

Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino

Facultad de Ciencias de la Salud

Licenciatura en Nutrición

Tesis



Consumo ante la variedad de alimentos, hábitos alimentarios y estado nutricional antropométrico en un grupo de estudiantes de la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino. Yerba Buena, Tucumán

Autora: Maria del Rosario Sanchez Moyano

Director: Lic. Carolina Diaz Brunotto

Co-director: Francisco Marquez Amaya

Co-director: Lic. Francisco Javier Sal

Yerba Buena, Tucumán

Año 2019

Agradecimientos

A mis padres que me apoyaron incesantemente hasta el final de mi carrera, por creer en mí.

A mi madre Mónica por ser fuente de inspiración a seguir adelante, por levantarme los ánimos todas las veces que fuera necesario y por celebrar cada paso dado como propio.

A mi compañero de vida Julian por aminorar lo difícil de la distancia, por ser incondicional, ayudarme en todo lo que estuvo a su alcance, por ser mi pilar y sostén emocional.

A mis compañeras de facultad que se convirtieron en grandes amigas, especialmente a Virginia por aguantarme mis muchos cambios de humor y nunca dejarme sola.

Sobre todo a mis profesores, por alentarnos, creer en mis capacidades e incluirme no solo en sus proyectos, sino también en todas sus capacitaciones y eventos, y por dirigirme en esta investigación. Gracias codirector Lic. Francisco Javier Sal y directora Lic. Carolina Diaz Brunotto.

Índice

| | |
|---|----|
| Agradecimientos | 2 |
| Resumen | 5 |
| Capítulo 1 | 6 |
| Problema de investigación | 6 |
| 1.1. Objetivo general | 7 |
| 1.2. Objetivos | 7 |
| 1.3. Interrogantes | 7 |
| 1.4. Fundamentación..... | 8 |
| Capítulo 2 | 10 |
| Antecedentes..... | 10 |
| Capítulo 3 | 15 |
| Marco Teórico..... | 15 |
| 3.1. Introducción..... | 16 |
| 3.2. Comportamiento alimentario..... | 17 |
| 3.2.1. Evolución del comportamiento alimentario | 17 |
| 3.2.2. Conducta alimentaria | 19 |
| 3.2.3. Consumo ante la variedad de alimentos | 20 |
| 3.2.4. Factores que influyen en la ingesta..... | 23 |
| 3.3. Nutrición y alimentación | 28 |
| 3.3.1. Definición de nutrición..... | 28 |
| 3.3.2. Alimentación | 29 |
| 3.4. Hábitos alimentarios: concepto, su relación con la salud..... | 29 |
| 3.4.1. Definición | 29 |
| 3.4.2. Hábitos y conductas en estudiantes..... | 30 |
| 3.4.3. Acciones vs. Hábitos..... | 31 |
| 3.4.4. Factores determinantes de los hábitos alimentarios..... | 31 |
| 3.5. Estado nutricional..... | 33 |
| 3.5.1. Estado nutricional antropométrico | 33 |
| 3.5.2. Mediciones antropométricas | 33 |
| 3.6. Guías alimentarias para la población argentina | 34 |
| 3.6.1. Mensajes saludables de las guías alimentarias para la población argentina. . | 34 |
| 3.6.2. Gráfica de la alimentación diaria..... | 38 |

| | |
|--|-----|
| Capítulo 4 | 40 |
| Materiales y método..... | 40 |
| 4.1. Tipo de estudio..... | 41 |
| 4.2. Hipótesis | 41 |
| 4.3. Definición de variables | 41 |
| 4.4. Tipo de diseño..... | 45 |
| 4.5. Población | 46 |
| 4.6. Muestra | 46 |
| 4.7. Técnica de muestreo | 46 |
| 4.8. Instrumentos | 47 |
| Plan de análisis de datos | 48 |
| Consideraciones éticas..... | 49 |
| Capítulo 5 | 50 |
| Resultados..... | 50 |
| Capítulo 6 | 69 |
| Comprobación de hipótesis..... | 69 |
| Capítulo 7 | 79 |
| Discusión | 79 |
| Capítulo 8 | 83 |
| Conclusiones | 83 |
| Limitaciones..... | 87 |
| Propuestas | 88 |
| Bibliografía..... | 90 |
| Anexos | 93 |
| Anexo 1: Tablas de control de consumo ante la variedad durante el experimento | 93 |
| Anexo 2: Modelo de encuesta para conocer hábitos alimentarios en estudiantes universitarios..... | 94 |
| *Anexo 3: Tablas de referencia para la evaluación antropométrica (CMB, pliegues) | 95 |
| Notificación | 98 |
| Aceptación | 99 |
| *Anexo 5: Matriz de datos | 100 |
| Anexo 6: Imágenes | 102 |

Resumen

Actualmente El sobre peso y la obesidad se cobra un mayor número de muertes que la insuficiencia ponderal. Un mundo cada vez más sedentario y con una oferta de alimentos hiperpalatables, disponibles las 24 horas del día. El mismo en el que cada vez existen más dietas y con ellas crecen exponencialmente las cifras de obesidad. La alimentación comienza desde que llevamos un alimento a la boca, sería lógico pensar entonces sobre porqué comemos lo que comemos, aun sabiendo lo que debemos comer. Desde este punto preguntarnos ¿Qué factores influyen en la ingesta? Nos permitiría observar el problema desde otra perspectiva, para acercarnos a posibles y diferentes soluciones.

Este estudio tiene por objetivo Analizar el consumo ante la variedad de alimentos, los hábitos alimentarios y el estado nutricional antropométrico en un grupo de alumnas de último año de la carrera de Lic. En nutrición de la Universidad del Norte Santo Tomas de Aquino, Yerba Buena, Tucumán, en agosto de 2019. Como así también la relación entre las variables mencionadas.

