

FASTA-

Facultad de Ciencias Médicas-
Licenciatura en Nutrición-

*Representación social
de los alumnos de
Medicina y Nutrición
sobre las grasas
alimentarias y
patologías derivadas.*

Tutor:
Asesoramiento Metodológico: Dra. Mg. Minnaard, Vivian.

Autora: Echeverría, María Nazarena



UNIVERSIDAD
FASTA

DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES SANTO TOMAS DE AQUINO



BU

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
UFASTA

ESTE DOCUMENTO HA SIDO DESCARGADO DE:

THIS DOCUMENT WAS DOWNLOADED FROM:

CE DOCUMENT A ÉTÉ TÉLÉCHARGÉ À PARTIR DE:



REDI

REPOSITORIO DIGITAL
UFASTA

ACCESO: <http://redi.ufasta.edu.ar>

CONTACTO: redi@ufasta.edu.ar

*“Los científicos dicen que estamos hechos de átomos,
pero a mí un pajarito me conto
que estamos hechos de historias”*

Eduardo Galeano

Dedicado a mis hijos Cruz, Blas y Salvador
por hacerme sentir que los milagros existen.

Agradezco a mi abuela Blanca por dedicarme tardes interminables de mate y estudio y por tanto amor.

A mis padres Carlos y Susana, por transmitirme sus valores, por ser ejemplo de perseverancia pero sobre todo por su amor incondicional.

A mis hermanas Carla, Sofía, Abril y Juana por estar siempre ahí para mí.

A Maxi, que recorrió este largo camino al lado mío.

A mis amigas del alma Romina, Johanna, Lorena y Jimena....siempre juntas y ayudándonos en todo y para todo.

A mi tutora, la Lic. Lisandra Viglionne, por estar siempre presente, brindando todo su conocimiento siendo una guía fundamental para la realización de esta Tesis.

A la asesora metodológica, Mg. Vivian Minnaard, por estar en cada detalle y organización de esta tesis.

A la Universidad FASTA y sus profesores, por todo el conocimiento brindado a lo largo de estos años.

Y a todas aquellas personas que a lo largo de estos años formaron parte de alguna u otra forma de mi vida académica... Gracias!

Las grasas trans, son un tipo de ácido graso insaturado que se encuentra principalmente en alimentos industrializados que han sido sometidos a hidrogenación. En los últimos años, existe una mayor tendencia desde los entes de efectores de salud a hacer prevención primaria, tendiendo a proteger la salud y prevenir las patologías producto los ácidos grasos trans de los alimentos, buscando un consumo consiente y adecuado de las grasas alimentarias

Objetivo: Determinar cuáles son las representaciones sociales sobre las grasas alimentarias y grado de información de su relación con enfermedades cardiovasculares que tienen los alumnos de primer año de las carreras de Nutrición y Medicina de la Universidad Fasta.

Material y métodos: Estudio descriptivo, cualitativo, transversal, mediante un muestreo no probabilístico accidental se seleccionó a 60 estudiantes, de ambos sexos, que cursan el primer año de las carreras de Licenciatura en Nutrición y Medicina de la Universidad Fasta, en la ciudad de Mar del Plata, durante el en segundo cuatrimestre de 2015. El instrumento de recolección de datos estuvo conformado por una encuesta prediseñada. Los datos fueron analizados estadísticamente y para una mejor visualización, se crearon lluvias de palabras según mayor relevancia de las representaciones sociales sobre grasas alimentarias.

Resultados: Hay una preponderancia de alumnos de sexo femenino con un 77%. La edad promedio los alumnos es de 22 años. Los alumnos clasificaron las grasas alimentarias en saturadas (97%), insaturadas (83%) y polinsaturadas (67%). Dentro de los alimentos con mayor contenido de grasas, los alumnos consideran que son los aceites (72%), alimentos procesados (57%), mantecas (27%), carnes rojas (18%), lácteos enteros (13%) y los pescados altos en grasas (5%). El 75% de los alumnos consideran que las grasas tiene funciones energéticas sobre el organismo, son reguladoras de la temperatura corporal (25%), cumplen funciones de almacenamiento en el organismo (23%), funciones metabólicas (15%), protección de órganos (12%), síntesis hormonales, nutrientes, estructurales y de transporte (8%). El 83% de los alumnos consume habitualmente alimentos de alto contenido lipídico, entre 2 y 5 veces por semana. Entre las patologías que los alumnos asocian al alto consumo de grasas, reconocen a la obesidad (53%), enfermedades cardiovasculares (50%), hipercolesterolemia (47%), hipertensión (35%), diabetes (20%), arterioesclerosis (13%) y accidentes cerebrovasculares (8%). El 52% de los alumnos considera que el componente hereditario o genético propicia las patologías, el 27% cree que es mixto, para el 16% influye la mala alimentación del grupo familiar, falta de cuidados, y por falta de información.

Conclusiones: De los datos recolectados en el análisis de la muestra las encuestas se puede apreciar que en general los alumnos de primer año, tanto de la Licenciatura en Nutrición, como la carrera de medicina tienen conocimientos bastaste acertados sobre las grasas trans. es importante destacar el rol educacional nutricional, ya que es de suma importancia educar, brindar a los alumnos las bases teóricas para que puedan incorporar para su futuro profesional, y de ser necesario, se deben realizar intervenciones educativas específicas destinadas a desterrar los falsos mitos y conocimientos previos erróneos que existen en torno a las grasas alimentarias. Pero además, y sobre todas las cosas concientizar sobre la situación nutricional particular referida al consumo de grasas saturadas y, no sólo para corregir hábitos personales inadecuados, disminuir el riesgo de desarrollar enfermedades a largo plazo, así como también para que puedan aplicarlas en su futura profesión como promotores de una alimentación saludable.

Palabras clave: grasas trans, grado de información, representación social, alumnos de licenciatura en nutrición, medicina.

Trans fats are a type of unsaturated fatty acid found mainly in processed foods that have undergone hydrogenation. In recent years, there is a greater tendency for the authorities of health facilities to make primary prevention, tending to protect health and prevent diseases product trans fatty acids in food, seeking consent and adequate intake of dietary fat

To determine what are the social representations of food and level of information about their relationship with cardiovascular diseases that have the freshmen racing Nutrition and Medicine at the University Fasta fats.

Material and Methods: A descriptive, qualitative, cross-sectional study using a non-probabilistic accidental sampling to 60 students of both sexes enrolled in the first year of racing Bachelor of Nutrition and Medicine Fasta University in the city of selected Mar del Plata, during the second quarter of 2015. the data collection instrument consisted of a pre-survey. Data were statistically analyzed and for better viewing, rains were created words as greater relevance of the social representations of dietary fat.

Results: There is a preponderance of female students 77%. The average age of students is 22 years. Students classified dietary saturated fat (97%), unsaturated (83%) and polyunsaturated (67%). Among the foods with the highest fat content, students considered to be oils (72%), processed foods (57%), butter (27%), red meat (18%), whole milk (13%) and fish high in fat (5%). 75% of students believe that fat is energy functions on the body, are regulating body temperature (25%), meet storage functions in the body (23%), metabolic functions (15%), protection of bodies (12%), hormone synthesis, nutrient, structural and transport (8%). 83% of students regularly consume foods high in lipid content between 2 and 5 times per week. Among the pathologies that students associated with high fat intake, they recognize obesity (53%), cardiovascular diseases (50%), hypercholesterolemia (47%), hypertension (35%), diabetes (20%), arteriosclerosis (13 %) and stroke (8%). 52% of students think that the hereditary or genetic component encourages pathologies, 27% believe it is mixed for 16% poor diet influences of the family, lack of care, and lack of information.

Conclusions: From the data collected in the analysis of the sample surveys can be seen that in general the freshmen of both the degree in nutrition as a medical career are successful bastaste knowledge about trans fats. Importantly nutritional educational role, since it is important to educate, provide students with the theoretical bases so they can incorporate in their future career, and, if necessary, must be made specific educational interventions to banish the myths and erroneous prior knowledge that exist around dietary fat. Moreover, and above all to raise awareness about the particular nutritional situation referred to the consumption of saturated fat and not only to correct improper personal habits, decrease the risk of developing long-term illnesses, as well as to enable them to apply them in their future profession as promoting healthy eating.

Keywords: trans fats, degree of information, social representation, undergraduates in nutrition, medicine.

Índice

Introducción	2
Capítulo 1: Los Lípidos.....	7
Capítulo N°2: Las Representaciones Sociales.....	20
Diseño Metodológico	28
Análisis de Datos	32
Conclusiones.....	45
Bibliografía	48
E-poster	52



Introducción

El riesgo de padecer enfermedades crónicas (OPS, 2006)¹ se ha ido incrementando a medida que las conductas alimentarias de la población cambiaban y se incorporaban cada vez más alimentos procesados ricos en grasas, azúcares o con alto contenido de ácidos grasos de producción industrial. La falta de tiempo y de información nutricional adecuada sería una de las principales causas de una alimentación poco variada en Argentina. Durante los últimos diez años, las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)², las enfermedades cardiovasculares y respiratorias, el cáncer y la diabetes, entre otras se cobraron la vida de unos 388 millones de personas (Albala, Vio & Kain, 2001)³, según las estimaciones, de hecho, esas enfermedades constituyen ya la causa principal de muerte prematura y discapacidad tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, y su amenaza sigue creciendo. Cuando se trata de ECNT los hábitos alimentarios⁴ apropiados representan la base de la prevención y el control de varios factores de riesgo OPS, 2008⁵ de enfermedad cardiovascular de origen isquémico, la alimentación es uno de los principales determinantes que es posible modificar. Hay suficiente evidencia científica (Valenzuela, 2008)⁶ para sostener que las alteraciones en la dieta tienen fuertes efectos positivos y negativos en la salud a lo largo de la vida, el efecto en el alto consumo de los ácidos grasos saturados sobre la hipertensión, el cáncer y los fenómenos trombóticos, es el principal responsable de la hipercolesterolemia y ésta del aumento de la morbimortalidad cardiovascular de origen isquémico.

Los ácidos grasos trans de producción industrial, conocidos generalmente como grasas trans, han sido definidos por la Comisión Mixta FAO/OMS del Codex Alimentarius como ácidos insaturados q contienen uno o varios dobles enlaces aislados conjugados en una configuración trans. En la Argentina (Tavella, 2007)⁷ se ha incrementado fuertemente la disponibilidad de ácidos grasos saturados y trans, debido a la aparición de grupos de

¹ En septiembre de 2006, en respuesta a la inquietud de los estados miembros por el creciente desarrollo de enfermedades no transmisibles, el 47.º Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud aprobó una estrategia regional y plan de acción para un enfoque integrado sobre la prevención y el control de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), incluyendo el régimen alimentario, la actividad física y la salud, en su estudio: Aceites saludables y la Eliminación de Ácidos Grasos Trans de Origen Industrial en las Américas.

² Enfermedades crónicas no transmisibles.

³ Información obtenida de la Revista Nutrition transition in Latin America: the case of Chile. Nutrition Reviews 2001; 59: 170-6.

⁴ Conjunto de conductas adquiridas por un individuo por la repetición de actos en cuanto a selección, preparación y consumo de ciertos alimentos.

⁵ Organización Panamericana de la Salud, en su estudio, Eliminación de los ácidos grasos trans de producción industrial en los países de las Américas: programa intersectorial para la prevención y control de las enfermedades crónicas.

⁶ La siguiente información se obtuvo de la publicación de Valenzuela, Adolfo en la Revista Chilena de Nutrición, Vol. 35 N° 3, septiembre de 2008.

⁷ En el Grupo de Trabajo de "Las Américas libres de grasas trans" propone que el Comité Ejecutivo de la OPS tenga en cuenta este informe y lo someta a la consideración de la Conferencia Sanitaria Panamericana de la OPS en octubre de 2007.

productos, algunos de éstos rotulados con indicaciones del tipo bajo colesterol o libre de colesterol, o alegan ser livianos o light, indicando un menor contenido de grasa, esto ha aumentado el consumo de ácidos grasos trans, si bien este tipo de grasa se encuentra en un sinnúmero de productos industrializados, a estas grasas se las denominaba “fantasma” porque no figuraban en las etiquetas de los alimentos, frente a esta situación surge con el fin de proteger a la población la Ley de Rotulo Regulado, la cual exige a la industria alimentaria según esta ley de rotulado⁸ que rige desde Junio de 2015 que exponga en el rótulo nutricional la cantidad que aporta cada producto e indique el exceso de algún nutriente particular; mientras que, en la actualidad se ponen todos los esfuerzos para fortalecer el compromiso de la misma en la eliminación de este ingrediente en la elaboración de muchos productos que todos nosotros hoy en día consumimos sin saber en qué proporción las contiene.

Las enfermedades cardiovasculares son una de las principales causas de enfermedad y muerte a nivel mundial, según un informe de la FAO/OMS⁹ en 2001 provocaron 16.6 millones de muertes, cifra que se elevará a 25 millones para el año 2025, además de esta significativa carga de enfermedad, los costos relacionados con la atención médica y las pérdidas de productividad son enormes. La creencia incorrecta de que solo afectan a los países de ingresos altos y a quienes adoptan sin ponerse límites estilos de vida malsanos, en realidad la carga que suponen estas enfermedades es mayor en los países en desarrollo, donde representan 80% de las defunciones (Grundy,1997)¹⁰. Además, los sectores vulnerables de la población, como los que viven en condiciones de pobreza, carecen de los conocimientos y los recursos necesarios para adoptar un modo de vida saludable, situación que incrementa su probabilidad de contraer estas enfermedades y empobrecerse así aún más, otra creencia incorrecta es que puede hacerse muy poco con respecto a estas patologías, aunque existen intervenciones bien definidas y costo-eficaces para prevenirlas. En Australia, Canadá, Japón, Inglaterra y Estados Unidos (OPS, 2008)¹¹, países donde se han instaurado procedimientos graduales para combatir las enfermedades crónicas, las defunciones por enfermedades cardíacas se redujeron 70% en los últimos tres

⁸ La normativa obliga a que los alimentos que sean altos en grasas saturadas, sodio, azúcares o calorías, tengan un rótulo especial en las etiquetas, entre otras disposiciones.

⁹ FAO Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, creada en octubre de 1945, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación agrupaba a 42 naciones, comprometidas en liberar a la humanidad del hambre mediante la promoción del desarrollo agrícola y el comercio, el mejoramiento de la nutrición, el desarrollo rural y la búsqueda de la seguridad alimentaria, para que toda persona pudiera tener acceso en todo momento a los alimentos que necesita para llevar una vida activa y sana. Hoy, la FAO está al servicio de 187 Estados Miembros y una Organización Miembro, la Comunidad Europea, concentrando su acción en la reducción del hambre y la pobreza en el mundo.”

¹¹Organización Panamericana de la Salud en su proyecto, Eliminación de los ácidos grasos trans



decenios, entre los factores que contribuyeron en gran medida a esta nueva situación pueden citarse las campañas en los medios de difusión, así como una conciencia cada vez mayor sobre los riesgos que entrañan los alimentos insalubres en el seno de los organismos normativos y entre los profesionales de la salud que pueden influir sobre las decisiones de consumo de la población.

En el reporte técnico, referido a “Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas” (OMS, 2003)¹², establece que más allá del tratamiento médico apropiado para aquellos individuos ya afectados, el enfoque de la salud pública hacia la prevención primaria es considerado el curso de acción de menor costo y mayor efectividad, alcanzable y sostenible para poder lidiar con la epidemia mundial de enfermedades crónicas no transmisibles.

Al respecto, la eliminación de los ácidos grasos trans de los alimentos, sumado a un consumo consiente y adecuado de las grasas alimentarias es una manera económica y factible de proteger la salud y prevenir las enfermedades cardiovasculares o al menos que podamos contar con la información adecuada al respecto sería una buena forma de prevenir.

Ante lo expuesto surge el problema de investigación:

¿Cuáles son las representaciones sociales sobre las grasas alimentarias y grado de información de su relación con enfermedades cardiovasculares que tienen los alumnos de primer año de la carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad Fasta en segundo cuatrimestre de 2015?

El objetivo general planteado es:


Indagar las representaciones sociales sobre las grasas alimentarias y grado de información de su relación con enfermedades cardiovasculares que tienen los alumnos de primer año de la carrera de Licenciatura en Nutrición y Medicina de la Universidad Fasta en segundo cuatrimestre de 2015.

Los objetivos Específicos son:

- Analizar el conocimiento sobre grasas alimentarias respecto a clasificación, alimentos fuente de grasas y función de las mismas en el organismo.
- Determinar las representaciones sobre las grasas alimentarias.
- Identificar qué actitud toman frente al consumo de las grasas.

¹² En la Serie de Informes Técnicos de la OMS se presentan las observaciones de diversos grupos internacionales de expertos que asesoran a la OMS proporcionándole la información científica y técnica más reciente sobre una amplia gama de temas médicos y de salud pública. Los miembros de esos grupos de expertos, que no son remunerados por dicha tarea, actúan a título personal y no como representantes de gobiernos o de otros organismos, y sus opiniones no reflejan necesariamente las decisiones o políticas de la OMS.

