. Centro de prensa – Notas descriptivas – Alimentación sana [aproximadamente 5 pantallas]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>

47. Orlich M J, Jaceldo-Siegl K, Sabaté J, Fan J, Singh P N, Fraser G E. Patterns of food consumption among vegetarians and non-vegetarians. Br J Nutr. 2014; 112 (10): 1644 – 1653.

48. Gonzalez Miranda D M. Estudio exploratorio del vegetarianismo en adultos de 20 a 50 años de edad en la ciudad de Guatemala [tesis de grado]. Guatemala: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rafael Landívar; 2014.Disponible en : <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/09/15/Gonzalez-Dyana.pdf>

49. Irei V. Nutriinfo. “Curso de actualización sobre alimentación del vegetariano” [Online]; 2016 [cited2018 April 3]. Available from:

"http://www.nutriinfo.com/curso_alimentacion_vegetariano_2016/curso_alimentacion_vegetariano_2016.pdf"

50. Patrones alimentarios del USDA ,Apéndice 5.Disponible en : <https://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/appendix-5/>

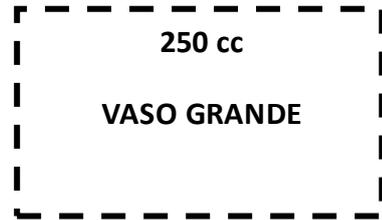
51. Medline Plus: Información de salud. [Online]; 2017 [cited 2017 Septiembre 20. Available from: HYPERLINK "<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002403.htm>" <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002403.htm>.

52. Vázquez, Marisa B, WitriwAlicia .Modelos visuales de alimentos y tablas de relación peso/volumen. .Disponible en : <https://kupdf.com/downloadFile/58f5d778dc0d60f471da97f9>

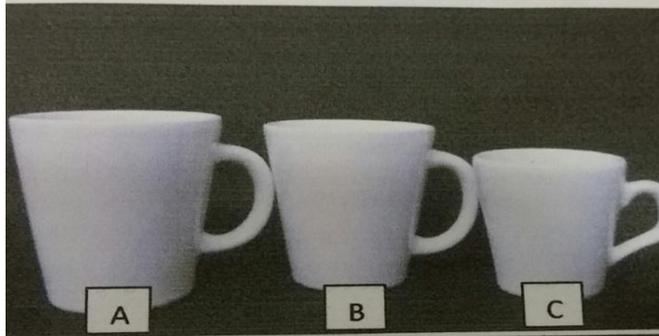
- 53.** López L, Suarez M. "Fundamentos de nutrición normal". Editorial : El ateneo-Buenos Aires,2011
- 54.** Arakelian C, Bazán N E, Minckas N. Manual LAFyS de Nutrición y Deporte [Libro en internet]. Buenos Aires: Laboratorio de Actividad Física y Salud, Instituto Superior de Deportes, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires – Dirección General de Educación Superior [citado 6 abril 2017]. Disponible en: <https://nutriunsam.files.wordpress.com/2010/09/capitulo-8-vitaminas-2010.pdf>
- 55.** Journal of the academy of Nutrition and Diabetes .Eat Right. [Online]; 2016 [cited 2018 mayo 8]. Available from: HIPERLINK "http://eatrightpro.org" <http://eatrightpro.org>

ANEXOS

Anexo N° 1: Estandarización de porciones



TAZA



- A (Taza tipo café con leche: 250 cc)
- B (taza tipo té: 200 cc)
- C (pocillo de café: 80 cc)

CUCHARAS



- A (c sopera): 15 g
- B (c. postre): 10 g
- C (c. té): 5 g
- D (c. de café): 3 g

Anexo N° 2

Instrumentos utilizados para la recolección de datos

Formulario de recolección de datos

*Marque la respuesta correcta o complete, según sea necesario.

A -Datos Generales

A1 - Edad (años)

A2 – Sexo

1-Masculino

2-Femenino

B- Actividad física

B1-¿Realiza algún tipo de actividad física?

1-Si

2-No

-En caso que su respuesta sea afirmativa , marque la opcion dentro de la cual se encuentre dicha actividad fisica.

Al realizar actividad física siento que aumenta la sensación de calor y hay una ligera sudoración de calor, con incremento de latidos y de la respiración pero aún me permite hablar. Ejemplos: paseos rápidos, recorridos en bicicleta, baile, natación, caminar de 24 a 48 cuadras diarias a paso rápido

Al realizar la actividad física siento que la sensación de calor es bastante fuerte; la respiración se ve dificultada y falta el aliento y el ritmo de latidos del corazón es elevado. Ejemplos: caminatas rápidas de más de 48 cuadras diarias, baile arábico rápido, deportes como natación rápida, basquet, voley, fútbol, hockey, etc.

C-Estilo de vida

C1-¿Qué tipo de dieta vegetariana sigue usted?

1-Lacto-ovo-vegetariana (incluye en su alimentación tanto el huevo como la leche y sus derivados)

2-Vegana (excluye carnes, huevo, leche y sus respectivos derivados)

D-Conocimiento

***La pregunta debe iniciar según lo que responda anteriormente**

D1-¿Que nutrientes usted cree que pueden ser carentes dentro de la alimentación vegetariana?