Se realizó un estudio de diseño mixto, experimental intra-sujeto en un primer momento, posteriormente se utilizó un diseño no experimental, descriptivo correlacional, de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 19 alumnas voluntarias de 18 a 29 años, del último año de Lic. En nutrición de la Universidad del Norte Santo Tomas de Aquino. Que asistieron los días (23/08/19) y (30/08/19) en Sede Yerba Buena, Tucumán. Las participantes asistieron a dos sesiones experimentales en las que se midió el consumo de alimentos ante la presencia y ausencia de variedad respectivamente, respondieron un cuestionario auto administrado sobre hábitos alimentarios y se tomaron mediciones antropométricas. En los resultados obtenidos por esta investigación se puede ver que en las alumnas, el consumo de alimentos era mayor ante la variedad de alimentos que ante un solo tipo de alimento, los hábitos alimentarios son saludables, no así el estado nutricional antropométrico el cual resultó inadecuado. No se encontró relación significativa entre el consumo ante la variedad con los hábitos y tampoco con el estado nutricional antropométrico. Asimismo no hubo relación significativa entre hábitos alimentarios y estado nutricional antropométrico. Al concluir la investigación se puede decir que la variedad de alimentos en una misma comida podría llevar a consumir una mayor cantidad de alimentos, a su vez esto puede no estar relacionados con los hábitos alimentarios como así tampoco con el estado nutricional antropométrico.

Capítulo 1

Problema de investigación

1.1. Objetivo general

Analizar el consumo ante la variedad de alimentos, los hábitos alimentarios y el estado nutricional antropométrico en un grupo de alumnas de último año de la carrera de Lic. En nutrición de la Universidad del Norte Santo Tomas de Aquino, Yerba Buena, Tucumán, en agosto de 2019.

1.2. Objetivos

- 1)- Comparar el consumo de alimentos durante el desayuno en un grupo de alumnas universitarias expuestas a cinco variedades de alimentos y a una sola variedad de alimentos.
- 2)-Describir los hábitos alimentarios del grupo en estudio
- 3)-Evaluar el estado nutricional antropométrico del grupo en estudio.
- 4)- Relacionar el consumo ante la variedad de alimentos con los hábitos alimentarios del grupo bajo estudio.
- 5)-Determinar la relación entre el consumo ante la variedad de alimentos y el estado nutricional antropométrico en el grupo de alumnas.
- 6)-Analizar la relación entre los hábitos alimentarios de las alumnas y su estado nutricional antropométrico.

1.3. Interrogantes

- 1)- ¿Cómo es el consumo de alimentos en las estudiantes cuando son expuestas a una sola variedad y a cinco variedades de alimentos durante el desayuno?
- 2)-¿Cuáles son los hábitos alimentarios del grupo en estudio?
- 3)-¿Cómo es el estado nutricional antropométrico del grupo bajo estudio?
- 4)-¿De qué manera se relaciona el consumo ante la variedad de alimentos con los hábitos alimentarios en el grupo bajo estudio?
- 5)-¿Cómo se relaciona el consumo ante la variedad de alimentos con el estado nutricional antropométrico en las alumnas?
- 6)-¿Cuál es la relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional antropométrico de las alumnas?

1.4. Fundamentación

En la actualidad el sobrepeso y la obesidad están vinculados a nivel mundial con un mayor número de muertes que la insuficiencia ponderal y no distingue edad, estatus o religión. La principal causa de estas enfermedades es el desequilibrio energético entre las calorías consumidas y gastadas. Desde 1975 la obesidad se ha casi triplicado en todo el mundo, en 2016 más de 1900 millones de personas de 18 o más años de edad tenían sobrepeso, de las cuales más de 650 millones eran obesos (OMS, 2018).

Según la última encuesta nacional de factores de riesgo, en Argentina el 61,6% de la población adulta presenta exceso de peso, de las cuales el 25,4% tiene obesidad,

Orientándonos hacia la causa principal, es decir el exceso, resulta interesante determinar el comportamiento alimentario y cómo influyen ciertas variables, en este caso la conducta de consumo ante variedad de alimentos, en estudiantes universitarias.

Patrick, Nicklas, Hughes, & Morales (2005) afirmaron que una de las áreas que se relaciona con la forma de alimentarnos es la nutrición, pero la evidencia demuestra que esta disciplina se aborda la mayoría de las veces solo desde la perspectiva biológica, dejando de lado el punto de vista conductual. Quizá esta es una de las razones por las que las personas no tienen éxito en sus objetivos al momento en el que desean modificar su conducta alimentaria.

Determinar la conducta de consumo de alimentos supone un factor de interés para predecir y controlar hábitos alimentarios que puedan involucrarse en el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como el sobrepeso y la obesidad. El efecto de la variedad de alimentos en una misma comida, sobre la conducta de comer, es otro factor de interés para el estudio del fenómeno alimentario. Simples cambios en la presentación de la comida pueden modificar la conducta de ingesta. Una persona puede experimentar un estado de saciedad una vez que ha consumido los nutrientes que necesita, pero puede seguir comiendo si hay más comida disponible y si, además, sabe mejor. Llevando así a un exceso energético y con este una mayor predisposición hacia el sobrepeso y la obesidad.

Es importante describir los hábitos alimentarios que presentan los alumnos, si bien los mismos se adquieren durante la infancia, se consolidan después de la adolescencia. Los estudiantes al pasar más tiempo fuera de sus casas, suelen modificar sus hábitos alejándose de los saludables y optando en su mayoría por comidas rápidas, altas en

grasas, azúcares, como así también por el consumo de alcohol, llevando en conjunto a un exceso energético y en ocasiones a carencias de micronutrientes fundamentales.

En relación con el estado nutricional, este es un factor directamente relacionado con la calidad de vida y los hábitos no solo alimentarios sino también físicos, por eso resulta valioso analizar el estado nutricional antropométrico, como reflejo de su salud y como predictor de posibles enfermedades crónicas no transmisibles en la edad adulta.

El presente estudio apunta a ayudar en la comprensión de algunos de los motivos que nos llevan a seguir comiendo, continuando con la línea de investigación del proyecto llevado a cabo en la Facultad de Ciencias de la Salud de nuestra Universidad, bajo la dirección del Lic. Francisco Javier Sal “*Factores que influyen en el consumo de alimentos: tamaño de la porción, variedad y apariencia de los alimentos*” (RR N° 322-18). En cuanto al comportamiento alimentario resulta imprescindible tener en cuenta los procesos biológicos, sociales y psicológicos que intervienen en el mismo. Incentivando líneas de investigación y trabajo interdisciplinario para el estudio de variables psicológicas, culturales y ambientales que influyen en el comer. A fines de generar estrategias conjuntas en respuestas a la epidemia del sobrepeso y la obesidad.

Este trabajo se propone determinar cómo es el consumo ante la variedad de alimentos en comparación ante la monotonía de alimentos en estudiantes universitarias, describir sus hábitos alimentarios y valorar el estado nutricional antropométrico de las mismas. Además busca relacionar el consumo ante la variedad y monotonía de alimentos con los hábitos alimentarios y con el estado nutricional antropométrico en dicha población.