- Determinar cuál es el grado de información sobre enfermedades cardiovasculares y factores que la favorecen.

A circular inset showing a microscopic view of a lipid bilayer. The image displays a dense, organized array of small, spherical particles, likely representing phospholipid heads, arranged in two opposing layers. The colors range from dark brown to bright yellow and white, indicating different chemical environments or components. The background of the slide is a light blue gradient with a large, semi-transparent dark teal circle in the center where the text is located.

Capítulo 1: Los Lípidos

Las grasas, también llamadas lípidos, conjuntamente con los carbohidratos representan la mayor fuente de energía para el organismo (Fennema, 2000)¹³, bioquímicamente las grasas son sustancias apolares y por ello son insolubles en agua, son excelentes aislantes y separadores, son un grupo muy heterogéneo que usualmente se clasifican en dos grupos, atendiendo a que posean en su composición ácidos grasos, lípidos saponificables (Badui Dergal, 1999)¹⁴ o no lo posean, lípidos insaponificables, simples: lípidos que sólo contienen carbono, hidrógeno y oxígeno son llamados acilglicéridos, cuando son sólidos se les llama grasas y cuando son líquidos a temperatura ambiente se llaman aceites cérios, ceras y los lípidos insaponificables complejos, son los lípidos que además de contener en su molécula carbono, hidrógeno y oxígeno, también contienen otros elementos como nitrógeno, fósforo, azufre u otra biomolécula como un glúcido; a los lípidos complejos también se les llama lípidos de membrana pues son las principales moléculas que forman las membranas celulares, estos son los fosfolípidos, se caracterizan por presentar un ácido ortofosfórico en su zona polar, son las moléculas más abundantes de la membrana citoplasmática. Y los glucolípidos son lípidos complejos que se caracterizan por poseer un glúcido se encuentran formando parte de las bicapas lipídicas de las membranas de todas las células, especialmente de las neuronas; y formando parte del grupo de los lípidos insaponificables se encuentran, los terpenos estos son moléculas lineales o cíclicas que cumplen funciones muy variadas, entre los que se pueden citar vitaminas, como la vit. A, vit. E, vit. K.

Los esteroides son lípidos que derivan del esterano, comprenden dos grandes grupos de sustancias: esteroides, como el colesterol y las vitaminas D y hormonas esteroideas, como las hormonas suprarrenales y las hormonas sexuales.

Los ácidos grasos que son las unidades básicas de los lípidos saponificables¹⁵, se dividen en saturados e insaturados; los saturados sin dobles enlaces entre átomos de carbono; por ejemplo, ácido láurico, ácido mirístico, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido araquídico y

¹³El profesor Owen Fennema, pionero de la química de los alimentos y editor original del libro, "Química de los alimentos", estudia los componentes mayores y menores de los alimentos tales como lípidos, proteínas, enzimas y vitaminas, colorantes y aditivos. Revisa las consideraciones básicas de los sistemas alimentarios así como una información específica sobre las características de la leche y la fisiología post-mortem del tejido muscular comestible y de los tejidos vegetales.

¹⁴Libro, diseñado para emplearse en las distintas licenciaturas relacionadas con la tecnología de los alimentos, que contribuye al mejor entendimiento de los aspectos que integran la química de los alimentos, aunque se mantiene la estructura del libro, se han revisado, concienzudamente y de manera individual, cada uno de los componentes de los alimentos: agua, hidratos de carbono, proteínas, lípidos, enzimas, vitaminas, nutrimentos inorgánicos, color y sabor.

¹⁵ Reacción química que se utiliza para formar jabones a partir de grasas. Consiste en un ataque con una base fuerte, que rompe las moléculas de las grasas más habituales en el tejido adiposo animal, los triglicéridos, para dar lugar a sales de ácidos grasos, que gracias a su naturaleza anfipática, actúan como detergentes. Dicha reacción ha dado nombre a todo un grupo de compuestos lipídicos, que tienen en común estar formados por ácidos grasos y otras sustancias, lo que hace posible que reaccionen de este modo.



ácido lignogérico y los insaturados, estos ácidos grasos insaturados se caracterizan por poseer dobles enlaces en su configuración molecular, estas se presentan ante nosotros como líquidos, como aquellos que llamamos aceites, por ejemplo ácido palmitoleico, ácido oleico, ácido linoleico (Endres, De Caterina, Schmidt, Kristensen, 1995)¹⁶. Otra de las propiedades es el punto de fusión, este depende de la longitud de la cadena y de su número de insaturaciones, ácido linolénico y ácido araquidónico, este tipo de alimentos disminuyen el colesterol en sangre y también son llamados ácidos grasos esenciales. Los animales no somos capaces de sintetizarlos, pero los necesitamos para desarrollar ciertas funciones fisiológicas, por lo que debemos aportarlos en la dieta, la mejor forma y la más sencilla para poder enriquecer nuestra dieta con estos alimentos, es aumentar su ingestión (Torresani & Somoza, 2002)¹⁷, es decir, aumentar su proporción respecto de los alimentos que consumimos de forma habitual. Estos ácidos poseen propiedades fisicoquímicas como el denominado carácter anfipático (Blanco, 2000)¹⁸, siendo responsable de su insolubilidad en agua, otra de las propiedades es el punto de fusión, este depende de la longitud de la cadena y su número de insaturaciones, siendo los ácidos grasos insaturados los que requieren menor energía para fundirse; esterificación, los ácidos grasos pueden formar ésteres con grupos alcohol de otras moléculas, saponificación, por hidrólisis alcalina los ésteres formados anteriormente dan lugar a jabones, sal del ácido graso; auto oxidación, los ácidos grasos insaturados pueden oxidarse¹⁹ espontáneamente, dando como resultado aldehídos donde existían los dobles enlaces covalentes. Los lípidos desempeñan diferentes tipos de funciones biológicas: Función de reserva energética, los triglicéridos son la principal reserva de energía de los animales ya que un gramo de grasa produce 9,4 kilocalorías en las reacciones metabólicas de oxidación, mientras que las proteínas y los glúcidos sólo producen 4,1 kilocalorías por gramo; función estructural, los fosfolípidos, los glucolípidos y el colesterol forman las bicapas lipídicas de las membranas celulares, y de la vaina de mielina de los nervios por lo que podemos decir que se encuentra en todos los órganos y, los triglicéridos del tejido adiposo recubren y proporcionan consistencia a los órganos y protegen mecánicamente estructuras o son aislantes térmicos; función reguladora, hormonal o de comunicación celular, transportan proteínas liposolubles, dan sabor y textura a los alimentos. En función del tipo de ácidos grasos que formen predominantemente las grasas,

¹⁶ Estos autores sugieren efectos terapéuticos beneficiosos anti-inflamatorio de los ácidos grasos n-3. Reportados desde pequeños grupos de pacientes deben confirmados en ensayos clínicos de cohorte controlado. Consideran que la suplementación con n-3 de ácidos grasos en enfermedades como artritis reumatoide y la hipertensión arterial, los beneficios clínicos han sido moderados.

¹⁷ Nutricionistas, escritores y profesores en Universidad de Buenos Aires

¹⁸ Obra está destinada a estudiantes de ciencias médicas y de biología de pregrado y de grado y brinda los elementos para comprender los procesos químicos que tienen lugar en el organismo humano, sano y enfermo.

¹⁹ La oxidación de los ácidos grasos es un mecanismo clave para la obtención de energía metabólica (ATP) por parte de los organismos aeróbicos.



y en particular por el grado de insaturación (Bailey, 1984)²⁰ número de enlaces dobles o triples de los ácidos grasos, podemos distinguir: Grasas saturadas son las formadas mayoritariamente por ácidos grasos saturados, aparecen por ejemplo en el tocino, en el sebo, en las mantecas de cacao o de cacahuete, este tipo de grasas es sólida a temperatura ambiente, las grasas formadas por ácidos grasos de cadena larga, más de 8 átomos de carbono, como los ácidos láurico, mirístico y palmítico, se consideran que elevan los niveles plasmáticos de colesterol (Reviglioni, 2002)²¹ asociado a las lipoproteínas LDL²², sin embargo, las grasas saturadas basadas en el esteárico tienen un efecto neutro como por ejemplos, sebos y mantecas; las Grasas insaturadas, formadas principalmente por ácidos grasos insaturados como el oleico o el palmitoleico, son líquidas a temperatura ambiente y comúnmente se les conoce como aceites, pueden ser por ejemplo el aceite de oliva, de girasol, de maíz Son las más beneficiosas para el cuerpo humano por sus efectos sobre los lípidos plasmáticos, y algunas contienen ácidos grasos que son nutrientes esenciales, ya que el organismo no puede fabricarlos y el único modo de conseguirlos es mediante ingestión directa, dentro de las grasas insaturadas se encuentran los aceites comestible, y a su vez las grasas insaturadas pueden subdividirse en Grasas monoinsaturadas, son las que reducen los niveles plasmáticos de colesterol asociado a las lipoproteínas LDL, estas lipoproteínas son las que tienen efectos aterogénicos, por lo que popularmente se denominan colesterol malo (Martínez, 2002)²³, se encuentran en el aceite de oliva, el aguacate, y algunos frutos secos, al mismo tiempo elevan los niveles de lipoproteínas HDL, comúnmente llamadas comúnmente colesterol bueno; otras grasas insaturadas son las Grasas poliinsaturadas (Valenzuela, 2008)²⁴ formadas por ácidos grasos de las series,

²⁰ Al escribir este volumen se ha tratado de hacer, principalmente, un texto sobre Tecnología de aceites y grasas; por esto, en su mayor parte (secciones C y D), se dedica a la descripción y estudio de los productos grasos de importancia comercial y a los productos usados en la manufactura de estos productos.

²¹ Reviglioni, N. en su estudio: Apunte de la Cátedra Técnica Dietética Ciencia Aplicada a los Alimentos, Escuela de Nutrición, UNC. Tomo II, 2002; p.85.

²² LDL, lipoproteína de baja densidad.

²³ La alimentación de las personas en la época moderna se ha visto asociada al incremento de diversas patologías crónicas, tales como isquemia coronaria, hipertensión, cáncer, diabetes, cirrosis, osteoporosis, obesidad, etc. Estas enfermedades ocupan hoy los primeros lugares de mortalidad en el mundo occidental. El soporte epidemiológico disponible sugiere la reeducación poblacional en relación con los hábitos alimentarios y pronostica un marcado beneficio para la salud pública, en caso de lograr una óptima aplicación de los programas de nutrición preventiva.

²⁴ El consumo de AGT está bien establecido en los países desarrollados, en los que se han elaborado políticas y regulaciones para reducir drásticamente su contenido en los alimentos procesados. No ocurre lo mismo en Latinoamérica. Son escasos los estudios sobre consumo de AGT y en la mayoría de los casos son solo estimaciones basadas en información incompleta, a veces procedente de otras regiones o países con hábitos de consumo diferentes. El consumo de grasas varía mucho de un país a otro, e incluso dentro de un mismo país. Algunos países no tienen regulaciones sobre el consumo de grasas y el contenido de AGT de los alimentos. La metodología desarrollada por la industria para reducir el contenido de AGT de los productos hidrogenados, involucra el uso de aceites con alto grado de saturación en su condición natural, o el uso de aceites vegetales con un alto grado de hidrogenación previa. Se espera, en vista de las recomendaciones nutricionales, que el consumo de

omega-3 y omega6 los efectos de estas grasas sobre los niveles de colesterol plasmático dependen de la serie a la que pertenezcan los ácidos grasos constituyentes, así, por ejemplo, las grasas ricas en ácidos grasos de la serie omega-6 reducen los niveles de las lipoproteínas LDL y HDL, incluso más que las grasas ricas en ácidos grasos monoinsaturados, por el contrario, las grasas ricas en ácidos grasos de la serie omega-3 o ácido docosahexaenoico y ácido eicosapentaenoico tienen un efecto más reducido, si bien disminuyen los niveles de triacilglicéridos plasmáticos(Valenzuela, 2008)²⁵, estas se encuentran en la mayoría de los pescados azules como son, bonito, atún, salmón, semillas oleaginosas y algunos frutos secos como nuez, almendra, avellana. Por otra parte los ácidos grasos en trans o grasas trans son ácidos grasos insaturados que tienen al menos un doble enlace en configuración trans, los ácidos grasos en trans más frecuentes son los monoinsaturados, pero también pueden encontrarse isómeros diinsaturados con configuraciones Cis-Trans o Trans-Cis; en los ácidos grasos monoinsaturados en Trans procedentes de aceites parcialmente hidrogenados, el doble enlace tiende a distribuirse normalmente entre las posiciones 9 y 11, con una gama de 5 a 15; se obtienen a partir de la hidrogenación²⁶ de los aceites vegetales, por lo cual pasan a ser de insaturadas a poseer ácidos grasos trans, son mucho más perjudiciales que las saturadas, ya que son altamente aterogénicas y pueden contribuir a elevar los niveles de lipoproteínas de baja densidad y los triglicéridos, haciendo descender peligrosamente los niveles de lipoproteínas HDL. Los ácidos grasos trans o, en grasas trans inglés trans fatty acids, TFA son un tipo de ácido graso insaturado que se encuentra principalmente en alimentos industrializados que han sido sometidos a hidrogenación como la margarina o al horneado como los pasteles entre otros, también se encuentra de forma natural en pequeñas cantidades en la leche y la grasa

AGT, principalmente aquellos de origen industrial, se reduzca considerablemente en los próximos años. Este trabajo discute las fuentes de AGT en nuestra dieta, las alternativas para reducir el consumo de AGT en los alimentos, e incluye información sobre la producción y el consumo estimado de AGT de algunos países de Latinoamérica de los cuales se dispone de información.

²⁵ La evidencia sobre una relación directa entre el consumo de grasas saturadas y el riesgo de enfermedad cardiovascular ha llevado a que los consumidores consideren a los aceites vegetales y a los productos industriales que derivan de ellos, como productos más saludables y sustitutos de las grasas animales. Durante el procesamiento tecnológico de los aceites vegetales, con la finalidad de transformarlos en productos más estables, se aplica el proceso de hidrogenación. El principal efecto lateral de este proceso es la formación de isómeros geométricos y posicionales de los ácidos grasos insaturados, principalmente de isómeros trans (AGT). Los AGT dietarios tienen origen biológico y tecnológico; estos últimos se encuentran en margarinas y mantecas, en aceites de uso doméstico e industrial, en productos de horneado, y en una gran variedad de alimentos del tipo bocadillos. Las grasas utilizadas para la manufactura industrial de alimentos (grasa "invisible") contienen elevadas cantidades de AGT. La visión actual es que los AGT tienen efectos adversos en la salud cardiovascular y que su consumo constituye un riesgo potencial de incrementarlas enfermedades cardíacas

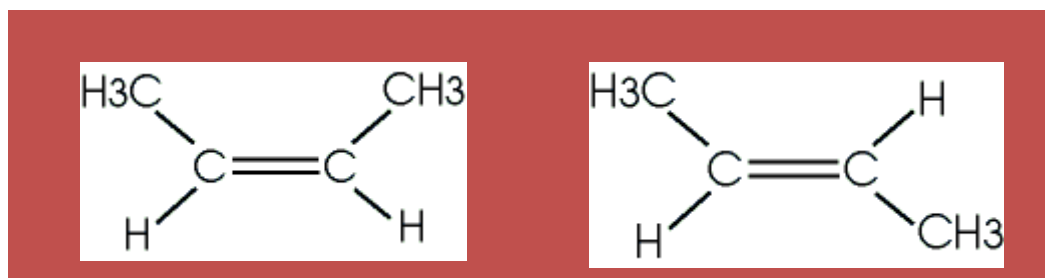
²⁶ Hidrogenación es el proceso a través del cual un aceite es transformado en sólido o semisólido, así pasa de su configuración cis a configuración trans.



corporal de los rumiantes, estos adquieren sus ácidos grasos isoméricos²⁷ en el proceso de hidrogenación que se da en el rumen, donde las bacterias realizan una fermentación anaerobia. En la grasa de la leche, puede haber un doble enlace en trans entre las posiciones 6 y 16, con preferencia por la posición 11. Los ácidos grasos en trans representan aproximadamente el 5% del total de los ácidos grasos en productos de vacunos y ovinos, mientras que en las grasas hidrogenadas comercialmente pueden representar más del 50%²⁸.