.....

D2-A partir del nutriente o los nutrientes considerado en riesgo de carencia:

¿De dónde puede obtener esos nutrientes? Por favor, especifique el nutriente en cuestión

.....

.....
.....

D3-¿Qué le puede ocasionar la falta/deficiencia?

.....
.....
.....

E1-¿De dónde obtiene principalmente información nutricional?

Nutricionistas

Otros profesionales de la salud

Internet

Círculo familiar y/o social

Revistas

Libros

Otro (especifique cual)

No busco información

F-Hábitos alimentarios

F1- ¿Consume suplementos nutricionales?

Si

No

-En caso de que su respuesta haya sido afirmativa, por favor especifique cual/es.

Frecuencia de consumo de alimentos

Alimento	Diario	6 días	5 días	4 días	3 días	2 días	1 día	Letra de la imagen que corresponda/equivalencia	Cantidad de porciones por vez	Observaciones
LECHE, YOGUR Y QUESO										
Leche fluida										
Leche en polvo										
Yogurt beb.										
Yogur firme/griego										
Yogurt de soja enriquecido										
Queso untable										
Queso blando (por salut/mozzarella)										
Queso duro (tipo de rallar)										
HUEVO										
VEGETALES: Acelga, achicoria, aji, apio, berenjena, berro, brocoli, cardo, coliflor, escarola, espinaca, espárrago, endivia, hinojo, hongos, lechuga, nabiza, pepino, rabanito, rabano, radicheta, radicha, repollo, repollitos de bruselas, tomate, zapallitos.										Por favor, subraye los vegetales mas consumidos por usted.
Alcaucil, arvejas frescas, cebolla, cebolla de verdeo, brotes de soja, chauchas, nabo, palmitos, puerro, remolacha, zanahoria, zapallo.										Por favor, subraye los vegetales mas consumidos por usted.
Batata, choclo, papa, mandioca.										Por favor, subraye los vegetales mas

										consumidos por usted.
Otros vegetales (congelados)										
Frutas										
Frescas										
Jugos/zumos										
FRUTAS DESECADAS (ciruela,damasco ,orejoes de durazno,higo,pas a de uva, peras)										
FRUTOS SECOS (almendras,avell anas,castañas ,maní, nueces)										
CEREALES Y DERIVADOS										
Granos ENTEROS de arroz,avena,ceba da,centeno,trigo, maíz,mijo,sorgo)										
Pizza, empanadas, tartas y otros productos elaborados a partir de harina.										
Hamburguesa de arroz										
Hamburguesa de seitán										
Pastas elaboradas a partir de harina d trigo refinada										
Copos de cereal,granola tipo comercial										
Pan tipo molde										
Pan Felipe										
Pan miñón										
GALLETITAS										
G.tipo agua										
G.dulces										
G.dulces rellenas										
Otras										
LEGUMBRES Y DERIVADOS										

Arvejas secas, garbanzos, habas, lentejas, porotos, soja, algarroba.										
Hamburguesa de soja										
Hamburguesa de lenteja										
Tofu										
Tempeh										
Otros										
ACEITES Y GRASAS										
A. de oliva										
A. girasol										
A. maíz										
A. canola										
SEMILLAS Y DERIVADOS										
Calabaza										
Chía										
Girasol										
Lino										
Sésamo										
Tahini										
ALIMENTOS DE CONSUMO HABITUAL										
Algas										
Gomacio										
Seitan										
Espirulina										
Chlorella										
Levadura de cerveza										
Kale										
Azúcar mascabo/miel de agave										

ANEXO N° 4

PORCIONES RECOMENDADAS DE LOS DISTINTOS GRUPOS DE ALIMENTOS SEGÚN
REQUERIMIENTO CALORICO (USDA)

ALIMENTO	1800 kcal	2000 kcal	2400 kcal	2600 kcal	2800 kcal	3000 kcal
Frutas (t.eq) diario	1 ½	2	2	2	2 ½	2 ½
Vegetales:						
Veg.verdes (t.eq) sem	1 ½	1 ½	2	2	2 ½	2 ½
Veg.nar/roj (t.eq) sem	5 ½	5 ½	6	7	7	7 ½
Veg.con almidón (t.eq) sem	5	5	6	7	7	8
Otros vegetales (t.eq) sem	4	4	5	5 ½	5 ½	7
Granos enteros (oz.eq) diario	3 ½	3 ½	4 ½	5	5 ½	5 ½
Granos refinados (oz.eq) diario	3	4	4	4 ½	5	5
Alimentos proteicos oz.eq (sem) :						
Legumbres/guisantes	3	3	4	5	5	6
Huevos	3	3	3	3	4	4
Nueces y semillas	6	7	8	9	10	12
Alimentos con soja	6	8	9	10	11	12
Lácteos diario (t.eq)	3	3	3	3	3	3
Aceite (gr/día)	24	27	31	34	36	44

ANEXO N° 5

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mi nombre es Florencia L. Sánchez, soy alumna de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Isalud. Me encuentro realizando el Trabajo Final Integrador cuyo propósito es analizar los conocimientos y los hábitos de consumo en hombres y mujeres ovolactovegetarianos y veganos.