Hasta el momento se encuentra una escases de este tipo de estudios a nivel local, por lo que sus resultados podrían motivar nuevas líneas de investigación respecto al tema, como así también sentar las bases para establecer políticas a nivel público y privado con el fin de influir en el comportamiento alimentario.

Esta investigación cobra relevancia en otras disciplinas como el marketing, diseño y publicidad, para trabajar de forma interdisciplinaria con profesionales de la salud como nutricionistas, psicólogos, dietistas e incluso profesionales de la cocina, desde un abordaje conductual con objetivos destinados a proponer, diseñar y expandir estrategias efectivas dirigidas a enfrentar las problemáticas nutricionales.

Capítulo 2

Antecedentes

1)- Brondel y col. (2009) llevaron a cabo una investigación sobre *La variedad aumenta la ingesta de alimentos en los seres humanos: el papel de la saciedad sensorial específica* en Dijon, Francia.

Se estudiaron 21 sujetos para evaluar el efecto de la renovación de las estimulaciones sensoriales de comida previamente consumida en la saciedad sensorial específica y la ingesta. Los sujetos comieron papas fritas y luego pasteles de brownie "ad libitum" en tres situaciones: "monótono"-las papas fritas y luego los brownies eran consumidos solos; "simultáneo" - condimentos (ketchup y mayonesa para las papas fritas, crema de vainilla y crema batida para los brownies) fueron añadido durante las ingestas; "sucesivo"- después de la ingesta de papas fritas solas, ketchup y mayonesa estaban disponibles con papas fritas y, después de la ingesta de brownies solo, la crema de vainilla y luego la crema batida se ofrecieron con los brownies. Las cantidades consumidas en las situaciones "simultáneas" y "sucesivas" fueron mayores que las de "monótono". En la situación "sucesivo" las calificaciones hedónicas para papas fritas disminuyeron durante el consumo, pero aumentaron después de la introducción del ketchup, lo que lleva a la ingesta adicional de papas fritas. De manera similar, las calificaciones hedónicas para los brownies disminuyeron durante la ingesta y aumentó después de la introducción de la crema de vainilla que lleva a una ingesta adicional de brownie (mayonesa y la crema batida no tuvieron ningún efecto significativo). La variedad de alimentos, obtenida mediante la adición de condimentos puede aumentar la ingesta de alimentos a corto plazo. El mecanismo por el cual se incrementa el consumo de alimentos después de la adición de los condimentos está relacionados, al menos en parte, con la atenuación de la sensación de saciedad para un alimento determinado

2)- Martínez, López Espinoza, Franco Paredes, Díaz y Aguilera (2009) desarrollaron un estudio sobre *Variedad y apariencia de los alimentos modifican la conducta alimentaria* en el Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara. Con el objetivo de evaluar la conducta de consumo de un grupo de sujetos expuestos a tres variedades de un mismo alimento (forma, color o sabor), después de haber sido expuestos sólo a una variedad. Materiales y métodos: se utilizó un diseño experimental intra-sujeto. La muestra fue constituida por 18 estudiantes (nueve mujeres y nueve hombres) de 18 a 30 años de edad, sanos. El experimento se llevó a cabo en un laboratorio conformado por una cámara de gessel y contenía una mesa para la presentación de los alimentos y sillas. Adicionalmente, se utilizaron videocámaras, horno

de microondas, refrigerador, utensilios de cocina, desechables, alimentos, bebidas y cuestionarios. El alimento consistió en porciones de pasta en diferente presentación respecto a la forma (espagueti, macarrones y tallarines), color (amarillo, verde y rojo) y sabor (mantequilla, ajo y tomate). Los resultados mostraron que los sujetos consumen más alimento cuando éste es presentado en tres diferentes variedades de forma, color y sabor, que cuando sólo se presenta un tipo de alimento. Estos resultados confirman que la variedad y apariencia de los alimentos representan señales que estimulan el incremento de las respuestas de ingesta.

3)- Antoniazzi, Aballay, Fernandez y Fiol de Cuneo (2018). Realizaron una investigación sobre *Análisis del estado nutricional en estudiantes educación física asociado a hábitos alimentarios y nivel de actividad física*. En la universidad nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina. Con el objetivo de analizar el estado nutricional en los estudiantes de dos Profesorados de Educación Física y su posible asociación con los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física. Materiales y métodos: el estudio fue observacional, descriptivo, de corte transversal. Se estudiaron 134 estudiantes. Para valorar el estado nutricional se midió el IMC. Para indagar sobre la selección y las conductas alimentarias, se utilizó una encuesta basada en las recomendaciones de las guías alimentarias para la población argentina. Para estimar el gasto energético en actividad física se usó el Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ, formato corto, versión en español. Los resultados fueron: el estado nutricional de la población estudiada mostró en general una mayor prevalencia con peso saludable (normopeso). Respecto a los hábitos alimentarios, las mayores proporciones de estudiantes presentaron una selección medianamente saludable y conductas saludables. En referencia al nivel de actividad física, ambos géneros mostraron, en mayor proporción, un alto nivel de actividad física. Para todos los casos, el IMC resultó dentro de los valores saludables. En conclusión, se podría presumir que el estado nutricional saludable de la población estudiada se debe a sus hábitos alimentarios mayormente saludables y, principalmente, a su alto nivel de actividad física. No obstante en un estudio longitudinal, el seguimiento de esta población, podría ratificar o rectificar estas primeras presunciones.

4)- Durán y col. (2017). Desarrollaron un estudio sobre *Caracterización del estado nutricional, hábitos alimentarios y estilos de vida de estudiantes universitarios chilenos: estudio multicéntrico*. En Chile. Cuyo objetivo fue caracterizar el estado nutricional, ingesta de alimentos y patrones de sueño en estudiantes universitarios de ambos sexos.