Las grasas trans no sólo aumentan los niveles de lipoproteínas de baja densidad, LDL, en la sangre sino que disminuyen las lipoproteínas de alta densidad, HDL, lo que llamamos el colesterol bueno, provocando un mayor riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, los ácidos grasos trans se forman en el proceso de hidrogenación que se realiza sobre las grasas para utilizarlas en diferentes alimentos, con el fin de solidificarlo, un ejemplo de ello es la solidificación del aceite vegetal en estado líquido para la fabricación de margarina, además promueve la frescura, le da textura y mejora la estabilidad; dado que los dobles enlaces son estructuras rígidas, las moléculas que los contienen pueden presentarse en dos formas, cis y trans, en los isómeros trans, los grupos semejantes o idénticos se encuentran en el lado opuesto de un doble enlace, mientras que en los cis, están en el mismo lado.

Imagen N° 1: Ácidos Grasos Trans.



Fuente Adaptada de Tavella (2005)

Estos ácidos grasos pueden ser particularmente peligrosos para el corazón (Bolton-Smith, Woodward, 1996)²⁹ y se asocian con el mayor riesgo de desarrollo de algunos

²⁷ Isomérico, de isómero, compuesto que está compuesto por los mismos elementos, y en las mismas proporciones, que otro u otros, pero que difiere en algunas propiedades a causa de una diferencia en la estructura molecular.

²⁸ Durante el procesamiento tecnológico de los aceites vegetales, con la finalidad de transformarlos en productos más estables, se aplica el proceso de hidrogenación. El principal efecto lateral de este proceso es la formación de isómeros geométricos y posicionales de los ácidos grasos insaturados, principalmente de isómeros trans (AGT). Los AGT dietarios tienen origen biológico y tecnológico; estos últimos se encuentran en margarinas y mantecas, en aceites de uso doméstico e industrial, en productos de horneado, y en una gran variedad de alimentos del tipo bocadillos. Las grasas utilizadas para la manufactura industrial de alimentos (grasa "invisible") contienen elevadas cantidades de AGT. La visión actual es que los AGT tienen efectos adversos en la salud cardiovascular y que su consumo constituye un riesgo potencial de incrementarlas enfermedades cardíacas.

²⁹ Bolton-Smith et al. examinaron transversalmente la asociación entre trans admisión y CHD no diagnosticada entre los participantes en el estudio del corazón de Escocia, se considera a los sujetos

cánceres, los estudios más recientes como el de Cardidny y otros (2008)³⁰ demuestran que los niveles más altos de ácidos trans grasos pueden incrementar el riesgo de diabetes tipo II; las grasas hidrogenadas se utilizan en margarina, comidas rápidas, productos comerciales de pastelería, alimentos procesados y fritos, la proporción de ácidos grasos trans que consumimos en la dieta es pequeña, menos de 3% de las calorías de la dieta, comparada con 12% de las calorías de la dieta que provienen de las grasas saturadas (Griguol et al, 2005)³¹.

En términos generales llamamos aceites³² a los triglicéridos de origen vegetal, y corresponden a derivados que contienen ácidos grasos insaturados predominantemente por lo que son líquidos a temperatura ambiente, estos son aceites vegetales de cocina, y en los pescados, el principal uso del aceite en la cocina es la fritura, donde funciona como medio transmisor de calor y aporta sabor y textura a los alimentos. Uno de los requisitos del aceite de cocina es que sea estable en las condiciones verdaderamente extremas de fritura por inmersión, esto es, altas temperaturas y humedad, en general, en la fritura el aceite debe mantenerse a una temperatura máxima de 180°C, si se fríen los alimentos a una temperatura demasiado baja, éstos atrapan más grasa, el agua, que es aportada por los alimentos que se fríen en el aceite, aumenta la disociación de los ácidos grasos que se produce durante el calentamiento, la hidrólisis genera un aceite de baja calidad con un punto de humo más bajo, un color más oscuro y un sabor alterado (Marino, 1993)³³, durante el calentamiento, los aceites también polimerizan, generando un aceite viscoso que se absorbe fácilmente por los alimentos y que genera un producto grasiento. Cuanto más saturados o sólidos son los aceites, más estables son frente a la disociación oxidativa e hidrolítica, y menos fácil es que polimericen, los aceites ricos en ácido linolénico, como el de soja y el de canola, son particularmente susceptibles de sufrir estos cambios indeseables, cuando el aceite de soja se hidrogena parcialmente a fin de reducir el ácido linolénico desde

que tenían angina de pecho o posible MI según el cuestionario Rose de dolor en el pecho, o una indicación en el electrocardiograma de isquemia. Relacionado con la ingesta de grasas Trans ingesta, se correlacionó positivamente con la (LDL + VLDL) / proporción de colesterol HDL.

³⁰ Demuestran que el consumo de AGT de origen biológico tiene un impacto menor en la salud cardiovascular que aquellos de origen tecnológico, particularmente en el colesterol HDL. Los AGT de origen biológico no modificarían los niveles de esta lipoproteína, y sí lo harían los de origen tecnológico. De cualquier forma, todos los antecedentes indican a que el consumo de AGT es nocivo para la salud humana, por lo cual deben realizarse todos los esfuerzos posibles para reducir su consumo.

³¹ En adultos la ingestión de ácidos grasos trans (AGT) incrementa las lipoproteínas de baja densidad (LDL) en un grado similar a los AGS, pero además reduce las lipoproteínas de alta densidad (HDL), lo que hace considerar a los AGT más aterogénicos que los AGS

³² atendiendo al estado líquido del producto lipídico durante el proceso de fritura

³³ Todos los procesos químicos y enzimáticos se aceleran al aumentar la temperatura. Se acepta que, dentro de unos límites, la velocidad de las reacciones se dobla al aumentar 10°C la temperatura. Por este motivo es fácil comprender que una grasa calentada tiende a degradarse bastante rápidamente, en especial si en ella hay sustancias o residuos que actúan como catalizadores o potenciadores de la alteración.



aproximadamente un 8 por ciento hasta valores inferiores al 3% (Endres et al. 1995)³⁴, se genera un aceite de freír relativamente estable, que se utiliza en alimentos fritos elaborados, frituras en sartén y a la parrilla, y en salsas, la estabilidad puede aumentarse utilizando aceite de semilla de algodón, aceite de maíz, aceite de palma o palmoleína, o con un aceite de soja más hidrogenado. Los alimentos que se fríen y almacenan antes de comerlos, como por ejemplo los aperitivos, requieren un aceite aún más estable, los aceites más saturados mejoran la estabilidad, pero si la grasa de freír es sólida a temperatura ambiente se generará una desagradable superficie dura, indeseable en algunos productos fritos, cuando los aceites se usan continuamente, como en los restaurantes, se necesita una grasa de freír que sea muy resistente, en estos casos se emplean mantecas más sólidas que maximicen la estabilidad de la grasa durante muchas horas de fritura, los aceites de fritura obtenidos a partir del girasol y de cártamo presentan menor estabilidad dado su alto contenido en ácidos grasos poliinsaturados y su bajo contenido de tocoferol³⁵; sin embargo, los aceites de cártamo³⁶ y de girasol de plantas mejoradas genéticamente, con un alto contenido de ácido oleico, son aceites adecuados para freír, para obtener un aprovechamiento óptimo de los aceites de cocina, es necesario distinguir entre distintas condiciones de fritura, los principales parámetros que se deben vigilar son la duración del uso y la naturaleza de los alimentos que se vayan a freír (Fellows, 2007)³⁷, si en el aceite de fritura entran alimentos grasos, los componentes de estos alimentos podrían desestabilizar el aceite, y su contenido de agua podría influir en la operación de fritura, tiene importancia el hecho de que el uso sea continuo o intermitente, ya que el uso continuado crea una capa de vapor de agua protectora frente a la oxidación, por último, se debe tener en cuenta la temperatura, generalmente se suele vigilar satisfactoriamente el uso industrial de las grasas y de los aceites, la operación de fritura en continua, que implica la adición constante de aceite fresco, y los requisitos de calidad de los productos aseguran normalmente un buen control de la calidad del aceite (FAO & OMS, 1997)³⁸, en los hogares, donde los aceites se usan normalmente durante períodos de tiempo mucho más cortos y se desechan después de

³⁴ Obra ya citada.

³⁵ Tocoferol, o vitamina E es una vitamina liposoluble, que actúa como antioxidante a nivel de la síntesis del pigmento hemo, que es una parte esencial de la hemoglobina y de los glóbulos rojos.

³⁶ Cártamo, es una planta de la familia de los cardos, de la cual se puede obtener aceite.

³⁷ El tiempo requerido para freír un determinado alimento depende del tipo y grosor del alimento a freír, la temperatura del aceite, el sistema de fritura y los cambios que se pretende conseguir. A altas temperaturas el aceite se altera con mayor rapidez. Se producen ácidos grasos libres que modifican su viscosidad y su sabor y aroma.

³⁸ Invitados por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se reunió en Roma del 19 al 26 de octubre de 1993 un grupo internacional de expertos en nutrición, salud pública, y ciencia y tecnología de los alimentos, para estudiar los últimos datos científicos sobre las grasas y aceites de la dieta. Los expertos que asistieron a la consulta debatieron muchos de los variados e importantes papeles que representan en la nutrición humana las grasas y los aceites

haberse utilizado una o dos veces, los problemas de estabilidad juegan un papel menos importante, la estabilidad de los aceites es un factor más importante en las operaciones de los servicios de comidas preparadas, donde el calentamiento es intermitente y los aceites pueden usarse durante largos períodos de tiempo, son ácidos grasos insaturados obtenidos a través de la hidrogenación de determinados aceites vegetales, que los convierte en grasas semisólidas para su empleo en la preparación y procesado de alimentos (Giovanelli et al. 2004)³⁹. Se encuentran en aceites baratos para la fritura en sitios de comida rápida, algunas margarinas, alimentos precocinados, bollería industrial, pastelería y galletas, patatas fritas de bolsa, snacks, chucherías y palomitas de microondas, su objetivo es conservar los alimentos más tiempo, mejorar su sabor, favorecer la estabilidad en la fritura o hacerlos más fáciles de untar, además, son más baratos que otras grasas vegetales.

Los ácidos trans se pueden encontrar en determinadas carnes y en aceites vegetales hidrogenados. La hidrogenación ocurre de forma natural en animales rumiantes, como consecuencia de la degradación bacteriana de ácidos grasos; por tanto, los ácidos grasos trans se encuentran también presentes en la grasa de la leche y en la grasa de las carnes de vaca y de cordero. La mitad del consumo de ácidos grasos trans proviene de las grasas animales y la otra mitad de aceites vegetales hidrogenados; el contenido de ácidos trans de un determinado producto en el que se ha usado aceite hidrogenado depende de las un 25-35% de trans. En la actualidad existen margarinas que se pueden recomendar (Hendriks, et al. 1999)⁴⁰, ya que contienen características presentes en el proceso de su elaboración. Por ejemplo las galletas y pastas contienen de un 3-9% de ácidos trans, los aperitivos ó tentempiés de un 8-10%, las margarinas duras y otras grasas usadas en la preparación industrial de alimentos contienen de cantidades mínimas de estos ácidos grasos.

Los ácidos trans aumentan el riesgo de infarto de miocardio más que cualquier otro macro nutriente, el consumo de unos 5 a 8 gramos diarios lo cual significa de un 2 a un 3% del total de las calorías consumidas, aumenta de un 23-30% el riesgo de infarto de miocardio, también se asocian a un aumento del riesgo de diabetes, este tipo de grasas es mucho más perjudicial (Ascherio et al, 1999)⁴¹ para la salud que las grasas animales, esto se debe a que aumentan el colesterol -LDL⁴² y disminuyen el colesterol HDL, y actúan sobre

³⁹Realizaron un estudio en el INTA Balcarce donde se utilizó AGC(aceite de girasol), AGAO (aceite de girasol con alto contenido oleico y aceite de soja hidrogenado en fritura de papas, se observó que la cantidad de ácidos grasos poli y monoinsaturados disminuye en la misma magnitud en que se ven incrementados los porcentajes de ácidos saturados.

⁴⁰ El estudio clínico demostró que el consumo de diferentes cantidades de esteroides vegetales (0,85, 1,6 y 3,3 g) contenidos en una margarina causaban un descenso clínicamente relevante en las concentraciones de colesterol LDL: 6,7, 8,5 y 9,9%, respectivamente.

⁴¹ El consumo de grasa saturada, colesterol y ácidos grasos trans se asocia positivamente con el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular, mientras que los ácidos grasos cis, mono y polinsaturados parecen relacionarse de manera inversa con el riesgo de sufrir este tipo de procesos.

⁴² lipoproteínas de baja densidad

mecanismos de inflamación que aceleran el desarrollo de aterosclerosis, también pueden aumentar el riesgo de diabetes a través de modificar el metabolismo de los ácidos grasos en el adipocito o célula grasa; no hay ninguna justificación para su consumo, ya que no aportan ningún beneficio nutricional, por lo que deberían restringirse al máximo, para evitar los peligros sobre la salud, no se debe consumir más de 1 gramo diario⁴³. Las ácidos grasos insaturados son importantes como protección contra la aterosclerosis, vulgarmente arteriosclerosis, y contra el envejecimiento de la piel. Estos vienen dados en los aceites de girasol, maíz, soja, algodón y avena. Siempre que se somete al calor a estos aceites, ocurre el proceso conocido como hidrogenación, cambiando su configuración a aceite saturado por lo que su exceso es nocivo para la salud, generando la aparición de ateromas-aterosclerosis. La aterosclerosis consiste en la formación de placas de ateroma que tapan la luz de las arterias. Los triglicéridos son el principal tipo de grasa transportado por el organismo, recibe el nombre de su estructura química. Luego de comer, el organismo digiere las grasas de los alimentos y libera triglicéridos a la sangre, estos son transportados a todo el organismo para dar energía o para ser almacenados como grasa.

El hígado también produce triglicéridos y cambia algunos a colesterol, este puede cambiar cualquier fuente de exceso de calorías en triglicéridos, los niveles de triglicéridos varían con la edad, y también dependen de qué tan reciente ingirió alimentos antes del examen, la medición es más precisa si no se ha comido en las 12 horas previas al examen, el valor normal es de 150 mg/dL (Mozaffarian et al. 2006)⁴⁴. Para quienes sufren problemas cardiacos, los niveles de esta sustancia deben ser inferiores a los 100 mg/dl. Si el colesterol tiene un valor normal, un nivel elevado de triglicéridos no parece ser un factor de riesgo de enfermedad cardiaca, pero sí puede ser riesgoso al asociarse con diabetes y pancreatitis. Al ingerir un alimento, los triglicéridos se combinan con una proteína en su sangre para formar lo que se llama lipoproteínas de alta y baja densidad, estas partículas de lipoproteínas contienen colesterol. Para formar triglicéridos en el hígado el proceso es similar; (Cuneo, 2001)⁴⁵ el hígado toma los carbohidratos y proteínas sobrantes de la comida y los cambia a

⁴³ *Ibíd.* p, 475.

⁴⁴ En su artículo revisan la evidencia de los efectos fisiológicos y celulares de ácidos grasos trans, ácidos grasos insaturados con al menos un doble enlace en la configuración trans. Los autores consideran la viabilidad y posibles implicaciones de reducir o eliminar el consumo de ácidos grasos trans de los aceites vegetales parcialmente hidrogenado. La gente debe reducir o detener su ingesta dietética de ácidos grasos trans para reducir al mínimo los riesgos relacionados con la enfermedad cardiaca coronaria.

⁴⁵ Los estudios de perfusión sugieren que es el hígado el que secreta una partícula discoidea llamada HDL naciente. Este disco es convertido rápidamente en una lipoproteína madura por enzimas del plasma y proteínas de transferencia. Otra posible ruta de síntesis junto a, o en lugar de, la ruta de enzimas y proteínas de transferencia plasmática, es la lipólisis de partículas lipoproteicas ricas en triglicéridos, conocidas como TGRL's (triglyceride rich lipoproteins), que incluyen a los quilomicrones y la VLDL (very low density lipoprotein). Esta hipótesis de lipólisis plasmática estaría ganando más

grasa; esta grasa entonces se combina con proteína y colesterol para formar lipoproteínas de muy baja densidad, que son liberadas al torrente circulatorio, los ácidos grasos son transportados en la sangre como complejos de albúmina o como lípidos esterificados en las lipoproteínas, estas consisten en un núcleo de triacilglicéridos y ésteres ácidos grasos de colesterol, y un revestimiento formado por un estrato de fosfolípidos en el que se encuentran esparcidas moléculas de colesterol sin esterificar. Las cadenas plegadas de una o más apolipoproteínas se extienden por encima de la superficie y, con los fosfolípidos anfipáticos, permiten que los lípidos del núcleo sean transportados por la sangre. También regulan la reacción del conjunto lipídico con enzimas específicas, o unen las partículas a los receptores superficiales de las células. Los quilomicrones son partículas lipoproteicas que proceden de las grasas alimentarias y son empaquetadas por las células de la mucosa. Entran en el torrente sanguíneo a través de los vasos linfáticos. La lipasa de lipoproteínas, que se encuentra en la pared interior de los capilares sanguíneos, hidroliza los triglicéridos, liberando ácidos grasos. Estos entran en el tejido adiposo, donde se almacenan, y en los músculos, donde se utilizan como combustible, los restos de los quilomicrones son depurados por el hígado durante las primeras horas que suceden a la ingestión de una comida que contiene grasas. Las lipoproteínas de muy baja densidad son partículas de gran tamaño ricas en triacilglicéridos que se producen en el hígado a partir de la grasa endógena, a diferencia de los quilomicrones, que transportan grasa exógena⁴⁶.