Los invito a participar del estudio, cumplimentando con los cuestionarios que le fueron entregados.

Toda información será confidencial, analizada solo con fines estadísticos.

La decisión de participar es absolutamente voluntaria y le agradezco enormemente su colaboración.

Florencia L. Sánchez, encuestadora:

(Firma)

Yo..... (Nombre y apellido) en mi carácter de respondiente habiendo sido informado y entendiendo el objetivo de la encuesta.

DNI:..... Fecha.....

Firma.....

REGLAMENTACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN Y PRESENTACIONES

FUTURAS DEL TRABAJO FINAL INTEGRADOR

1- Sobre la autoría del TFI:

- El alumno a cargo del trabajo final integrador figurará como autor del mismo, pudiendo designar a otro autor/coautor sólo en el caso de que el grado participación de éste se haya dado *en forma sustancial¹ durante todo el proceso de elaboración del trabajo de investigación*. En cualquier caso, será el alumno el responsable por el contenido presentado en el trabajo final, a quien pertenece la propiedad intelectual del mismo.
- Los docentes de la materia figurarán como tutores del trabajo cada vez que el mismo sea presentado en la universidad Isalud en cualquier formato y, previa aceptación del docente en cualquier otro ámbito.

2- Sobre la comunicación/difusión del TFI:

- La Universidad ISALUD y, como intermediario, el Centro de Documentación “Dr. Nestor Rodriguez Campoamor”, se reservan el derecho de publicación del TFI en formato digital, contando con la firma del alumno en la autorización en cuestión, anexada a continuación. La misma debe presentarse firmada e impresa al momento de la entrega definitiva del TFI, indicando el tipo de permiso que el alumno concede para la divulgación.
- La Universidad ISALUD podrá seleccionar los mejores trabajos de cada cohorte para ser presentados y comunicados en forma interna dentro de la institución en algún Evento o Jornada, con el objetivo de: difundir los TFIs

¹ “*Son verdaderamente autores quienes han intervenido en la investigación en sus diferentes etapas desde el diseño del protocolo hasta la redacción final del texto*” (Arribalzaga E y col”*El Artículo científico*” 1er edición. Bs.As. Magister Eos, 2005

de la carrera, colaborar con la divulgación de nuevos conocimientos del área de Nutrición y de esta forma fortalecer la profesión. Para esto, se convocará oportunamente al alumno/autor, esperando del mismo la voluntad para participar de la propuesta institucional (presentación en formato de póster o comunicación breve en forma oral). Es necesario contar con la autorización del alumno/autor, quien en calidad de autor deberá firmar el formulario que se encuentra anexo al presente documento. Esta autorización deberá incluirse al final del TFI, por lo cual se solicita que se imprima, se firme y sea colocada en la presentación escrita del trabajo.

- Asimismo, el docente/tutor podrá seleccionar algunos trabajos para publicar en la Revista de ISALUD, para lo cual se le solicitará al alumno que presente el TFI en el formato de publicación de la misma.
- También podrá el docente/tutor sugerir e impulsar la publicación/presentación al alumno en alguna otra revista o jornada científica contando también con la debida autorización del alumno/autor.
- El alumno/autor *por su parte* podrá publicar el trabajo de investigación o realizar cualquier tipo de difusión del mismo o de sus resultados luego de obtener el título de grado, siempre teniendo en cuenta lo siguiente: a)- para cualquier tipo de publicación/comunicación del mismo se debe informar con anticipación y contar con la autorización y aprobación de la Universidad ISALUD y b)- toda vez que se publique o presente el trabajo debe mencionarse en forma clara la institución de base en la que fue realizado (Universidad ISALUD) y carrera (Lic. En Nutrición). Se requerirá de una autorización especial por escrito en el caso de que sea necesario utilizar el logo de la Universidad ISALUD para tal fin.

**CENTRO DE DOCUMENTACIÓN “DR. NÉSTOR RODRIGUEZ
CAMPOAMOR”**

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

El/la que suscribe FlorenciaLucia 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: Lic. En nutrición

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

“Conocimientos sobre alimentación vegetariana y hábitos de consumo en
hombres y mujeres ovolactovegetarianos y veganos de 18-40 años de Buenos
Aires durante mayo-junio del 2018” (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: 2/8/2018

Firma

DNI: 38402414

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

Derechos para la publicación del trabajo final integrador

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

“Conocimientos sobre alimentación vegetariana y hábitos de consumo en hombres y mujeres ovolactovegetarianos y veganos de 18-40 años de Buenos Aires durante mayo-junio del 2018”

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: Sánchez Florencia Lucia

Firma:.....

DNI: 38402414

Dirección postal: 1669

E-mail de contacto: Florencia.sanchez_13@hotmail.com