Materiales y métodos: se realizó un estudio de tipo transversal en siete universidades chilenas. Se encuestaron estudiantes de seis universidades, respondieron una encuesta de hábitos alimenticios, la Pittsburgh Sleep Quality Índice, índice de severidad del insomnio y Epworth Sleepiness Scale. Todos fueron pesados y su altura fue medida. Resultados: se evaluó un total de 1,418 alumnos de 21 (\pm 3) años (22% varones y 78% mujeres) El tres por ciento se clasificó como bajo peso, el 68% con peso normal, el 24% con sobrepeso y el 4% como obeso. El 33% de los varones y el 28% de las mujeres fumaban. El 26% consumió al menos un vaso de bebidas alcohólicas durante los fines de semana, y solo el 18% de los hombres y el 5% de las mujeres eran físicamente activos. Los hombres consumían alimentos poco saludables con una frecuencia significativamente mayor que las mujeres. El 27% presentaba somnolencia diurna leve, 24% tuvo somnolencia diurna moderada, el 50% tuvo insomnio subclínico, 19% insomnio moderado y un 1,4% tenía insomnio severo. En conclusión en el grupo de estudiantes se encontró una alta frecuencia de estilos de vida poco saludables y se observó malnutrición por exceso. Además de problemas importantes de sueño con una elevada prevalencia de insomnio, somnolencia diurna, y una cantidad de sueño inadecuada.

5)- Santillán (2019) Llevó a cabo el estudio titulado *Hábitos alimentarios, estrés, ansiedad y estado nutricional antropométrico en un grupo de jóvenes universitarios de Bella Vista, provincia de Tucumán*. En la Universidad del norte Santo Tomas de Aquino, Tucumán, Argentina. Tuvo por objetivo: analizar los hábitos alimentarios, el estado nutricional antropométrico, el grado de estrés y ansiedad y establecer la relación entre los mismos en el grupo de universitarios. Materiales y métodos: el estudio realizado fue de alcance descriptivo-correlacional, desde un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental de corte transversal. Utilizó una muestra formada por 60 estudiantes universitarios de 18 a 26 años, de ambos sexos, quienes respondieron de forma voluntaria a un cuestionario auto administrado, el cual contaba con 5 apartados: datos personales, hábitos alimentarios, estado nutricional antropométrico, escala de estrés e inventario de ansiedad. Resultados: los estudiantes no presentaban hábitos alimentarios saludables, el estado nutricional antropométrico fue inadecuado prevaleciendo el sobrepeso. Presentaron un grado de estrés severo y de ansiedad leve. Se constató existencia de relación entre el grado de estrés y los hábitos alimentarios, no así entre el grado de ansiedad y los hábitos. Se llegó a la conclusión de la importancia de advertir a la población sobre los efectos del estrés y las consecuencias como el sobrepeso y la

obesidad por no llevar hábitos alimentarios saludables, ocasionando una baja calidad de vida.

Capítulo 3

Marco Teórico

3.1. Introducción

En Argentina 6 de cada 10 adultos presentan exceso de peso, en niños y niñas en edad escolar el 30% tienen sobrepeso y el 6% obesidad, según el ministerio de salud y desarrollo social.

Desde 1975 la obesidad se ha casi triplicado en todo el mundo, en 2016 más de 1900 millones de personas de 18 o más años de edad tenían sobrepeso, de los cuales más de 650 millones eran obesos (OMS, 2018).

Esto nos lleva a reflexionar sobre el hecho de que las estrategias llevadas a cabo hasta el momento no fueron lo suficientemente exitosas en la mayoría de los casos como se esperaba. Por otra parte tal situación nos da lugar a replantearnos sobre el origen del problema nutricional por exceso, es decir la ingesta energética excesiva, y dentro del mismo plantearnos el interrogante de ¿Qué es lo que lleva a las personas a consumir más alimentos y calorías de lo que necesitan?

Son muchos los factores que influyen en la ingesta alimentaria. Enfocándonos en el comportamiento alimentario, resulta de interés analizar cómo es la conducta de ingesta ante la monotonía en comparación ante la variedad de alimentos, en este caso sobre estudiantes universitarios.

Determinar la conducta de ingesta resulta de interés para predecir y controlar hábitos alimentarios que puedan estar involucrados en el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como el sobrepeso y la obesidad. El inicio de los estudios universitarios confronta a los estudiantes a una reestructuración adaptativa de hábitos alimentarios.

La dieta de los estudiantes universitarios se presenta como un desafío, debido a cambios que deben enfrentar como comenzar a seleccionar su propia alimentación, adoptar nuevos horarios de comidas, pasar más tiempo fuera de sus casas, encontrarse expuestos al consumo de tabaco y alcohol. Por ello es de importancia conocer los hábitos alimentarios de los mismos y su relación con el estado nutricional antropométrico como reflejo de su estado de salud.

Los hábitos alimentarios no solo son determinantes, del estado nutricional actual sino que actúan como factor de prevención o como potenciadores de enfermedades. El comportamiento alimentario es influido en mayor o menor medida por diferentes factores

en los que se podría incluir a las variables mencionadas. La presente investigación nos permitirá analizar uno de los diversos factores que pueden influir en el consumo de alimentos y su relación con los hábitos alimentarios y con el estado nutricional antropométrico, permitiéndonos analizar desde otro enfoque la problemática nutricional actual de sobrepeso y obesidad, para obtener en un futuro cercano datos idóneos que nos permitan generar nuevas estrategias de abordaje desde el trabajo interdisciplinario.

3.2. Comportamiento alimentario

Al hablar sobre variedad de porción y de cómo influye sobre la conducta alimentaria, más precisamente sobre la conducta de ingesta, es necesario profundizar sobre la misma.

Dada la existencia de un elevado número de factores que influyen en lo que una persona come, los nutricionistas fueron aprendiendo de los especialistas en ciencias del comportamiento, a identificar nociones e intervenir sobre ellas en función de los mediadores del comportamiento nutricional (Krause, 2013, p.328)

Asimismo el abordaje cognitivo conductual en el cambio de comportamiento, ha demostrado, a pesar de suponer una mayor inversión de tiempo, ser eficaz en el tratamiento de patologías asociadas al exceso energético, como el sobrepeso y la obesidad. Ayudando a las personas a desarrollar capacidades que les permitan alcanzar hábitos de alimentación más saludables.

Definición: Todo lo que hace un organismo para alimentarse (CICAN, 2018)

3.2.1. Evolución del comportamiento alimentario

Al hablar de comportamiento alimentario es necesario repasar brevemente la evolución de la conducta a través del tiempo. Desde la aparición de los seres humanos y hasta la actualidad se han presentado diversos cambios en el tipo de alimento consumido. Este cambio en la selección y consumo de alimento ha contribuido a determinar la presión que ejercemos como humanidad para obtener alimentos por diferentes medios. En un análisis general de los diferentes tipos de alimento que se integraron a la dieta durante la evolución humana podemos agruparlos de la siguiente manera: a) raíces, insectos, frutas, verduras y nueces; b) carroña, caza y pesca; c) cereales y leguminosas; d) alimentos lácteos; e) aceites y grasas; f) sal y azúcar; g) alcohol. En sí misma esta diversidad

alimentaria sólo es una representación general, dado que cada uno de los tipos de alimento señalados a su vez puede subdividirse en una gran cantidad de categorías (Arroyo, 2008; Milton, 1993).