Las lipoproteínas de baja densidad (LDL) son los productos finales del metabolismo de las VLDL. Su núcleo está formado principalmente por ésteres de colesterol y su superficie sólo presenta un tipo de apolipoproteína, apoB. Cerca del 60-80% del colesterol plasmático es transportado por las LDL; los valores medios de estas varían entre distintas poblaciones debido a factores genéticos y ambientales, siendo sin embargo la alimentación el principal factor determinante de estos valores (Páramo, Orbe & Rodríguez)⁴⁷.

Las lipoproteínas de alta densidad (HDL) transportan el 15-40% del colesterol del plasma, probablemente se forman en el torrente circulatorio a partir de precursores generados en el hígado y en el intestino, La principal apolipoproteína de las HDL es apoA-1. En los seres humanos, las LDL conducen el colesterol al hígado, y las HDL pueden transferirlo a otras partículas LDL lipoproteicas, las de alta densidad protegen activamente

adeptos dada la fuerte correlación entre lipólisis plasmática y concentración de colesterol de las HDL (C-HDL).

⁴⁶ Las VLDL son los principales portadores de triacilglicéridos que también son elaborados por la lipasa de lipoproteínas y proporcionan ácidos grasos a los tejidos adiposo y muscular.

⁴⁷ En las dos últimas décadas se ha estudiado mucho acerca de la influencia de los diferentes tipos de grasa y su relación con las concentraciones de colesterol plasmático y la incidencia de enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, actualmente se sabe que existen otros elementos de la dieta, como flavonoides y ciertas vitaminas, que ejercen una acción antioxidante tan importante que son capaces de variar las tasas de enfermedades cardiovasculares, aunque las concentraciones de colesterol en plasma sean inadecuadamente elevadas

las paredes de los vasos sanguíneos (Consenso del NIH, 1993)⁴⁸, no se sabe si la manipulación de los niveles de estas últimas a través de la alimentación afecta al desarrollo de la aterosclerosis. Irónicamente, en un principio se creyó que las grasas Trans podían ser más saludables que la manteca o la mantequilla, y así fueron promovidas, como un excelente reemplazo de las grasas saturadas en la producción de alimentos grasos; sin embargo nada podía estar más alejado de la realidad, se conoce que estas grasas artificiales no aportan ningún valor nutritivo, ni algún beneficio a la salud, sino todo lo contrario. Sin embargo, luego de varios años y estudios controlados (Peterson, & col. 2004)⁴⁹ se ha indicado que los ácidos grasos trans poseen efectos negativos para la salud provocando alteración de procesos metabólicos como disminución de la función mitocondrial, inhibición de la glucólisis, estimulación de la lipogénesis en adipocitos, alteración de los receptores LDL, estímulo de la agregación plaquetaria, aumento de la cetogénesis, aumento de la síntesis del colesterol. Se encuentran depósitos de AGT en tejidos como adipocitos y miocardio (Mensik et al 2003)⁵⁰, las concentraciones se correlacionan directamente con su consumo, como así también se encuentran lesiones ateroscleróticas. Con respecto a la aterogénesis, las dietas ricas en ácidos grasos trans producen un marcado aumento de las concentraciones plasmáticas de las lipoproteínas de baja densidad, colesterol, Apolipoproteína B y lipoproteína y una disminución menos constante de las lipoproteínas de alta densidad, ha sido también sugerido que el desarrollo fetal y el crecimiento postnatal puede ser retardado debido al pasaje de ácidos trans a través de la placenta (Tavella y col. 2005)⁵¹. Considerando hasta aquí las diversas alteraciones metabólicas, anteriormente mencionadas, producidas por la ingesta de grasas trans, se

⁴⁸ La lipoproteína(a) o Lp(a) es un complejo de LDL con apolipoproteína(a). Esta apoproteína presenta una homología de secuencia con la proenzima plasminógeno, que interviene en la disolución de los coágulos de sangre. La concentración de la Lp(a) viene determinada principalmente por factores genéticos.

⁴⁹ La Universidad Nacional de La Plata a través de uno de sus grupos de investigación (PROPIA - Programa de Prevención del Infarto en Argentina), no sólo ha comenzado a estudiar sistemáticamente la composición grasa de los principales alimentos consumidos en la República Argentina, sino también, mediante la innovación tecnológica a modificar favorablemente su composición grasa. Debido al alto contenido de ácidos grasos trans encontrado en los alimentos analizados, además de una relación omega-6/omega-3 no deseada, se hace necesaria la implementación de estrategias que mejoren la calidad nutricional de los alimentos que consumen nuestros jóvenes.

⁵⁰ Los efectos de las grasas de la dieta sobre el total de: colesterol HDL pueden diferir notablemente de sus efectos sobre el colesterol LDL. El riesgo se reduce más efectivamente cuando trans ácidos grasos y ácidos grasos saturados son reemplazados con cis ácidos grasos insaturados

⁵¹ El contenido de ácidos grasos trans es menor en las fórmulas infantiles comerciales y de fabricación casera que en la leche humana, aunque hay una cierta variación entre lotes de fórmulas. Los bebés absorben dietéticos isómeros trans e incorporarlas en los lípidos endógenos, tejido subcutáneo y las membranas celulares. Los ácidos grasos trans en los lípidos plasmáticos son significativamente mayores en los lactantes alimentados con leche materna que en aquellos alimentados con fórmulas

hace indispensable plantear una disminución y/o posible eliminación del consumo de dichas grasas trans de la dieta.



Capítulo 2:
Las
Representaciones
Sociales

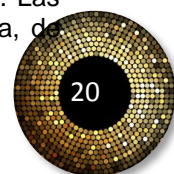
“Dado que nuestro contacto con el mundo está mediado lingüísticamente, el mundo se sustrae a un acceso directo de los sentidos como una constitución inmediata a través de las formas de la intuición y los conceptos del entendimiento. La objetividad del mundo, esta objetividad que suponemos en el habla y en la acción, está tan fuertemente imbricada con la intersubjetividad del entendimiento sobre algo en el mundo que no podemos burlar ni ir más allá de ese nexo, es decir, no podemos escapar del horizonte de nuestro mundo de la vida intersubjetivamente compartido, un horizonte que se nos abre a través del lenguaje”. Habermas (2003: 44)⁵².

Las Representaciones Sociales (Jodelet, 1996)⁵³ constituyen modalidades, esquemas de pensamiento práctico orientadas hacia la comunicación, la comprensión y el dominio del entorno social, material e ideal, lo es de algo y de alguien, en ese sentido es una interpretación del sujeto inserto en un contexto determinado y constituye una simbolización del objeto representado es una forma de conocimiento social, caracterizada por ser socialmente elaborada y compartida, apunta a un fin práctico de organización de la información, de dominio del ambiente, material, social o ideal y de orientación de los comportamientos y las comunicaciones, se dirige a establecer una visión de la realidad común a un conjunto social o cultural dado (Moscovici, 1985)⁵⁴, la noción de representación social nos sitúa en el punto donde se interceptan lo psicológico y lo social, este concepto se refiere al proceso, así como al producto resultante de la elaboración psicológica y social de lo real, cuando se menciona el proceso se quiere decir que la perspectiva de estas alude a la forma cómo las mismas han sido generadas, es decir, a su construcción, por otro lado, cuando se habla de producto hacemos alusión a los contenidos o significados del objeto representado, se refiere al conocimiento social, son las teorías ingenuas de las personas comunes incluyen contenidos cognitivos, afectivos y simbólicos que juegan no sólo un papel significativo para las personas en su vida privada, sino también para la vida y la organización de los grupos en los que viven, su origen está en el conocimiento colectivo canalizado a través del discurso y la comunicación, los comportamientos de los sujetos o de los grupos están influenciados por la representación que ellos tienen de una situación determinada, son procesos originados en sí mismos por la dinámica social y que no pueden

⁵² En su teoría, Habermas explica y desarrolla el concepto de representación social, reinterpretándolo, a la luz de su análisis pragmático-formal, como una versión de las ideas kantianas una vez liberadas de su sentido transcendental. El texto ofrece una explicación genealógica de los vínculos que unen el planteamiento kantiano con cuatro presuposiciones pragmáticas inevitables en la acción comunicativa: un mundo objetivo común, la responsabilidad de los sujetos racionales, la validez incondicional de las pretensiones de verdad y de corrección normativa, y la necesaria dependencia de justificación discursiva.

⁵³ Elaboró el concepto de representación social, proviene de la psicología social.

⁵⁴ Son elaboraciones del “sentido común” de la experiencia cotidiana que orientan la conducta de las personas de un grupo social. Las personas construyen y son construidas por la realidad social. Las representaciones sociales se construyen a propósito de roles concretos, de estados de la vida, de situaciones que afectan a las personas



concebirse independientes a esta, el hecho de ser compartido ampliamente y distribuido dentro de una colectividad, es decir, caracterizarse por una forma específica de pensamiento, sentimiento y actuación de los grupos sociales. La realidad de la vida cotidiana es por lo tanto, una construcción intersubjetiva, un mundo compartido, que se realiza gracias al lenguaje, el cual permite darle connotaciones a las cosas cotidianas. Las personas construyen y se insertan en diferentes categorías sociales y grupos, lo que incide en la construcción individual de la realidad social y adicionalmente genera una visión compartida de la vida cotidiana.

Se puede señalar que las RS son las imágenes inmediatas del mundo presentes en una comunidad lingüística cualquiera, entonces, el termino representación refiere, en este contexto, a la imagen mental que tiene un individuo cualquiera, es decir, un hablante cualquiera de cualquier comunidad lingüística, acerca de alguna cosa, evento, acción, proceso no mental que percibe de alguna manera, esta representación en la medida en que es conservada y no reemplazada por otra constituye una creencia o es elemento de una creencia y es la base del significado que adquiere cada nuevo estímulo relacionado con esa cosa, evento, acción o proceso (Berger & Luckmann, 1993)⁵⁵, sabemos que cada individuo posee una mente, usamos este concepto simplemente como modelo del funcionamiento del cerebro, para expresar la porción, circuito o circuitos neuronales, que le permiten tomar contacto y relacionarse con el mundo por medio de un conjunto de sistemas subsidiarios: los cinco sentidos, básicamente, la interacción lingüística y social, la mente no almacena en la memoria cada cosa que percibe, es decir, no guarda una representación fotográfica de cada árbol, automóvil, perro, plato de lentejas o escena de amor que vio, oyó, olfateó, comió o palpó, por el contrario, a partir de esos estímulos construye una imagen si se quiere prototípica de árbol, automóvil, perro, plato de lentejas o escena de amor, de modo que en cada nueva interacción posterior con el exterior está en condiciones de calificar cada fenómeno observado por comparación con esa imagen mental preexistente como árbol, automóvil, perro, plato de lentejas, escena de amor o lo que fuera, esta construcción de imágenes diferencia claramente la percepción de la cognición (Robins & Judge, 2009)⁵⁶; con la percepción obtenemos sensaciones, la respuesta a un estímulo perceptual es típicamente una sensación, en la segunda el sujeto es necesariamente activo de un modo consciente o de modo inconsciente construye imágenes, es decir, realiza una operación mental sobre lo recibido y almacena el resultado de esa operación.

⁵⁵ Según los sociólogos Berger y Luckman la realidad se construye socialmente y la sociología del conocimiento debe analizar los procesos para los cuales esto se produce. La realidad de la vida cotidiana es por lo tanto, una construcción intersubjetiva, un mundo compartido, que se realiza gracias al lenguaje, el cual permite darle connotaciones a las cosas cotidianas.

⁵⁶ La percepción es el proceso mediante el cual los individuos organizan e interpretan sus impresiones sensoriales con objeto de dar significado a su entorno, sin embargo, lo que uno percibe puede diferir sustancialmente de la realidad objetiva.

La percepción humana⁵⁷ no es al menos, no solamente directa este conjunto de imágenes, representaciones del mundo, ya que no son el mundo, constituyen las creencias del sujeto sobre el mundo (Banchs, 1986)⁵⁸. Se debe señalar que la construcción de representaciones no depende sólo de la interacción dentro de la mente entre los estímulos externos y los mecanismos cognitivos salvo en un momento inicial e ideal; las imágenes ya existentes, también intervienen en el proceso, condicionando la que será la imagen resultante para un estímulo particular. El papel de las creencias previas en la construcción de las nuevas representaciones es fundamental, podemos decir que las estas son consecuencia del proceso cognitivo que a partir de los estímulos del medio cada sujeto realiza (Raiter, 2001)⁵⁹, sin embargo, también como consecuencia de nuestra dotación genética, aquí no termina la historia de una representación porque devendrá, o al menos, puede devenir social. Los seres humanos, cada uno de los miembros de la especie humana, son gregarios y se comunican entre sí, viven en grupos amplios y mantienen interacciones comunicativas dentro y fuera de cada grupo, vivir en grupos y comunicarse no es una opción, es una condición. Es importante entender que éste no es un fenómeno cultural, sino fenómeno biológico que adquiere diferentes formas en cada cultura, siempre es la manifestación de esa capacidad innata original; los seres humanos, gracias al lenguaje, pudieron modificar, evolucionar sus organizaciones primitivas y pudieron transmitirse entre sí las representaciones almacenadas, las creencias; es que el lenguaje no es solamente un medio o instrumento para perfeccionar la comunicación es una poderosa herramienta cognitiva que ha permitido y permite la formación y complejización de las representaciones y ha posibilitado y posibilita no sólo la transmisión e intercambio de la mismas entre los miembros de la especie sino también la modificación del mundo. Es por medio del lenguaje que las RS no están limitadas a ser de algún modo un reflejo del mundo que los rodea, sino que pueden ser algo hasta cierto punto diferentes del mundo en las representaciones los seres humanos completan el mundo o le agregan elementos.

Cada miembro de la especie construye las imágenes y cada miembro de la especie las transmite y las recibe de otros en la comunicación, no sólo transmite estados de ánimo, sino, además representaciones, sólo puede transmitir lo que está almacenado en la mente, no reacciona de un modo directo ante estímulos salvo mecanismos reflejos, por este

⁵⁷ La percepción es el proceso mediante el cual los individuos organizan e interpretan sus impresiones sensoriales con objeto de dar significado a su entorno, sin embargo, lo que uno percibe puede diferir sustancialmente de la realidad objetiva.

⁵⁸ Banchs concibe la representación social como una modalidad de pensamiento práctico que sintetiza la subjetividad social. Está orientada hacia la comunicación, la comprensión y el dominio de su entorno social.

⁵⁹ Estas representaciones son sometidas a un proceso de análisis y de síntesis que es la base de formación de nuevas representaciones sin necesidad de la aparición de nuevos estímulos

mecanismo las representaciones individuales en realidad deberíamos decir por medio de esta actividad las se convierten en representaciones colectivas(Abric, 1994)⁶⁰.

Moscovici propuso el concepto de representación social en 1961, desde entonces se ha pasado de la elaboración del concepto a un desarrollo de la teoría que ha permeado las ciencias sociales porque constituye una nueva unidad de enfoque que unifica e integra lo individual y lo colectivo, lo simbólico y lo social; el pensamiento y la acción, la teoría de las RS es una valiosa herramienta dentro y fuera del ámbito de la psicología social porque ofrece un marco explicativo acerca de los comportamientos de las personas estudiadas que no se circunscribe a las circunstancias particulares de la interacción, sino que trasciende al marco cultural y a las estructuras sociales más amplias (Páez, Ayestaran & De Rosa,1997)⁶¹.

Cuando las personas hacen referencia a los objetos sociales los clasifican, los explican y, además, los evalúan, es porque tienen una representación social de ese objeto, esto significa, como bien lo señala Jodelet (1984)⁶², que representar es hacer un equivalente, pero no en el sentido de una equivalencia fotográfica sino que un objeto se representa cuando está mediado por una figura, y es solo en esta condición que emerge la representación y el contenido correspondiente, las personas conocen la realidad que les circunda mediante explicaciones que extraen de los procesos de comunicación y del pensamiento social, las representaciones sociales (R S) sintetizan dichas explicaciones y en consecuencia, hacen referencia a un tipo específico de conocimiento que juega un papel crucial sobre cómo la gente piensa y organiza su vida cotidiana: el conocimiento del sentido común.

El sentido común es, en principio, una forma de percibir, razonar y actuar, el conocimiento del sentido común es conocimiento social porque está socialmente elaborado (Ibañez, 1988)⁶³, incluye contenidos cognitivos, afectivos y simbólicos que tienen una

⁶⁰ En relación al núcleo central, Abric le atribuye: que está directamente relacionado con las condiciones históricas, sociológicas e ideológicas, está fuertemente marcado por la memoria colectiva y por el sistema de normas al que dicho núcleo se refiere y es estable, coherente y resistente al cambio.

⁶¹ El sujeto individual es capaz de elaborar, de manera endógena, representaciones peculiares de la realidad social en la que habita, tanto en el nivel micro como en el macro [...]. El resultado de la relación mutuamente constituyente de ambos aspectos es un proceso morfogenético global que, en definitiva, configura al individuo como sujeto social. La subjetividad social del individuo, en efecto, no es otra cosa que el resultado dinámico de ese proceso.

⁶² Al hablar de representación, en términos generales, hace referencia a un fenómeno simbólico de sustitución de un elemento representado por su representante. Pero en el caso de la representación social, los elementos representados son siempre objetos de naturaleza social, lo que introduce el punto de contacto entre los procesos psicológicos constructivos de la representación y aquellos procesos sociales compartidos de generación de categorías con las cuales se interpreta el mundo.

⁶³ Según este autor, la complejidad de las representaciones sociales es la articulación de diversas características que difícilmente se pueden integrar en una sola unidad, sin dejar flexibilidad en sus interconexiones. En este sentido dicho concepto relaciona varios aspectos que acercan a la

función no solo en ciertas orientaciones de las conductas de las personas en su vida cotidiana, sino también en las formas de organización y comunicación que poseen tanto en sus relaciones interindividuales como entre los grupos sociales en que se desarrollan.

Las R S, en definitiva, constituyen sistemas cognitivos en los que es posible reconocer la presencia de estereotipos, opiniones, creencias, valores y normas que suelen tener una orientación actitudinal positiva o negativa, se constituyen a su vez como sistemas de códigos, valores, lógicas clasificatorias, principios interpretativos y orientadores de las prácticas, que definen la llamada conciencia colectiva, la cual se rige con fuerza normativa en tanto instituye los límites y las posibilidades de la forma en que las mujeres y los hombres actúan en el mundo (Yañez, 1984)⁶⁴.

La realidad social es una realidad construida y en permanente proceso de construcción y reconstrucción. En este proceso, que podría decirse que es a la vez cultural, cognitivo y afectivo, entra en juego la cultura general de la sociedad pero también la cultura específica en la cual se insertan las personas, las que en el momento de la construcción de las representaciones sociales se combinan. La construcción social de la realidad es una idea social de la realidad hace referencia a la tendencia fenomenológica de las personas a considerar los procesos subjetivos como realidades objetivas, las personas aprehenden la vida cotidiana como una realidad ordenada, es decir, las personas perciben la realidad como independiente de su propia aprehensión, apareciendo ante ellas objetivada y como algo que se les impone, el mundo de la vida cotidiana es aquel que se da por establecido como realidad, el sentido común que lo constituye se presenta como la realidad por excelencia, logrando de esta manera imponerse sobre la conciencia de las personas pues se les presenta como una realidad ordenada, objetivada y ontogenizada (Berger, 1991)⁶⁵.

Cada persona forma su propia opinión y visión de la realidad, y elabora una particular visión de la realidad sin que, de modo alguno, esto signifique que dicha elaboración constituya un proceso individual e idiosincrásico, las inserciones de las personas en diferentes categorías sociales y su adscripción a distintos grupos, constituyen fuentes de determinación que inciden con fuerza en la elaboración individual de la realidad social, y esto es, precisamente, lo que genera visiones compartidas de la realidad e interpretaciones similares de los acontecimientos, la realidad de la vida cotidiana, por tanto, es una construcción intersubjetiva, un mundo compartido, ello presupone procesos de interacción y

comprensión de la realidad de las otras personas, como la experiencia personal, el sistema cultural en el que se desenvuelven, la sociedad y el grupo social con el que se relacionan.

⁶⁴ Yañez, considera que aparte de las realidades estrictamente personales, existen realidades sociales que corresponden a formas de interpretación del mundo, compartidas por todos los miembros de un grupo en un contexto dado.

⁶⁵ Los procesos fundamentales que analizan en su construcción hacen referencia a las formas en que el conocimiento se objetiva, institucionaliza y legitima socialmente de manera que permite la dialéctica individuo/ sociedad.

comunicación mediante los cuales las personas comparten y experimentan a los otros y a las otra; en esta construcción, la posición social de las personas así como el lenguaje juegan un papel decisivo al posibilitar la acumulación o acopio social del conocimiento que se transmite de generación en generación.

El medio cultural en que viven las personas el lugar que ocupan en la estructura social, y las experiencias concretas con las que se enfrentan a diario influyen en su forma de ser, su identidad social y la forma en que perciben la realidad social(Ibáñez-Gracia, 1994)⁶⁶,. Escudero Escorza (1985)⁶⁷, considera que la realidad varía con las personas, pero consideran que es en el proceso de tratamiento de la información proporcionada por la realidad objetiva donde radica el mecanismo responsable de la existencia de realidades plurales, además señala que, la realidad presenta una serie de propiedades que, aun y siendo realmente constitutivas de la misma, no dejan de ser absolutamente subjetivas, o sea, son propiedades que conforman la realidad objetiva, pero que resultan de las actividades cognitivas y, en términos más generales, de las actividades simbólicas desarrolladas por las personas, esto implica que la realidad tal y como es, está parcialmente determinada por la realidad tal y como es para las personas; significa que, en cierta medida, la realidad pasa a ser el resultado o el producto de la construcción subjetiva que de la misma realizan las personas. Según esta posición, existen diferentes realidades porque esta incorpora en sí misma, y como parte constitutiva de sí misma, una serie de características que provienen de la actividad desarrollada por las personas en el proceso que les lleva a formar su propia visión de la realidad, el punto álgido de la discusión es entonces la existencia de diversas realidades subjetivas y en particular lo que respecta a la descripción de sus características o la lógica de su elaboración, y son estos aspectos, precisamente, los que quieren resolver las investigaciones sobre las R S (Ibíd. Ibañez, 1994)⁶⁸,

El estudio sobre los razonamientos que hacen las personas en su vida cotidiana y sobre las categorías que utilizan espontáneamente para dar cuenta de la realidad, ha permitido la aproximación a las leyes y a la lógica del pensamiento social, es decir, del tipo de pensamiento que las personas utilizan como miembros de una sociedad y de una cultura, para forjar su visión de mundo de las personas, de las cosas, de los acontecimientos y de la vida en general.

⁶⁶Según este autor, construimos activamente los objetos que constituyen nuestra realidad..

⁶⁷ No resulta fácil establecer algunas de las variables que se relacionan o interaccionan con un individuo para establecer una actitud determinada, dentro de las cuales estos autores señalan la autoestima, el sexo, las circunstancias familiares, el aspecto social, económico, cultural, ambiente educacional etc, las cuales muy seguramente determinan nuevos matices en estas características.

⁶⁸ El conocimiento del que se ocupa la teoría de las representaciones sociales, en un tipo de conocimiento elaborado socialmente, compartido por un grupo y está orientado a construir la realidad social.

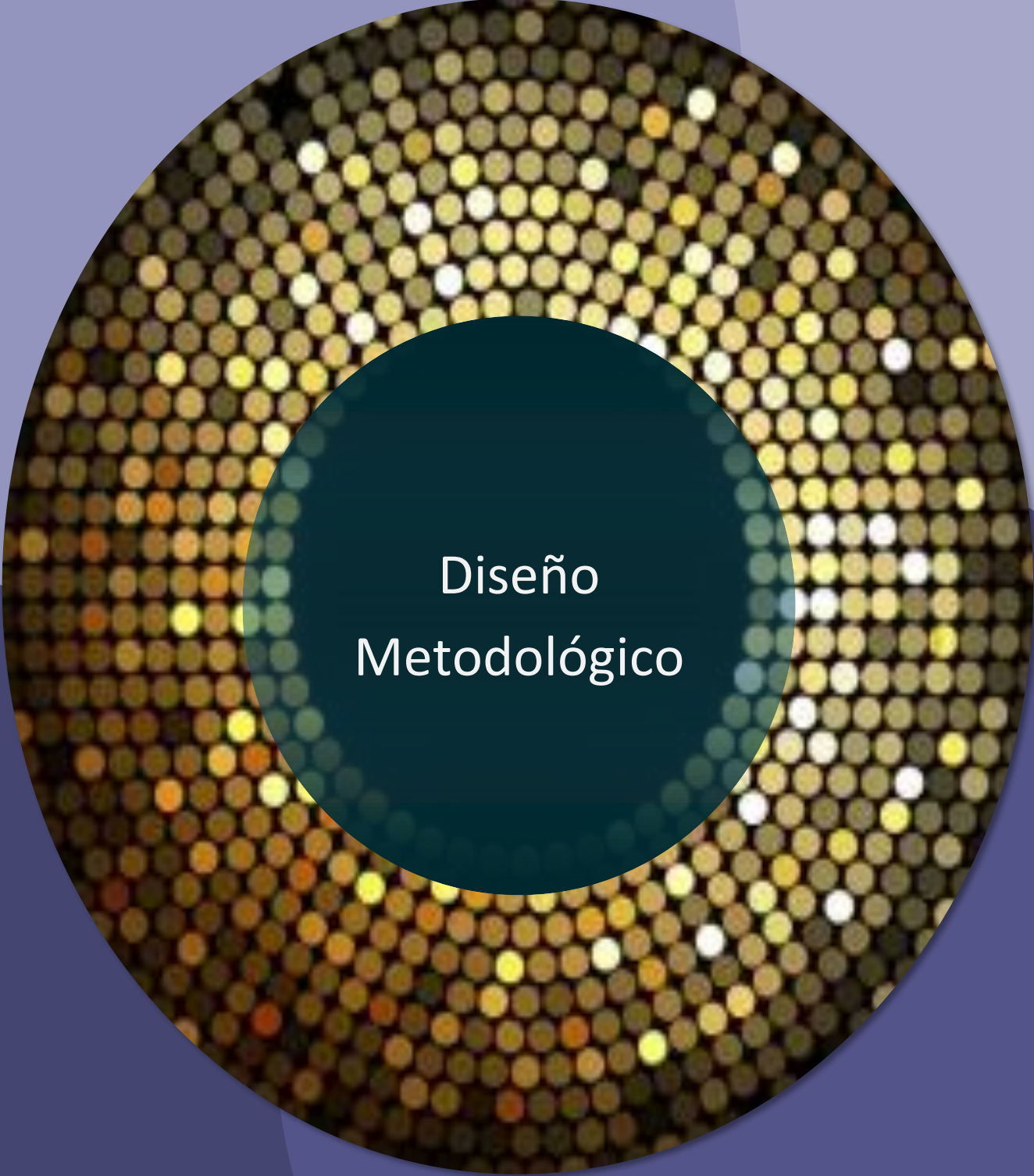
La teoría de las R S constituye tan solo una manera particular de enfocar la construcción social de la realidad, la ventaja de este enfoque, sin embargo, es que toma en consideración y conjuga por igual las dimensiones cognitivas y las dimensiones sociales de la construcción de la realidad, ello hace que su óptica de análisis; la elección de aspectos relevantes a investigar y la interpretación de los resultados difiera en gran medida de la cognición social.

Son múltiples los conceptos que tratan de definir las representaciones sociales. Para Moscovici⁶⁹, la representación se reduce directamente a la imagen mental, la elaboración de un objeto social por una comunidad, un proceso de construcción de lo real. El acento puesto sobre la noción de representación tiende a reintroducir el estudio de los modos de conocimiento y de los procesos simbólicos, en su relación con las conductas.

Existen diferentes énfasis según sea la posición del autor, sin embargo, todas las definiciones guardan en común su referencia a las funciones que cumplen las R S, es decir, su importancia para la comunicación, la interacción y la cohesión de los grupos sociales. La teoría de las Representaciones Sociales es una valiosa herramienta dentro y fuera del ámbito de la psicología social porque ofrece un marco explicativo acerca de los comportamientos de las personas estudiadas que no se circunscribe a las circunstancias particulares de la interacción, sino que trasciende al marco cultural y a las estructuras sociales más amplias como, por ejemplo, las estructuras de poder y de subordinación.

Abordar las representaciones sociales, permite entender la dinámica de las interacciones sociales y aclarar los determinantes de las prácticas sociales, pues la representación y la práctica se generan mutuamente.

⁶⁹ Teniendo en cuenta las ideas de Moscovici, la representación social concierne a un conocimiento de sentido común, que debe ser flexible, y ocupa una posición intermedia entre el concepto que se obtiene del sentido de lo real y la imagen que la persona reelabora para sí. Es considerada además proceso y producto de construcción de la realidad de grupos e individuos en un contexto histórico social determinado.



Diseño
Metodológico

Conforme con las características y particularidades del presente trabajo es definido como un estudio de tipo descriptivo (Pineda, 1994)⁷⁰ ya que el propósito del mismo es conocer de manera rigurosa las representaciones sociales sobre grasas alimentarias y al mismo tiempo es cualitativo ya que busca describir las representaciones sociales sobre grasas de la población a estudiar. A su vez decimos que de acuerdo al período de estudio es de tipo transversal (Pineda, 1994)⁷¹ por su dimensión en el tiempo ya que se estudiaron las variables simultáneamente en determinado momento haciendo un corte en el tiempo. La investigación se desarrolló durante el 2015.

La población a estudiar son todos los alumnos que ingresan al primer año de la carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad FASTA de la ciudad de Mar del Plata

Las Variables sujetas a observación son:

- Edad.
- Sexo.
- Representaciones sociales sobre grasas alimentarias.
- Grado de información de enfermedades cardiovasculares.

1) Sexo:

F: Femenino

M: Masculino

2) Edad

- Definición Conceptual: Número de años de la población sujeta a estudio.
- Definición Operacional: Número de años que tienen los alumnos de primer año de la carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad F.A.S.T.A. Se obtienen a través de una encuesta expresada en años cumplidos al momento de la realización del estudio.

⁷⁰En su primera edición solo contemplaba la investigación cuantitativa, pero en las posteriores, como la que se enlaza desde aquí, se incorpora la investigación cualitativa. Como valor añadido presenta dos investigaciones completas una cuantitativa y otra cualitativa a modo de ejemplo para facilitar el aprendizaje del lector. La obra está dividida en 7 unidades que abordan desde la base filosófica de la investigación, hasta el protocolo o informe final, pasando por el diseño de la investigación.

3) Representaciones sociales sobre Grasas:

- Definición Conceptual: Construcciones simbólicas que se crean y recrean en el curso de las interacciones sociales; no tienen un carácter estático ni determinan inexorablemente las representaciones individuales, son definidas como maneras específicas de entender y comunicar la realidad e influyen a la vez que son determinadas por las personas a través de sus interacciones.
- Definición Operacional: Construcciones simbólicas que se crean y recrean los alumnos de primer año de la carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad F.A.S.T.A en el curso de las interacciones sociales sobre las grasas alimentarias. Se estudiará el saber sobre grasas alimentarias a través de una encuesta de carácter cualitativo que incluirá preguntas sobre clasificación de las grasas, el origen de las grasas, los alimentos fuente y las funciones de las mismas. Que es lo creen sobre las grasas alimentarias a través de preguntas que indagan la actitud que toman frente a su consumo y analiza que es lo que hacen con respecto a las grasas alimentarias , esto se evaluara a través del método frecuencia de consumo.

4) Grado de Información de enfermedades cardiovasculares:

- Definición Conceptual: Información, concepto, comprensión y análisis de las características de la enfermedad cardiovascular
- Definición Operacional: Información, concepto, comprensión y análisis de las características de las enfermedades cardiovasculares que tienen los alumnos de primer año de la carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad F.A.S.T.A. Se evaluara a través de una encuesta de preguntas.

A continuación se presenta Consentimiento Informado y la Entrevista.

Consentimiento Informado:

Yo _____ de acuerdo a la información brindada por la alumna Echeverría, María Nazarena concedo la autorización para que me efectúe la siguiente entrevista con el fin de evaluar Cuales son las representaciones sociales que tienen los alumnos de primer año de la carrera de licenciatura en Nutrición y Medicina de la Universidad F.A.S.T.A .

Declaro que se le ha explicado que estos datos serán utilizados en forma anónima y confidencial en un trabajo de investigación que se implementa como trabajo de tesis junto con el Departamento de Metodología de la Universidad F.A.S.T.A.

Conforme con la información brindada, la cual ha sido leída y comprendida perfectamente, acepto participar del estudio.

Firma del Entrevistado

Instrumento (Entrevista):

1. Edad
2. Sexo Femenino Masculino
3. Según Usted como cree que se clasifican las grasas alimentarias?
- 4.Cuál cree usted que son los alimentos con mayor contenido en grasas?
- 5.Cuál cree usted que es la función de las grasas en el organismo?
6. Cree Usted que consume alimentos ricos en grasa?
7. Con que frecuencia cree usted que los consume?
8. Con que enfermedades cree usted que se relaciona el alto consumo de grasas?
9. Como cree usted que se relacionan los antecedentes familiares con estas enfermedades que menciono?