Si bien esta diversidad alimentaria fue un elemento esencial para la encefalización y cambio evolutivo, a la par también se modificó la conducta. El proceso de cambio en la conducta alimentaria ha sido identificado como “De la recolección al supermercado” (Lopez Espinoza, 2009).

Si analizáramos los elementos que determinaron nuestras diferentes maneras de aproximarnos al alimento en el transcurso de la evolución como especie, se considera que durante el proceso de evolución los humanos emitimos como elemento distintivo un ajuste conductual denominado flexibilidad dietética. En sí mismo la flexibilidad dietética ocasionó un proceso de exploración y curiosidad alimentaria que requirió de elementos adaptativos tanto morfológicos, fisiológicos y conductuales, ejemplo de ello fue el desarrollo de molares grandes con esmalte grueso, robustez craneofacial y mandíbulas más poderosas en los australopitecos para poder masticar alimentos con mayor dureza. Sin embargo, la evidencia científica muestra que el desarrollo de herramientas en la aparición del Homo temprano se asoció con una reducción en el tamaño mandibular. Si bien es cierto que la exploración y curiosidad alimentaria estuvieron inicialmente determinadas por los requerimientos nutricios necesarios para la encefalización, al finalizar este proceso la percepción sensorial y el sabor de los alimentos fueron los nuevos determinantes del consumo de alimento (Leonard, Stock y Valeggia, 2010; Leonard, Snodgrass y Robertson, 2007; Ulijaszek, 2002).

Industrialización y alimentación: La producción masiva de alimentos ha disminuido considerablemente el tiempo y el precio para acceder a productos alimentarios, sin embargo, esta facilidad alimentaria no siempre es nutricionalmente balanceada. Por una parte la proteína como alimento, además de tener el valor nutricionalmente más alto también es el macronutriente económicamente más caro. En contra parte, los azúcares y las grasas son elementos económicamente más baratos y además cuentan con mayor facilidad para su adquisición. Esto es probablemente uno de los factores adversos de la revolución agroindustrial, ya que promueve el aumento de la prevalencia en obesidad y de enfermedades no transmisibles, así como la prevalencia de la desnutrición en diversos países.

Globalización y alimentación: El fenómeno de la globalización ha tenido un gran impacto en los sistemas alimentarios de todo el mundo. Estos sistemas cambian de manera continua, dando lugar a una mayor disponibilidad y diversidad de alimentos, sin embargo, el acceso no es universal.

Patología y alimentación: Durante esta transformación alimentaria las poblaciones humanas han experimentado cambios en su dieta y actividad física, esto alteró el patrón de enfermedad que tradicionalmente se presentaba en el mundo. Mientras que hace 100 años predominaban las enfermedades infectocontagiosas, actualmente la expansión de la educación, las modificaciones sociales, económicas, así como la industrialización, urbanización y mejora de la tecnología médica y de salud pública modificaron la situación. Los patrones de patologías cambiaron y las enfermedades infecciosas y parasitarias fueron desplazadas por las enfermedades no transmisibles (ENT) que se convirtieron en las principales causas de muerte. Dentro de las ENT, la obesidad es considerada el mayor problema relacionado con la revolución agroalimentaria y la globalización.

Al hablar del estudio e investigación del comportamiento alimentario nos referimos a un conjunto de conocimientos articulados en materia de alimentación con una visión multidisciplinaria que involucra diferentes áreas de la ciencia. El comportamiento alimentario es conceptualizado como toda acción o estrategia emitida por los organismos, dirigida a “hacer para alimentarse”. Así, esta perspectiva integra conocimientos que se vinculan de una u otra forma con el acto de alimentarse (López-Espinoza et al., en prensa).

3.2.2. Conducta alimentaria

Se define como el comportamiento normal relacionado con los hábitos de alimentación, la selección de alimentos que se ingieren, las preparaciones culinarias y las cantidades ingeridas de ellos.

La conducta es el medio por el cual todos los organismos interactúan con otros organismos en cada momento de sus vidas. Esto es de suma importancia al considerar que lo que observamos, percibimos, recordamos se establece como referencia de la cotidianidad de la vida. Es posible afirmar que la conducta es el mecanismo por el cual es posible influir en la conducta de otros organismos. La evidencia científica demuestra el

papel preponderante que tiene la conducta en el aprendizaje como determinante de consumo, preferencias y selecciones de alimento (Galef, 1986; López-Espinoza et al., 2011; Lumeng y Hillman, 2007). Se ha demostrado que la manera en que se alimentan los adultos que integran una familia funciona como determinante en la cantidad, calidad y forma en que se alimentan los niños. Aún más grave es que se ha demostrado que la obesidad y el sobrepeso en adultos es otro determinante para que los niños también la desarrollen.

El nacimiento y evolución del estudio e investigación del comportamiento alimentario es reciente en la historia de la ciencia, no cuenta con más de 100 años de existencia (López-Espinoza et al., en prensa). Aún se encuentra en la fase de establecer y delimitar su sistema teórico conceptual, sin embargo, la evidencia empírica ha demostrado la utilidad de sus procedimientos en la modificación de la conducta alimentaria y se cuenta con una variedad de estrategias y procedimientos (Martínez, López-Espinoza, López-Uriarte, Solano y Solórzano, 2014).

3.2.3. Consumo ante la variedad de alimentos

La alimentación es un comportamiento complejo en el que influyen factores bioquímicos, psicológicos y socioculturales. Comer no es un hecho meramente fisiológico con la única finalidad de cubrir requerimientos nutricionales y asegurar la supervivencia del individuo. La conducta alimentaria forma parte del conjunto de factores culturales, sociales, psicológicos, religiosos, económicos y geográficos que integran un grupo social específico. Estos factores están íntimamente asociados a situaciones, condiciones y circunstancias que marcan un determinado ambiente, un estilo de vida que proporciona al individuo la identidad que favorecerá su integración o inadaptación al grupo (Loria Kohen, 2011).