Análisis De Datos

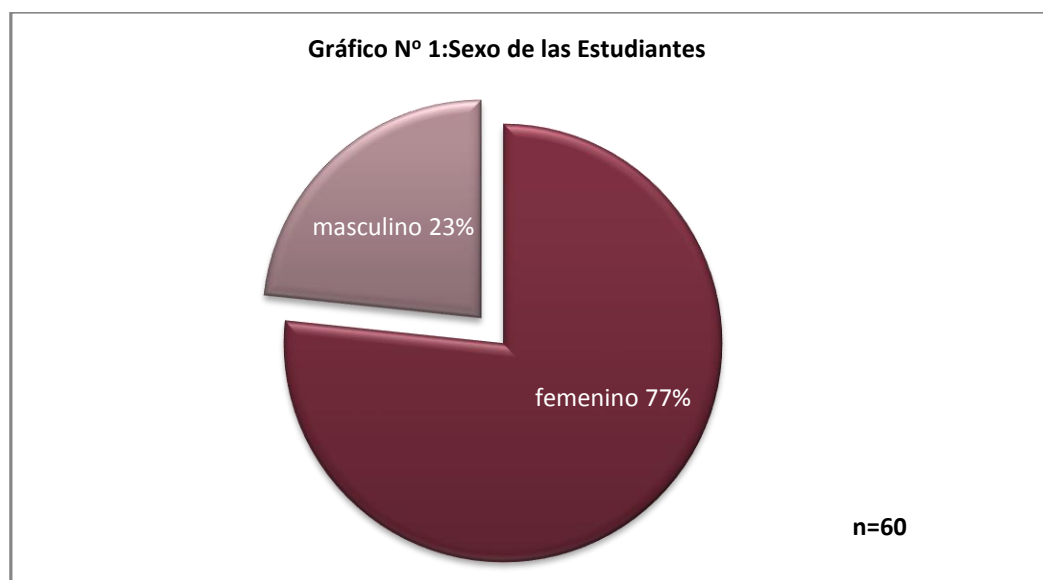
En esta investigación tiene como propósito indagar acerca de las representaciones sociales sobre las grasas alimentarias y grado de información de su relación con enfermedades cardiovasculares que tienen los alumnos de primer año de la carrera de Licenciatura en Nutrición y Medicina de la Universidad Fasta, durante el mes de noviembre de año 2015. La evaluación se realizó mediante aplicación del instrumento que incluyó encuestas de modo personal a 60 estudiantes de 1° año de ambas carreras.

Luego se codificaron y tabularon los datos obtenidos mediante la elaboración de una matriz, a su vez en cada pregunta se hicieron análisis con Wordle⁷² para destacar los conceptos y representaciones más relevantes, y finalmente se realizaron análisis descriptivos e interpretativos de los resultados en respuesta a las variables propuestas.

A continuación se presentan los resultados que se obtuvieron luego de realizar el trabajo de campo.

Composición por sexo de la muestra estudiada

La mayor proporción de alumnos según el sexo, está constituida por el sexo femenino con un 77% y el 23% de sexo masculino, datos que denotan una notable disparidad, destacándose en los últimos años un incremento del sexo femenino en ambas carreras.

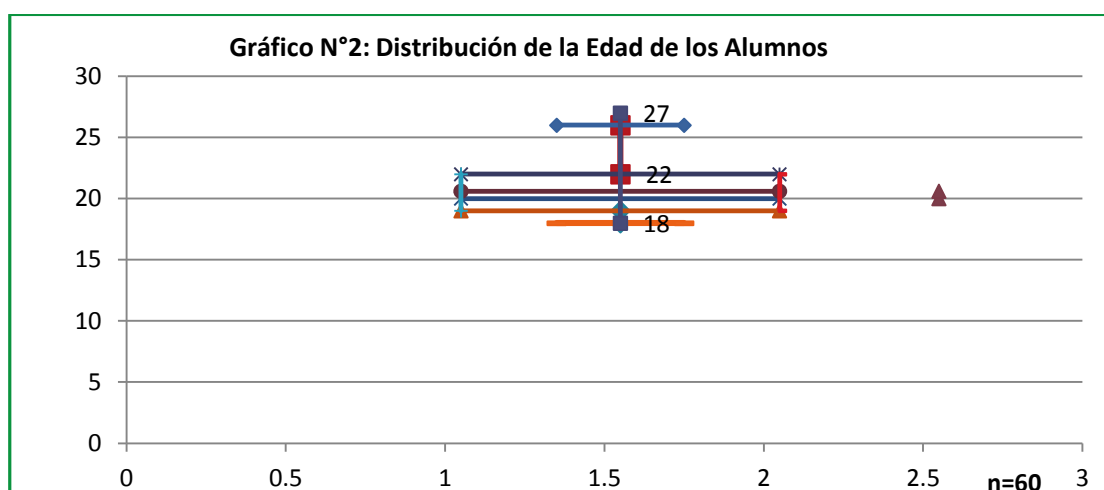


Fuente: Elaboración propia.

⁷² <http://www.wordle.net/create>

Composición por edad de la muestra estudiada

Con respecto a la distribución por edades de los alumnos de ambas carreras se observa una paridad similar, el 37% de la muestra tiene entre 18 y 19 años, el 33% que tiene entre los 20 y 21 años, seguidos por el 20% de los alumnos que oscilan entre 22 y 23 años, y por último se halló que el 10% tiene entre 24 y 27 años. La edad mínima es de 18 años, la edad máxima es de 27 años y la edad promedio los alumnos es de 22 años.



Fuente: Elaboración propia.

A continuación se desarrolla el análisis de las respuestas cualitativas

Creencias sobre la clasificación de las grasas alimentarias

Cuando se indaga sobre la representación social que poseen los alumnos sobre la clasificación de las grasas alimentarias, las respuestas fueron:

Al. Cuadro N° 1: Clasificación grasas alimentarias

1	Saturadas e insaturadas	31	Saturadas e insaturadas
2	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas	32	Saturadas e insaturadas
3	Saturadas y polinsaturadas	33	Saturadas e insaturadas
4	Saturadas e insaturadas	34	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas
5	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas, de origen animal y de origen vegetal	35	Polinsaturadas
6	Saturadas e insaturadas	36	Saturadas y polinsaturadas
7	Saturadas e insaturadas	37	Saturadas y polinsaturadas
8	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas, de origen animal y de origen vegetal	38	Saturadas e insaturadas
9	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas, de origen animal y de origen vegetal	39	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas
10	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas	40	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas
11	Saturadas, insaturadas, de origen animal y de origen vegetal	41	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas
12	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas, de origen animal y de origen vegetal	42	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas
13	Saturadas y polinsaturadas	43	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas
14	Saturadas y polinsaturadas	44	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas
15	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas	45	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas
16	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas	46	Saturadas e insaturadas
17	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas	47	Saturadas e insaturadas

18	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas	48	Saturadas y polinsaturadas
19	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas	49	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas
20	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas	50	Polinsaturadas
21	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas	51	Saturadas e insaturadas
22	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas	52	Saturadas e insaturadas
23	Saturadas, polinsaturadas, de origen animal ,de origen vegetal y carnes rojas	53	Saturadas e insaturadas
24	Saturadas e insaturadas	54	Saturadas e insaturadas
25	Saturadas e insaturadas	55	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas
26	Saturadas e insaturadas	56	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas
27	Carnes rojas	57	Saturadas e insaturadas
28	Saturadas y polinsaturadas	58	Saturadas e insaturadas
29	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas	59	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas
30	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas	60	Saturadas, insaturadas y polinsaturadas

Fuente: Elaboración propia.



En la siguiente lluvia de palabras se denota el grado de relevancia que tienen los alumnos de primer año de las carreras de nutrición y de medicina sobre la clasificación de las grasas alimentarias, donde se destacan en primer lugar las grasas saturadas, seguidas por las insaturadas.

Imagen N° 2: Lluvia de palabras n° 1. Clasificación grasas alimentarias.



Fuente: Elaboración propia.

Creencias sobre los alimentos con mayor contenido en grasas

Cuando se examinó sobre la representación social que poseen los alumnos sobre los alimentos con mayor contenido de grasas, las respuestas fueron:

alumno	Cuadro N° 2: alimentos con mayor contenido en grasas	
1	Carnes rojas, alimentos procesados, lácteos enteros y aceites	31 Aceites y alimentos con alto contenido en azúcar
2	Aceites y mantecas	32 Alimentos procesados y alimentos con alto contenido en azúcar
3	Aceites y mantecas	33 Alimentos procesados, lácteos enteros, aceites y mantecas
4	Carnes rojas lácteos enteros y mantecas	34 Alimentos procesados
5	Alimentos procesados y aceites	35 Alimentos procesados, lácteos enteros y alimentos con alto contenido en azúcar
6	Aceites y alimentos con alto contenido en azúcar	36 Alimentos procesados, aceites y mantecas
7	Aceites y alimentos con alto contenido en azúcar	37 Carnes rojas y alimentos procesados
8	Aceites, mantecas y alimentos con alto contenido en azúcar	38 Alimentos procesados y aceites
9	Aceites, pescados altos en grasas, mantecas y alimentos con alto contenido en azúcar	39 Alimentos procesados y aceites
10	Aceites, pescados altos en grasas y mantecas	40 Alimentos procesados, aceites y alimentos con alto contenido en azúcar
11	Carnes rojas, alimentos procesados y mantecas	41 Aceites
12	Alimentos procesados, aceites y mantecas	42 Alimentos procesados, lácteos enteros y aceites
13	Alimentos procesados	43 Lácteos enteros y aceites
14	Alimentos con alto contenido en azúcar	44 Alimentos procesados y aceites
15	Aceites y mantecas	45 Carnes rojas y lácteos enteros
16	Alimentos procesados, aceites y alimentos con alto contenido en azúcar	46 Alimentos procesados y aceites
17	Alimentos procesados, aceites, mantecas y alimentos con alto contenido en azúcar	47 Carnes rojas
18	Alimentos procesados, aceites y alimentos con alto contenido en azúcar	48 Alimentos procesados y aceites
19	Alimentos procesados, aceites y mantecas	49 Alimentos procesados y aceites
20	Aceites y mantecas	50 Alimentos procesados y aceites
21	Alimentos procesados y aceites	51 Aceites
22	Alimentos procesados y aceites	52 Carnes rojas, lácteos enteros y aceites
23	Carnes rojas, aceites, mantecas y alimentos con alto contenido en azúcar	53 Aceites
24	Alimentos procesados, aceites y mantecas	54 Alimentos procesados
25	Aceites	55 Aceites
26	Alimentos procesados y pescados altos en grasas	56 Alimentos procesados
27	Carnes rojas	57 Carnes rojas y alimentos procesados
28	Alimentos procesados y aceites	58 Alimentos procesados y alimentos con alto contenido en azúcar
29	Aceites y alimentos con alto contenido en azúcar	59 Aceites
30	Alimentos procesados, aceites y alimentos con alto contenido en azúcar	60 Carnes rojas

Fuente: Elaboración propia.



Seguidamente se indican los alimentos de mayor contenido graso según los alumnos de nutrición y de medicina, donde se enfatizan en primer lugar los aceites, seguidos por los alimentos procesados, en tercer lugar consideran que son las mantecas, en cuarto lugar hay un reconocimiento como fuente de grasas a las carnes rojas, el quinto puesto es para los lácteos enteros y en último orden los alumnos reconocen a los pescados altos en grasas.

Imagen N° 3: Lluvia de palabras n° 2 Alimentos con mayor contenido en grasas



Fuente: Elaboración propia.

Creencias sobre la función de las grasas en el organismo

En cuanto a la representación que tiene los alumnos sobre las funciones de las grasas, los resultados se presentan a continuación.

Nº Cuadro N°3: Función de la grasas en el organismo.

1	Funciones energéticas, metabólicas y síntesis hormonal	31	Función energéticas y de almacenamiento
2	Función energéticas, síntesis hormonal y estructural	32	Función de almacenamiento y regulación de la temperatura corporal
3	Función energéticas	33	Función energéticas y metabólicas
4	Protección de órganos	34	Función energéticas
5	Función de almacenamiento y de transporte	35	Función de almacenamiento y de regulación de la temperatura corporal
6	Función energéticas, metabólicas y protección de órganos	36	Función de almacenamiento y de regulación de la temperatura corporal
7	Función energéticas, protección de órganos y regulación de la temperatura corporal	37	Función energéticas
8	Función energéticas y de almacenamiento	38	Función energéticas y de regulación de la temperatura corporal
9	Función energéticas y nutriente	39	Función energéticas
10	Función energéticas y nutriente	40	Funciones metabólicas, de almacenamiento y de regulación de la temperatura corporal
11	Protección de órganos, almacenamiento y regulación de la temperatura corporal	41	Funciones metabólicas y síntesis hormonal
12	Nutrientes	42	Función energéticas
13	Función energéticas	43	Función energéticas
14	Función energéticas	44	Función energéticas y de almacenamiento
15	Regulación de la temperatura corporal	45	Función energéticas
16	Función energéticas	46	Síntesis hormonal
17	Función energéticas y nutriente	47	Función energéticas
18	Función energéticas, metabólicas , estructural y regulación de la temperatura corporal	48	Función energéticas y de almacenamiento
19	Función energéticas	49	Función energéticas
20	Función energéticas, protección de órganos y regulación de la temperatura corporal	50	Función energéticas
21	Protección de órganos	51	Función energéticas y de almacenamiento
22	Función energéticas, metabólicas y estructural	52	Función energéticas, metabólicas , síntesis hormonal y de almacenamiento
23	Función energéticas y de transporte	53	Función energéticas
24	Función energéticas	54	Función energéticas y de regulación de la temperatura corporal
25	Función energéticas	55	Función de almacenamiento
26	Función energéticas	56	Función energéticas
27	Regulación de la temperatura corporal	57	Función energéticas y de almacenamiento
28	Protección de órganos y regulación de la temperatura corporal	58	Función energéticas, metabólicas y de regulación de la temperatura corporal
29	Función energéticas	59	Función energéticas
30	Función energéticas	60	Función energéticas y de regulación de la temperatura corporal

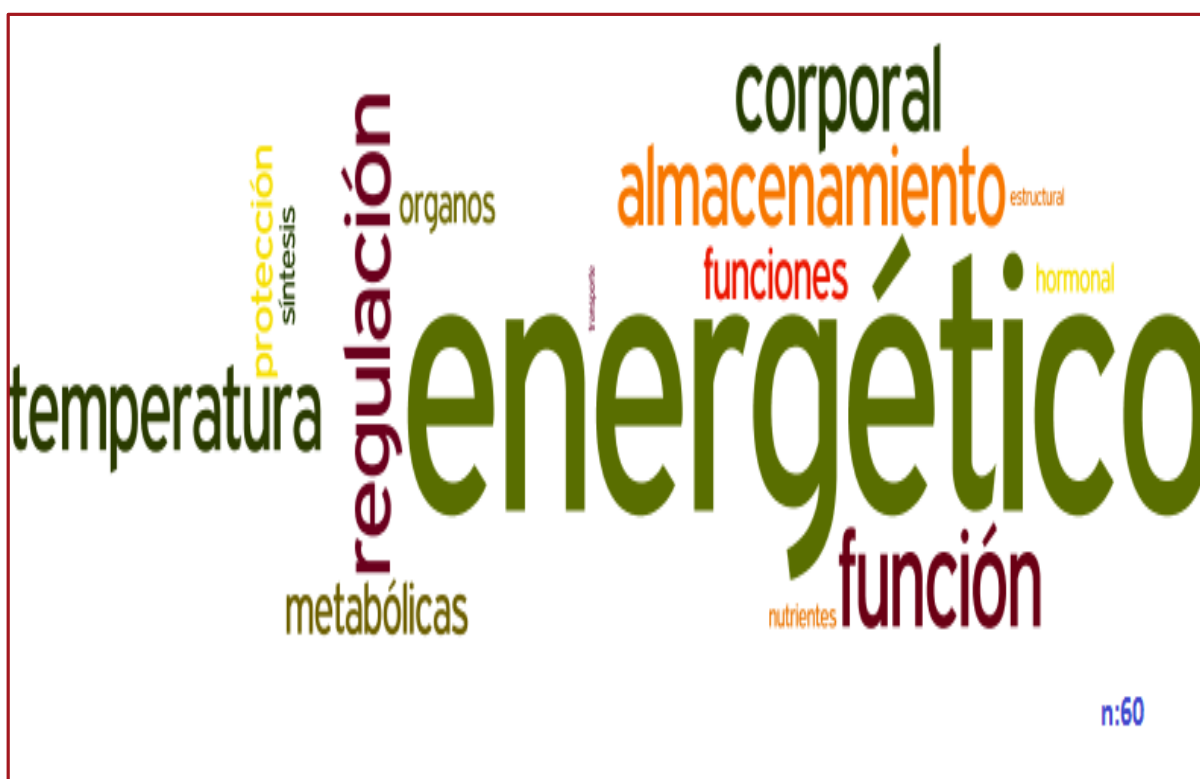
Fuente: Elaboración propia.