Las funciones vitales del organismo requieren un determinado gasto energético, que debe ser compensado con la energía procedente de la dieta. El balance energético se mantiene equilibrado si la ingesta es semejante a dicho gasto. El sobrepeso y la obesidad están caracterizados por desarrollar un depósito graso más elevado del normal, originado por un desequilibrio crónico del balance. Este desequilibrio puede estar producido por un aumento de la ingesta calórica, por una disminución del gasto energético o por ambas situaciones a la vez.

La ingesta energética va a depender de la integración de dos factores fundamentales: el hambre y el apetito. El hambre es el instinto producido por un estado de alerta en relación a la necesidad global biológica de nutrientes energéticos, estando regulados por mecanismos homeostáticos situados en el hipotálamo. Por otro lado, el apetito es la intelectualización del instinto del hambre, que está influenciado por la dimensión social (hábitos, modas, tabúes, religión, prejuicios). Cada alimento consumido tiene diferentes grados de supresión del hambre e inhibición al momento del inicio de una nueva ingesta. En relación a esto, se consideran otros dos conceptos: la saciedad y la saciación. La saciedad es la inhibición del hambre que ocurre después de la ingesta y determina el tiempo entre las comidas. Controla los períodos inter-ingestas: comer-volver a comer; y a medida que se va desarrollando, el hambre va disminuyendo. La capacidad que un alimento tiene de producir saciedad es conocida como eficacia saciadora, la cual está muy influenciada por la energía calórica total y la composición de los alimentos consumidos. Por otro lado, la saciación, también conocida como plenitud, es el control del tamaño o cantidad de cada comida, así como la duración de su tiempo. Controla las ingestas: comer-parar de comer.

El contenido de la comida (tipos de alimentos, tipo de cocción, consistencia, volumen) y cantidad de macronutrientes, representa un factor fundamental en la determinación de la ingesta alimentaria. La densidad energética de la dieta influye de forma tal que cuanto mayor es ésta en una comida, mayor es la cantidad ingerida. El volumen de los alimentos consumidos tiene relación directa con la velocidad de vaciamiento gástrico y de absorción de los nutrientes.

La variedad de los alimentos que componen la comida también pueden aumentar la ingesta, fenómeno conocido como *saciedad específica sensorial* (SES). Lo importante de estas conductas es que aún con un aumento de la ingesta, no se observa un incremento de la saciedad, sugiriendo que las señales de hambre y saciedad no tienen valor en estos casos. Aparentemente, el mecanismo de saciedad es “sensorio específico”, razón por la cual se puede alcanzar la saciedad para un determinado sabor, pero no para los otros (Loria Kohen, 2011).

Resulta necesario distinguir al menos tres tipos diferentes de variedad de alimentos. El primero es la variedad dentro de los componentes de una comida, denominada “variedad dentro de la comida”. El segundo es la variedad en las comidas, a la que se referirá como “variedad para todas las comidas”, ésta puede significar la

variedad a lo largo de los días (comparando almuerzos de día a día) o en días (comparando desayuno, almuerzo y cena del mismo día). Y el tercero es la variedad en períodos de tiempo muy largos (meses o años), a los que se nombrará como *variedad dietética* (Meiselman, de Graaf y Lesher, 2000).

Variedad dentro de la comida ha recibido más atención recientemente que la *variedad a través de la comida* o *variedad dietética*, en gran parte por investigaciones del fenómeno de la saciedad específica sensorial (Rolls, Rolls, Rowe y Sweeney, 1981), se refiere al fenómeno por el cual la aceptabilidad de las características sensoriales de un alimento disminuye a medida que se consume la comida. La SES explica o describe cómo un alimento al volverse monótono dentro de una comida, hace que ésta se torne menos sabrosa. Además, la SES explica las interrelaciones entre diferentes constituyentes de los alimentos que comparten propiedades sensoriales o categorías de productos dentro de una comida. La saciedad específica sensorial no cubre alimentos disímiles. Todas estas relaciones entre alimentos forman la base para el deseo de la variedad dentro de la comida.

3.2.3.1. Gusto, saciedad y tamaño de las porciones

La comida y sus sabores inducen respuestas placenteras. La gran variedad de alimentos disponibles en cualquier momento y a un bajo precio, puede favorecer una ingesta calórica elevada. Las personas comen más cuando disponen de una amplia selección que cuando se les presenta un solo alimento. Normalmente un alimento se torna menos placentero conforme se va consumiendo, este fenómeno se denomina: saciedad sensorial específica. Los buffets de tipo “coma todo lo que desee” ponen de manifiesto la importancia de este concepto. A pesar de que la saciedad sensorial específica favorece la ingesta de una dieta variada o equilibrada nutricionalmente, también puede conducir a un consumo energético excesivo. La sobrealimentación se debe en partes al tamaño excesivo de las porciones que actualmente se consideran normales. Las porciones y calorías que aportan una sola comida en un restaurante o lugar de comidas rápidas, superan las necesidades energéticas de una persona para todo el día.

Saciedad sensorial específica: es la alteración del sabor agradable experimentado en la primera cata de un alimento en comparación con la cata del mismo poco tiempo después.

3.2.4. Factores que influyen en la ingesta

¿Qué nos lleva a comer? ¿Qué mecanismos operan para continuar comiendo aún sin hambre?

La Conducta Alimentaria Humana (C.A.H.) abarca una compleja serie de mecanismos que tienen como finalidad primaria la supervivencia del ser humano. A través del acto de comer se incorporan nutrientes, presentes en los alimentos, para cumplir con las necesidades biológicas. A su vez, en condiciones normales, la ingestión de los alimentos se registra como placentera, siendo este “placer” un reaseguro de la naturaleza para que se siga comiendo. Esta conducta ingestiva se transforma en una función básica de supervivencia. Comer no solo se trata de recibir energía y placer a través de los alimentos, ni de una condición exclusivamente genéticamente condicionada. Las razones y los comportamientos frente a la alimentación se adquieren desde la infancia y a lo largo de la vida, en el entorno familiar y social, por imitación de modelos, tradiciones culturales y simbolismos sociales y/o afectivos. Ello le otorga un “sentido” particular al alimento.