Posteriormente se expresan las representaciones que tiene los alumnos sobre las funciones que tiene las grasas sobre el organismo; en primer lugar los alumnos consideran que las grasas tiene funciones energéticas, y ya en proporciones muy menores, en segundo lugar creen que las grasas son reguladoras de la temperatura corporal, en tercer lugar aparecen los que afirman que los lípidos cumplen funciones de almacenamiento en el organismo, el cuarto lugar está ocupado por lo alumnos que aseveran que las grasas desempeñan funciones metabólicas, en quinto lugar manifiestan que estas biomoléculas tiene funciones protectoras de órganos, y ya en sexto lugar el alumnado reconocen que las grasas cumplen funciones de síntesis hormonales, nutrientes, estructurales y de transporte

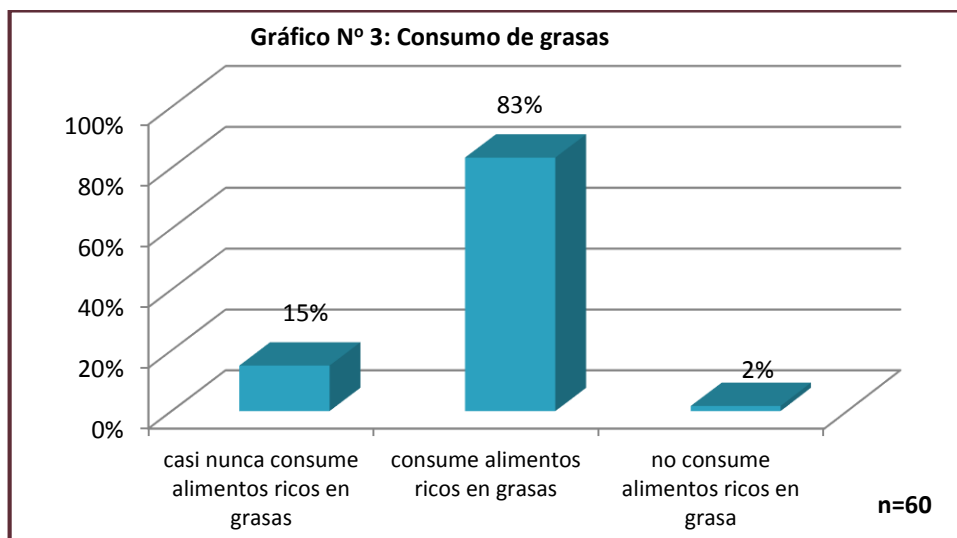
Imagen N° 4: Lluvia de palabras n° 3. Función de la grasas en el organismo.



Fuente: Elaboración propia.

Consumo de alimentos ricos en grasa y frecuencia de dicho consumo

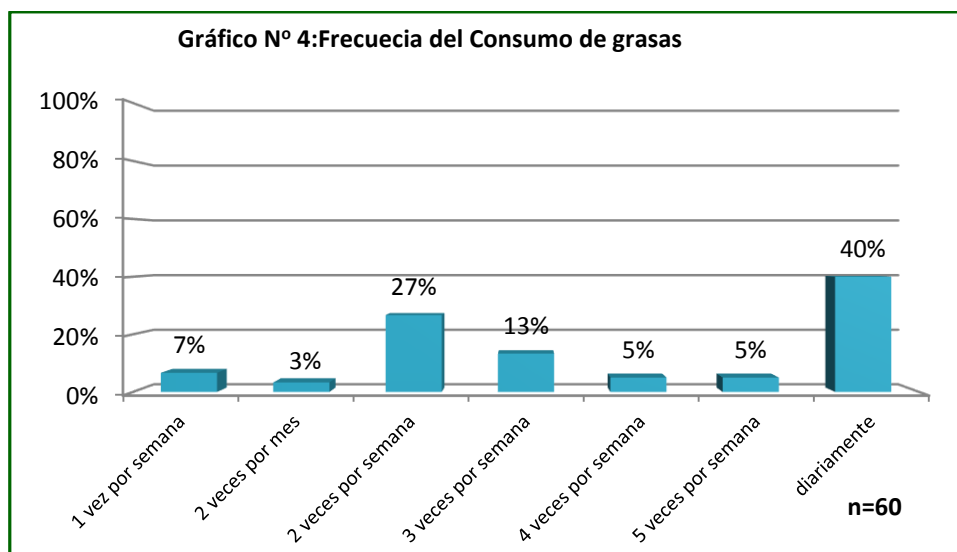
En lo que respecta al consumo de alimentos ricos en grasas, en gran mayoría los alumnos refieren consumirlos habitualmente, un mínimo porcentaje aduce casi nunca ingerir comestibles lipídicos.



Fuente: Elaboración propia.

Frecuencia del consumo de alimentos ricos en grasas

En cuanto a la periodicidad de dicho consumo, se halló que un poco menos de la mitad de los alumnos refieren ingerir diariamente alimentos ricos en grasas, mientras que un porcentaje menor solo lo hace 2 veces por semana, en tercer lugar aquellos que refieren comer alimentos de alto valor lipídico, solo 3 veces por semana, en cuarto lugar solo una vez por semana, un quinto lugar ocupan aquellos que dicen consumir entre 4 a 5 veces semanales y solo el 3% afirman que solo dos veces por mes ingieren alimentos ricos en grasas.



Fuente: Elaboración propia.

Creencias de los alumnos sobre las enfermedades relacionadas al alto consumo de grasas

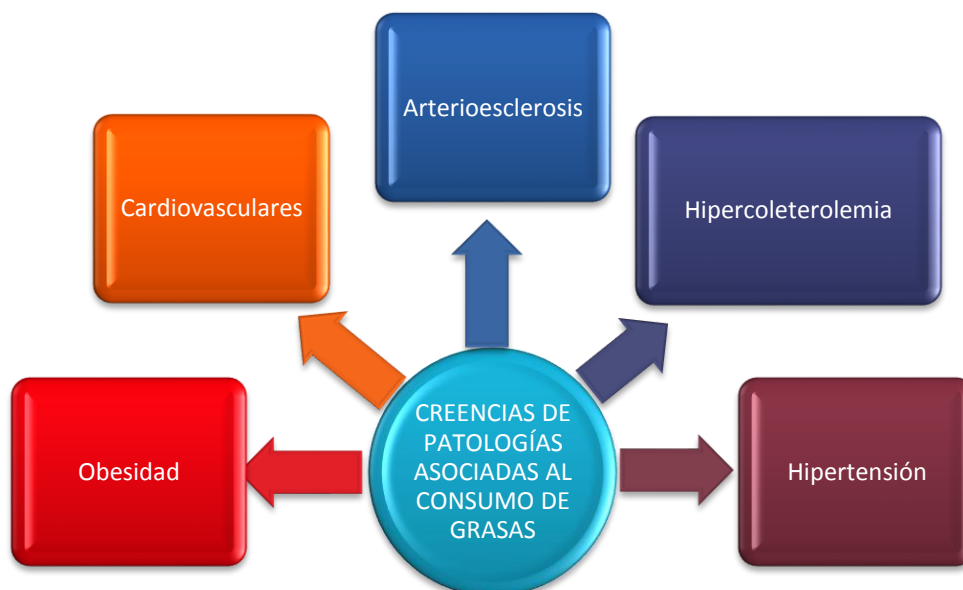
Con respecto a las representaciones que tienen los alumnos sobre las patologías que se asocian al alto consumo de grasas, los resultados se expresan a continuación:

alumno **Cuadro N°4: Patologías asociadas al alto consumo de lípidos.**

1	Cardiovasculares, ACV y arterioesclerosis	31	Diabetes e hipercolesterolemia
2	Obesidad	32	Cardiovasculares y obesidad
3	Obesidad y diabetes	33	Cardiovasculares, ACV e hipercolesterolemia
4	Cardiovasculares	34	Arterioesclerosis, obesidad e hipertensión
5	Arterioesclerosis, obesidad y diabetes	35	Obesidad e hipercolesterolemia
6	Cardiovasculares y obesidad	36	Cardiovasculares
7	Cardiovasculares y obesidad	37	Cardiovasculares, hipercolesterolemia e hipertensión
8	Cardiovasculares , obesidad e hipertensión	38	Obesidad, hipercolesterolemia e hipertensión
9	Cardiovasculares , obesidad , hipercolesterolemia e hipertensión	39	Arterioesclerosis, hipercolesterolemia e hipertensión
10	Obesidad e hipercolesterolemia	40	Obesidad e hipertensión
11	Obesidad, hipercolesterolemia y síndrome metabólico	41	Arterioesclerosis e hipercolesterolemia
12	Obesidad y diabetes	42	ACV, hipercolesterolemia e hipertensión
13	Cardiovasculares y diabetes	43	Cardiovasculares, arterioesclerosis, obesidad e hipercolesterolemia
14	Cardiovasculares e hipertensión	44	Arterioesclerosis, obesidad e hipercolesterolemia
15	Hipertensión	45	Cardiovasculares , obesidad e hipertensión
16	Obesidad y diabetes	46	Obesidad, hipercolesterolemia e hipertensión
17	Cardiovasculares	47	Cardiovasculares
18	Cardiovasculares , obesidad e hipercolesterolemia	48	Obesidad, hipercolesterolemia e hipertensión
19	Arterioesclerosis, obesidad , diabetes e hipertensión	49	Obesidad e hipercolesterolemia
20	Cardiovasculares, diabetes e hipercolesterolemia	50	Hipercolesterolemia e hipertensión
21	Cardiovasculares e hipertensión	51	Obesidad , diabetes e hipertensión
22	Cardiovasculares , obesidad e hipercolesterolemia	52	ACV, e hipercolesterolemia
23	Cardiovasculares y obesidad	53	Hipercolesterolemia
24	Hipercolesterolemia	54	Obesidad e hipercolesterolemia
25	Obesidad e hipercolesterolemia	55	Cardiovasculares
26	Cardiovasculares e hipercolesterolemia	56	Cardiovasculares , obesidad , hipercolesterolemia e hipertensión
27	Cardiovasculares, diabetes e hipertensión	57	Cardiovasculares , obesidad e hipercolesterolemia
28	Cardiovasculares y arterioesclerosis	58	Obesidad e hipercolesterolemia
29	Cardiovasculares, diabetes e hipertensión	59	Obesidad y diabetes
30	Cardiovasculares , obesidad e hipertensión	60	Cardiovasculares y obesidad

Fuente: Elaboración propia





A continuación se formulan las representaciones que tiene los alumnos sobre enfermedades relacionadas al alto consumo de grasas; en este caso, tanto la obesidad, como las enfermedades cardiovasculares, así como la hipercolesterolemia, son las más distinguidas por los alumnos, en segundo lugar consideran una patología relacionada a la hipertensión, ya en menor medida, en tercer lugar se la relaciona a la diabetes, seguidas por la arterioesclerosis, los accidentes cerebrovasculares y una minoría reconoce al síndrome metabólico.

Imagen N° 5: Lluvia de palabras n° 4. Enfermedades relacionadas al alto consumo de grasas.



Fuente: Elaboración propia.

Creencias de los alumnos sobre la relacionan entre los antecedentes familiares y las enfermedades producto del alto consumo de grasas

Finalmente si indagó sobre las representaciones sociales que tienen los alumnos sobre los antecedentes familiares y su relación con patologías asociadas al alto consumo de grasas, los resultados se expresan a continuación:

alumno **Cuadro N°5: Relación entre los antecedentes familiares y patologías asociadas al consumo de grasas**

1	Componente mixto	31	Componente mixto
2	Alto componente hereditario	32	Alto componente hereditario
3	Falta de información y de cuidados	33	Alto componente hereditario
4	Alto componente hereditario	34	Alto componente hereditario
5	Componente mixto	35	Alto componente hereditario
6	Alto componente hereditario	36	Alto componente hereditario
7	Componente mixto	37	No sabe
8	Componente mixto	38	Alto componente hereditario
9	Componente mixto	39	Alto componente hereditario
10	Alto componente hereditario	40	Alto componente hereditario
11	Alto componente hereditario	41	No sabe
12	Alto componente hereditario	42	Componente mixto
13	Mala alimentación del grupo familiar	43	Mala alimentación del grupo familiar
14	Mala alimentación del grupo familiar	44	Alto componente hereditario
15	Alto componente hereditario	45	Alto componente hereditario
16	Alto componente hereditario	46	Alto componente hereditario
17	Componente mixto	47	No sabe
18	Componente mixto	48	Componente mixto
19	Alto componente hereditario	49	Componente mixto
20	Alto componente hereditario	50	Alto componente hereditario
21	Alto componente hereditario	51	Componente mixto
22	Alto componente hereditario	52	Componente mixto
23	Mala alimentación del grupo familiar	53	Alto componente hereditario
24	Alto componente hereditario	54	Alto componente hereditario
25	Alto componente hereditario	55	Alto componente hereditario
26	Mala alimentación del grupo familiar	56	Mala alimentación del grupo familiar
27	Falta de cuidados	57	Componente mixto
28	Alto componente hereditario	58	Alto componente hereditario
29	Alto componente hereditario	59	Componente mixto
30	Mala alimentación del grupo familiar	60	Componente mixto

Fuente: Elaboración propia.



En lo que respecta las creencias de los alumnos sobre si hay componentes hereditarios que están relacionados con patologías originadas en un alto consumo de lípidos, en primer lugar los alumnos de la muestra consideran que existe un alto componente hereditario o genético que propicia las patologías, en segundo lugar creen que hay componentes mixtos, en tercer lugar piensan que influye la mala alimentación del grupo familiar, y por ultimo un grupo minoritario considera que está relacionado con falta de cuidados o alegan que las patologías se producen por falta de información.

Imagen N° 6: Lluvia de palabras n° 5. Relación entre componentes hereditarios y enfermedades relacionadas al alto consumo de grasas



Fuente: Elaboración propia.



Conclusiones

En el presente trabajo de investigación se buscó determinar cuáles son las representaciones sociales sobre las grasas alimentarias y grado de información de su relación con enfermedades cardiovasculares que tienen los alumnos de primer año de las carreras de Nutrición y Medicina de la Universidad Fasta.

De los datos recolectados en el análisis de la muestra las encuestas se puede apreciar que en general los alumnos de primer año, tanto de la licenciatura en nutrición, como la carrera de medicina tienen conocimientos bastante acertados sobre las grasas trans. Casi la totalidad de la muestra clasifica a las grasas alimentarias en grasas saturadas, seguidas por las insaturadas, y un poco más de la mitad también identifica a las poliinsaturadas.

En cuanto a las representaciones sociales sobre los alimentos con mayor contenido de grasa, la mayor parte de los alumnos creen que son los aceites y los alimentos procesados, y en menor medida también reconocen a las mantecas, carnes rojas, lácteos enteros y pescados altos en grasas.

Anteriormente mencionamos que los lípidos cumplen diferentes funciones en el organismo, dentro de las cuales, un alto porcentaje de los alumnos reconocen en primer término a las funciones energéticas, en proporciones menores creen las grasas son reguladoras de la temperatura corporal, que cumplen funciones de almacenamiento en el organismo, metabólicas, protectoras de órganos, de síntesis hormonales, nutrientes, estructurales y de transporte. Es decir que en líneas generales si bien hay una buena representación social de las funciones lipídicas, falta afianzar conocimientos sobre mayores funciones específicas.

Casi la totalidad de la muestra reconoce consumir habitualmente alimentos ricos en grasas. Mientras que la mitad tiene una frecuencia diaria, otra cuarta parte solo ingiere grasas 2 veces por semana, otro porcentaje similar comen alimentos de alto valor lipídico, solo 3 o 4 veces por semana y una minoría afirman que lo hacen solo dos veces por mes.

A su vez se buscó determinar el grado de información que poseen los alumnos sobre las patologías que se asocian al alto consumo de grasas, siendo la obesidad y las enfermedades cardiovasculares las identificadas por la mitad de los alumnos, en segundo lugar la hipercolesterolemia, en tercer orden distinguen a la hipertensión y en menor medida relacionan a la diabetes, la arterioesclerosis, los accidentes cerebrovasculares y el síndrome metabólico. Es factible que quizás como están cursando el primer año de la carrera, a un mayor parte de los alumnos les estén faltando mayores recursos y conocimientos de patologías, pero en líneas generales hay una buena representación de las enfermedades que pueden resultar de un alto consumo de grasas trans.