Para comprender la C.A.H. en profundidad, deberíamos analizar primero los sistemas que la regulan. La interrelación de ellos e influencia mutua definen por qué, cuánto, cuándo, dónde, qué y para qué comemos:

3.2.4.1. Sistema homeostático (energía)

Regula la conducta alimentaria en respuesta a la variación del metabolismo energético: cambios en la concentración plasmática de glucosa, concentración de leptina del tejido adiposo y presencia o ausencia de nutrientes en el sistema digestivo. La regulación de la ingesta se realiza a nivel central y periférico. Sistema nervioso central: a través de regiones hipotalámicas y no hipotalámicas. Sistema nervioso periférico; desde los órganos del tracto gastrointestinal. La relación entre ellos es mediada por señales nerviosas, hormonas, neuropéptidos, nutrientes y metabolitos. Estas señales pueden ser orexígenas (se presentan cuando se registra depleción de nutrientes, el hambre determinará la ingesta alimentaria) o anorexígenas (se presentan ante la repleción de nutrientes y registro de la saciedad). Las señales periféricas envían sus estímulos al sistema nervioso central a través de distintas vías, circulatorias o neurales- nervio vago. Por ejemplo:

- LEPTINA: origen adipocito, función anorexígena.
- INSULINA: células beta del páncreas, anorexígena a nivel central.

- PEPTIDOS INTESTINALES: péptido YY, olopéptido pancreático, oxintomodulina, péptido símil glucágon, todos con función anorexígena.
- GHRELINA: estómago, función orexígena.

Estas señales se dirigen al SNC, núcleo arcuato del hipotálamo, donde existen dos grupos neuronales, uno con función anorexígena, sus neuronas contienen los polipéptidos POMC (propiomelanocortina) y CART (péptido relacionado con la cocaína y anfetamina). El otro grupo presenta función orexígena y sus neuronas contienen al NPY (neuropéptido Y) y al AGRP (péptido relacionado con el Agouti). Cuando el estímulo periférico es anorexígeno, las neuronas que contienen POMC y CART, liberan α MSH (péptido alfa melanocito estimulante) que se dirige a los núcleos ventromedial y paraventricular del hipotálamo. Allí se une a los receptores de melanocortina (MC 3, MC4) y ejerce su función anorexígena mediante los péptidos TRH (factor liberador de tirotrófina), CRH (factor liberador de adrenocorticotrofina) y OXITOCINA. También éstos se comunican con otras regiones del SNC y con la corteza cerebral.

Cuando el estímulo periférico es orexígeno, las neuronas del núcleo arcuato liberan NPY, quien estimula al núcleo lateral del hipotálamo para la liberación de OREXINAS y MCH (hormona concentradora de melanina) que tienen acciones anabólicas/ orexígenas. Otros actores incluidos en las señales y estímulos son algunos neurotransmisores con acciones anorexígenas como la Serotonina, Noradrenalina y Dopamina, y el GABA con acción orexígena. Todos determinan la regulación del mismo, impactando en el mantenimiento del peso corporal.

3.2.4.2. Sistema de recompensa cerebral (hedónico)

El sistema de recompensa es el encargado de la búsqueda del placer. El ser humano obtiene placer de los comportamientos que aseguran su supervivencia (comer, beber, reproducirse). Estas son recompensas naturales. La recompensa existe para guiar nuestras acciones, si no existiera no seríamos capaces de establecer nuestras prioridades.

Un componente importante del aumento de peso está relacionado al comer por placer (hambre hedónica) aun cuando nos encontramos saciados. Generalmente se eligen alimentos ricos en calorías, con mezclas de grasas e hidratos de carbono (carbograsas), muy palatables y estimulantes del sentido del gusto. El principal neurotransmisor involucrado es la dopamina liberada a nivel del Núcleo Accumbens como señal predictiva

de placer. Además del núcleo accumbens, en el sistema de recompensa participa todo el sistema mesolímbico (especialmente el hipocampo, encargado del recuerdo y la memoria, importantes para reiterar la búsqueda de recompensa o placer). Agregado a esto la interacción con la corteza orbitofrontal (motivadora) y la corteza prefrontal (frenadora). Ejemplo: en el momento de ver un estímulo (bombón), aumentan los niveles de dopamina en el accumbens, éste le envía una señal a la corteza orbito-frontal que generará la acción motora de ir a buscar el bombón y comerlo, siempre que la corteza pre-frontal (frenadora) no inhiba la acción. También otros neurotransmisores como los opioides y los endocannabinoides actúan en este sistema. El sistema hedónico tiene una característica, denominada “saliencia” del incentivo, que transforma características sensoriales ordinarias en elementos notables, que generan conductas de acercamiento (liking -me gusta, lo deseo- o wanting -lo tomo, lo obtengo-). Algunos alimentos, especialmente los productos altamente preferidos *comfort foods*, gatillan el sistema de recompensa. La prioridad de elegir un placer inmediato frente a un alimento, antes que la posibilidad de un beneficio diferido (mejor cuerpo, menos peso, más salud) es uno de los enemigos de las dietas utilizadas para reducir el peso. La restricción genera descontrol. Por eso es preferible comer pequeñas cantidades diarias de alimentos confortables, para mantener un nivel de dopamina estable.

3.2.4.3. Sistema afectivo/ de stress

A nivel explicativo, el incremento de la ingesta de alimentos inducido por el estrés ha llevado a proponer que la conducta de comer se vuelve una respuesta que reduce la tensión generalizada en la situación de estrés, sobre todo cuando se trata de alimentos palatables (Macht, 2008; Ortolani, Oyama, Ferrari, Melo y Spadari-Bratfisch, 2011). Además, se ha señalado que el comer alimentos palatables activa el sistema de recompensa del cerebro y disminuye la actividad del eje hipotálamico-hipofisiario-adrenal (Tomiya, Dallman y Epel, 2011). Mientras que la supresión de la ingesta inducida por el estrés probablemente estaría más en concordancia con la activación de ese mismo eje como parte de la respuesta fisiológica autonómica y neuroendocrina del estrés (Macht, 2008).

Cuando un individuo debe hacer frente a una amenaza de su homeostasis, genera una serie de cambios que aumentan su chance de supervivencia. Esto es una relación de estrés. Es una respuesta psico-neuro-inmuno-endocrina ante la amenaza.

Estresor es cualquier evento o condición física o psicológica que produce reacción de estrés. Los estresores generan acciones emocionales sobre la vía ejecutiva. La exposición crónica al estresor en el ambiente actual genera situaciones que dan la sensación de peligro de vida real que como todo exceso termina siendo dañino para la salud. El sistema emocional impacta en la alimentación. El estrés genera la liberación de corticoides, que incrementa la motivación por la ingesta.