En lo que respecta las creencias de los alumnos sobre los factores que influyen en la producción de enfermedades, la mitad de los alumnos encuestados cree que hay componentes hereditarios o genéticos que se relacionan a patologías originadas en un alto consumo de lípidos, una cuarta parte de los alumnos considera que es la combinación de ambos factores lo que las produce, mientras que otra cuarta parte de la muestra influye la mala alimentación del grupo familiar, así como la falta de cuidados, y la falta de información, lo que propicia las enfermedades producto de alto consumo de grasas trans, es decir que son producidas por factores sociales, económicos culturales; es de destacar que el 5% de los alumnos no sabe qué factores los producen.

Los alumnos poseen conocimientos sobre los contenidos nuevos que se les enseñan en la universidad, aunque la influencia de las representaciones sociales sobre la alimentación y nutrición humana, y en especial sobre las grasas trans, se hace evidente, algunas veces estos conocimientos son adquiridos a través de diversas fuentes inexactas de aprendizaje, como internet y/o televisión, lo que normalmente, no suelen coincidir con los conocimientos científicamente correctos. Esto les permite incrementar a los alumnos sus conocimientos y elaborar diferentes explicaciones acertadas o no

Como Licenciados en Nutrición, es importante destacar el rol educacional nutricional, ya que es de suma importancia educar, brindar a los alumnos las bases teóricas para que puedan incorporar para su futuro profesional, y de ser necesario, se deben realizar intervenciones educativas específicas destinadas a desterrar los falsos mitos y conocimientos previos erróneos que existen en torno a las grasas alimentarias. Pero además, y sobre todas las cosas concientizar sobre la situación nutricional particular referida al consumo de grasas saturadas y, no sólo para corregir hábitos personales inadecuados, disminuir el riesgo de desarrollar enfermedades a largo plazo, así como también para que puedan aplicarlas en su futura profesión como promotores de una alimentación saludable.

Finalmente, considerando que el conocimiento de nutrición no implica necesariamente cambios hacia una dieta y estilos de vida más saludables, surge un posible interrogante para una futura evaluación más profunda, en donde se pueda determinar las proporciones y frecuencias de consumo de alimentos con alto contenido graso, en los alumnos de nutrición y medicina; que permita acercarnos a una visión general del perfil alimentario de los mismos, y así poder determinar si aplican en la práctica los conocimientos adquiridos.



Bibliografía

Abric, Jean – Claude (1994). Metodología de recolección de las representaciones sociales. En *Pratiques sociales et Représentations*. Traducción al español por José Dacosta y Fátima Flores (2001). *Prácticas Sociales y Representaciones sociales*. Ediciones Coyoacán: México.

Ascherio A, Rimm EB, Giovannucci EL, Spiegelman D, Stampfer M, Willett WC. *Dietary fat and risk of coronary heart disease in men: cohort follow up study in the United States*. *BMJ* 1996; 313: 84-90. Con acceso en: <http://www.bmj.com/content/313/7049/84.long>

Badui Dergal S. (1999): *Química de los Alimentos* Editorial Longman de México Editores. p. 230.

Bailey A.E. (1984). *Aceites y Grasas Industriales*. Barcelona, Editorial Reverte S.A., p. 133

Berger P, Luckmann T. (1993). *La Construcción Social de la Realidad. Capítulo II*. Buenos Aires. Editorial Amorrortu.

Blanco Antonio. (2000). *Química Biológica*. Buenos Aires. Editorial El Ateneo; 6º Ed. p. 247.

Banchs, María Auxiliadora. (1986). Concepto de representaciones sociales: análisis comparativo. *Revista costarricense de psicología*, N° 8-9, 1986, pp. 27-40.

Bolton-Smith C, Woodward M, Fenton S & Brown CA. (1996). Does dietary trans fatty acid intake relate to the prevalence of coronary heart disease in Scotland?" en *European Heart Journal*. 17:837-845.

Cuneo Carlos. (2001). Lipoproteínas de alta densidad (HDL) y enfermedad coronaria" En *Revista de la Federación Argentina de Cardiología*. Volumen 30-Nº1, Enero – Marzo, p. 103. Con acceso en: <http://www.fac.org.ar/faces/publica/revista/01v30n1/cuneo/cuneo.htm>

Chardigny JM, Destailats F, Malpuech-Brugere C, Moulin J, Bauman D, Lock A, et al. (2008). ¿Los trans ácidos grasos a partir de fuentes de producción industrial y de fuentes naturales tienen el mismo efecto sobre los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en sujetos sanos? Los resultados de la trans Colaboración Ácidos Grasos (TRANSFACT) Estudio. *The American Journal Of Clinical Nutrition*; 87: 558-566. Con acceso en: <http://ajcn.nutrition.org/content/87/3/558.long>

Endres S., De Caterina R., Schmidt E.B., Kristensen, S. (1996). n-3 polyunsaturated fatty acids. En *European Journal, Clinical of Investigation*. 25 (9): 629-38. Con acceso en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2362.1995.tb01978.x/abstract;jsessionid=9822A481E71D8EBF7E433F351051B961.f01t01>

Escudero Escorza Tomas. (1985). Las actitudes en la enseñanza de las ciencias: un panorama complejo. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. En *Revista De Educación* N° 278, sept-dic, p.p. 5 -26

Fennema O.R. (2000). *Química de Alimentos*. Zaragoza (España). Editorial Acribia, S.A. 2° ed.; p. 326.

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (1997). Grasas y aceites en la nutrición humana. Consulta FAO/OMS de expertos. *Estudio FAO Alimentación y Nutrición-57*. Roma. OMS. Con acceso en: <http://www.fao.org/docrep/v4700s/v4700s0a.htm>

Giovanelli O.M., Guerra M. N., Daniel P.E., Trincherro J.L., Dal Lago C.C., Monti M.C. (2004). *Estabilidad fisicoquímica y sensorial en aceites durante la fritura de papa*. Unidad Integrada Facultad de Ciencias Agrarias, UNMdP, INTA Balcarce. En: www.inta.gov.ar.

Griguol-Chulich, VI, León-Camacho M y Vicario-Romero IM. (2005). Contenido En Ácidos Grasos Trans de las Margarinas: Evolución en las Últimas Décadas y Tendencias Actuales. *Revista Archivos Latinoamericanos de Nutrición*; 55 (4): 367-374.

Grundty SM. (1997). What is the desirable ratio of saturated, polyunsaturated, and monounsaturated fatty acids in the diet?" *American Journal of Clinical Nutrition*; 66 (suppl):988S-990S

Habermas, Jürgen. (2003). *Acción comunicativa y razón sin trascendencia*. Barcelona. Editorial Paidós.

Hendriks HF, Weststrate JA, van Vliet T, Meijer GW. (1999). Spreads enriched with three different levels of vegetable oil sterols and the degree of cholesterol lowering in normocholesterolaemic and mildly hypercholesterolaemic subjects. *European Journal of Clinical Nutrition*; 53: 319-327. Con acceso: <http://www.nature.com/ejcn/journal/v53/n4/abs/1600728a.html>

Ibáñez, García T. (1988). Representaciones sociales: Teoría y métodos. En: *Ideologías de la vida cotidiana*. Barcelona, España. Editorial Sendai

Ibáñez-García, T. (1994). La construcción del conocimiento desde una perspectiva socioconstruccionista. En *Revista Universidad de Guadalajara, La Nueva Psicología Social. Dossier*. pp. 21-26.

Jodelet D. (1996). La representación social: Fenómenos, concepto y teoría. En Moscovici S. y otros. *Psicología social II*. Barcelona, Paidós

Marino. (1993). Aceites de fritura. *Revista Alimentación, Equipos Y Tecnología*, Abril y Mayo. Editor D. Swern. John Wiley and Sons, Inc. New York. Con acceso en: <http://www.bdnhome.com/tecnologia/temas/fritura.pdf>

Martínez L., Elkin. (2002). Nutrición preventiva. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, vol. 20, núm. 2, julio-diciembre. Universidad de Antioquia, Colombia. Con acceso en: <http://www.redalyc.org/pdf/120/12020210.pdf>

Mensik Ronald, Zock Peter, Kester Arnold & Katan Martijn. (2003). Efectos de los ácidos grasos de la dieta y los hidratos de carbono en la proporción del total de suero de colesterol HDL y en los lípidos séricos y apolipoproteínas: Un meta-análisis de 60 ensayos controlados. *The American Journal of Clinical Nutrition*, May; 77 (5): 1146-1155. Acceso en: <http://ajcn.nutrition.org/content/77/5/1146.long>

Moscovici S (1985). *Psicología Social I: influencia y cambio de actitudes. Cognición y desarrollo humano*. Barcelona. Editorial Paidós

Mozaffarian D 1 , Katan MB , Ascherio A , Stampfer MJ , Willett WC. (2006). Ácidos grasos trans y las enfermedades cardiovasculares. *The New England Journal of Medicine*; 354: 1601-13. Con acceso en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra054035>

Organización Panamericana de la Salud, en su estudio, Eliminación de los ácidos grasos trans de producción industrial en los países de las Américas: programa intersectorial para la prevención y control de las enfermedades crónicas.

OPS (2006). *Aceites saludables y la Eliminación de Ácidos Grasos Trans de Origen Industrial en las Américas*.

Páez D, Ayestaran S & De Rosa. (1987). Representación social, procesos cognitivos y desarrollo de la cognición social. En Páez, D., Coll, S. *Pensamiento, Individuo y Sociedad: cognición y representación social*. Madrid, España: Fundamentos.

Páramo José, Orbe María Jesús & Rodríguez José. (2001) Papel de los antioxidantes en la prevención de la enfermedad cardiovascular. *Medicina Clínica* (Barcelona), Vol.116: N°16. 629- 35. Acceso: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-papel-los-antioxidantes-prevencion-enfermedad-13013431>

Peterson Graciela, Aguilar Daniel, Espeche Marcelo, Mesa Milton, Jáuregui Patricia, Díaz Hernán, Simi Marcelo & Tavella Marcelo. (2004). Ácidos grasos trans en alimentos consumidos habitualmente por los jóvenes en Argentina. *Archivos argentinos de pediatría*, vol.102, n.2, pp. 102-109. Con acceso en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752004000200006&script=sci_arttext

Raiter Alejandro (2001). *Representaciones Sociales*. Buenos Aires, EUDEBA.

Revigliano Norma. (2002). *Apunte de la Cátedra. Técnica Dietética: Ciencia Aplicada a los Alimentos*. Escuela de Nutrición, Universidad Nacional de Córdoba. Tomo II. p. 85-106.

Robins Stephen & Judge Timothy. (2009) *La percepción y la toma de decisiones individual: Comportamiento Organizacional*. México D.F.: Prentice Hall. 13ª.ed.



Sanibal E.A.A., Manzini-Filho J. (1999). Aceite para freír y la calidad de grasa medida por análisis químicos, físicos y con equipos de ensayo de laboratorio. En A&G Libro 10° aniversario. Recopilación de Artículos Técnicos. Ediciones de 1 a 41-1990/2000. Ed. ASAGA (Asociación Argentina de Grasas y aceites).p. 170.

Tavella Marcelo, Perego Luis, Peterson Graciela, Espeche Marcelo & Marteau Silvia (2005). *Ácidos Grasos Trans: Concepto e Implicancias Clínicas*. Para el Programa de Prevención del Infarto en Argentina (PROPIA) y el Instituto de Investigaciones Bioquímicas de La Plata (INIBIOLP). Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de La Plata, en: <http://www.propia.org.ar>

Torresani M.E & Somoza M.I. (2002). *Lineamientos para el cuidado nutricional*. Buenos Aires. Editorial Eudeba. 1ª ed; p.287.

Valenzuela Alfonso. (2008). Ácidos grasos con isomería trans I. Su origen y los efectos en la salud humana. Revista Chilena de Nutrición, Vol. 35, N°3, Sep., págs: 162-171. Con acceso en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182008000300001

Yáñez Consuelo (1984). Representaciones y conceptos estructurantes. En: *Capacitación y participación campesina. Instrumentos metodológico y medios*. Fausto Jordan compilador.Edi.IICA.

Imágenes collage de tapa adaptada y empleada solo con fines académicos de:

http://www.shutterstock.com/en/cat.mhtml?pl=39422-43068&utm_medium=Affiliate&utm_campaign=Graphic%20resources%20SL&utm_source=39422&irgwc=1&version=lv1&vectors=on&searchterm=happy-new-year&page=1&inline=158124002

REPRESENTACIÓN SOCIAL DE LOS ALUMNOS DE MEDICINA Y NUTRICIÓN
SOBRE LAS GRASAS ALIMENTARIAS Y PATOLOGÍAS DERIVADAS
Autora: Echeverría, María Nazarena
Asesora Metodológica: Dra. Mg. Minnaard, Vivian

Objetivo: Determinar cuáles son las representaciones sociales sobre las grasas alimentarias y grado de información de su relación con enfermedades cardiovasculares que tienen los alumnos de primer año de las carreras de Nutrición y Medicina de la Universidad Fasta.

Material y métodos: Estudio descriptivo, cualitativo, transversal, mediante un muestreo no probabilístico accidental se seleccionó a 60 estudiantes, de ambos sexos, que cursan el primer año de las carreras de Licenciatura en Nutrición y Medicina de la Universidad Fasta, en la ciudad de Mar del Plata, durante el en segundo cuatrimestre de 2015. El instrumento de recolección de datos estuvo conformado por una encuesta prediseñada. Los datos fueron analizados estadísticamente y para una mejor visualización, se crearon lluvias de palabras según mayor relevancia de las representaciones sociales sobre grasas alimentarias.



Resultados: Hay una preponderancia de alumnos de sexo femenino con un 77%. La edad promedio los alumnos es de 22 años. Los alumnos clasificaron las grasas alimentarias en saturadas (97%), insaturadas (83%) y polinsaturadas (67%). Dentro de los alimentos con mayor contenido de grasas, los alumnos consideran que son los aceites (72%), alimentos procesados (57%), mantecas (27%), carnes rojas (18%), lácteos enteros (13%) y los pescados altos en grasas (5%). El 75% de los alumnos consideran que las grasas tiene funciones energéticas sobre el organismo, son reguladoras de la temperatura corporal (25%), cumplen funciones de almacenamiento en el organismo (23%), funciones metabólicas (15%), protección de órganos (12%), síntesis hormonales, nutrientes, estructurales y de transporte (8%). El



83% de los alumnos consume habitualmente alimentos de alto contenido lipídico, entre 2 y 5 veces por semana. Entre las patologías que los alumnos asocian al alto consumo de grasas, reconocen a la obesidad (53%), enfermedades cardiovasculares (50%), hipercolesterolemia (47%), hipertensión (35%), diabetes (20%), arterioesclerosis (13%) y accidentes cerebrovasculares (8%). El 52% de los alumnos considera que el componente hereditario o genético propicia las patologías, el 27% cree que es mixto, para el 16% influye la mala alimentación del grupo familiar, falta de cuidados, y por falta de información.



Conclusiones: De los datos recolectados en el análisis de los resultados se puede apreciar que, en general, los alumnos de primer año, tanto de la Licenciatura en Nutrición, como la carrera de medicina tienen conocimientos bastante acertados sobre las grasas trans. es importante destacar el rol educacional nutricional, ya que es de suma importancia educar, brindar a los alumnos las bases teóricas para que puedan incorporar para su futuro profesional, y de ser necesario, se deben realizar intervenciones educativas específicas destinadas a desterrar los falsos mitos y conocimientos previos erróneos que existen en torno a las grasas alimentarias. Pero además, y sobre todas las cosas concientizar sobre la situación nutricional particular referida al consumo de grasas saturadas y, no sólo para corregir hábitos personales inadecuados, disminuir el riesgo de desarrollar enfermedades a largo plazo, así como también para que puedan aplicarlas en su futura profesión como promotores de una alimentación saludable.

REPOSITORIO DIGITAL DE LA UFASTA
AUTORIZACION DEL AUTOR

En calidad de TITULAR de los derechos de autor de la obra que se detalla a continuación, y sin infringir según mi conocimiento derechos de terceros, por la presente informo a la Universidad FASTA mi decisión de concederle en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado la autorización para:

- ✓ Publicar el texto del trabajo más abajo indicado, exclusivamente en medio digital, en el sitio web de la Facultad y/o Universidad, por Internet, a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.
- ✓ Permitir a la Biblioteca que sin producir cambios en el contenido, establezca los formatos de publicación en la web para su más adecuada visualización y la realización de copias digitales y migraciones de formato necesarias para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

1. Autor:

Apellido y Nombre _____

Tipo y Nº de Documento _____

Teléfono/s _____

E-mail _____

Título obtenido _____

2. Identificación de la Obra:

TITULO de la obra (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación)

Fecha de defensa ____/____/20____

3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN BAJO CON LA LICENCIA Creative Commons (recomendada, si desea seleccionar otra licencia visitar <http://creativecommons.org/choose/>)



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero []

NOTA: Las Obras (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación) **no autorizadas** para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en el Repositorio Institucional mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda “Disponibles sólo para consulta en sala de biblioteca de la UFASTA en su versión completa”

Firma del Autor Lugar y Fecha