El sistema de estrés incluye diversas zonas del S.N.C.: la amígdala (encargada de las emociones), núcleo accumbens (motivación) y ganglios basales (hábitos). El placer que genera la ingesta, baja el estrés, reforzando ese hábito. Al repetirse se convierte en un círculo vicioso. Aún ante diferentes estresores, se busca comer para mejorar la emoción negativa.

3.2.4.4. Sistema social (medio ambiente)

El ser humano es un ser social, gregario que vive en una sociedad y una época determinada. Las personas, necesitan del otro para crecer, educarse, compartir y amar. Desde la prehistoria existe la comensalidad. El medio ambiente es muy complejo y hay una constante interacción sociedad- individuo.

El sistema social incluye señales del medio ambiente que nos rodea, que en ocasiones no son percibidas, pero influyen en la conducta alimentaria determinando qué y cuánto se come. Algunas de esas señales ambientales son:

- **Saliencia:** presencia de comida que estimula sensorialmente como el olor de la comida, la presencia de comida en las vidrieras, disposición en góndolas, presentación de platos en restaurantes, el sistema de tenedor libre (estímulo visual, variedad percibida, de colores, texturas y temperaturas aumentará el consumo para satisfacer la saciedad sensorial).
- **Conveniencia:** el ser humano compra y elige por conveniencia, de precio, de comodidad. Ejemplo: el menú saludable suele ser más caro y/o menos abundante que el menú rápido del día, ofertas de 2x1, delivery, auto-mac, etc.
- **Disponibilidad:** de la mano de la urbanización con la posibilidad de almacenar con paquetes de fácil apertura y acceso.

Por otra parte, los patrones familiares donde se ponen en juego la cultura, creencias, normas, hábitos, horarios de comida independientemente del déficit energético que regula del sistema homeostático. Se come, aunque no se tenga hambre. El volumen, monitoreo del consumo y duración de la ingesta también influyen en la calidad y cantidad de la ingesta a través de:

1)- Medio ingestivo:

- Atmósfera de comer (un ambiente placentero con colores pasteles, olores y música agradable, temperatura cálida y luz tenue actúan por medio del confort logrando mayor desinhibición).
- Comer con otras personas, a mayor número de comensales mayor desinhibición. Actúa el sistema espejo (modular mirando lo que come el otro), la cantidad de gente hace que dure más la comida, mayor volumen y menor involucramiento en el acto de comer. Si el grupo de amigos o parientes es obeso, se come más. Presencia de distractores durante la ingesta hace menor el monitoreo del consumo.

2)- Medio ambiente alimentario:

- Saliencia.
- Tamaño del paquete o porción: dirige el volumen de consumo y no el registro de saciedad.
- Almacenamiento: mayor cantidad de comida almacenada y de fácil acceso da mayor notabilidad.

El medio ambiente ingestivo y el medio ambiente alimentario condicionan el volumen de la comida determinando las normas de consumo y la agudeza del monitoreo de dicha ingesta.

Los condicionamientos alimentarios se adquieren a través de:

- Experiencias directas con la comida en el entorno familiar y difiere de acuerdo con los estilos parentales con que se educaron.
- Situaciones sociales mediante reforzamientos positivos o negativos.

- Imitación de modelos (condicionamientos operantes, sistema de neuronas espejo).
- Disponibilidad de alimentos.
- Status social
- Rituales religiosos
- Simbolismos afectivos
- Tradiciones culturales.

El ser humano es sugestionable: a los signos numéricos, forma y tamaño de los envases, a las palabras e imágenes sensorialmente subjetivas (banners, etiquetas, gigantografías, packaging, descripción de los menús) que finalmente inducen a las personas a elegir, a veces bien, muchas veces mal.

3.3. Nutrición y alimentación

A menudo se emplean los términos nutrición y alimentación como semejantes, pero a pesar de que se encuentran estrechamente relacionados, ambos tienen su propio significado definido.

3.3.1. Definición de nutrición

Según el consejo de alimentación y nutrición de la asociación médica americana, 1993. La nutrición es la ciencia que estudia los alimentos, nutrientes, la interacción en relación con la salud y la enfermedad, los procesos de digestión, absorción, utilización y excreción de las sustancias alimenticias, y también los aspectos económicos, sociales, culturales y psicológicos relacionados con la alimentación.

En resumen la nutrición es el proceso que incluye un conjunto de funciones cuya finalidad principal es proveer al organismo energía y nutrientes necesarios para mantener la vida, promover el crecimiento y reemplazar las pérdidas (López y Suárez, 2014)

3.3.2. Alimentación

La alimentación es el primer tiempo de la nutrición. Su finalidad es la degradación de los alimentos en sustancias absorbibles y utilizables que se cumplen en el aparato digestivo (López y Suárez, 2014).

3.4. Hábitos alimentarios: concepto, su relación con la salud

3.4.1. Definición

Los hábitos alimentarios son comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas, en respuesta a influencias sociales y culturales (Fundación española de nutrición, 2014)

Como nos alimentamos varía de una región a otra, de un país a otro y aun entre familias. Muchos factores son determinantes del tipo de alimentación y la forma en que nos alimentamos, un factor primordial son los hábitos y costumbres alimentarias que nos marcan desde el inicio, a la vez dichos hábitos se encuentran condicionados por factores políticos, socioeconómicos, culturales, biológicos, geográficos, climáticos, entre otros, que forman un patrón alimentario diferente en cada cultura.

La relación de los hábitos alimentarios con la salud ha preocupado al hombre desde los orígenes de las primeras sociedades y culturas. El estudio científico de la relación entre los hábitos alimentarios con la salud comienza en el siglo XVIII, la mayoría de las enfermedades nutricionales inicialmente descritas, se debían a la deficiencia extrema de algún nutriente en particular, y desaparecían tras la administración de ciertos alimentos. Gran parte de las enfermedades por carencias nutricionales desaparecieron en los países desarrollados, en tanto en los últimos años el interés de la relación entre los hábitos alimentarios y la salud se ha desplazado hacia el estudio de enfermedades crónicas metabólicas no transmisibles como el sobrepeso y la obesidad, diabetes, cardiopatías, entre otras. Estas enfermedades de múltiple etiología están más bien relacionadas con un exceso de energía, pero son fuertemente influenciadas tanto por los hábitos alimentarios y el sedentarismo que rodea a las personas en la actualidad.

3.4.2. Hábitos y conductas en estudiantes

Los estudiantes se encuentran en una etapa atravesada por la adolescencia tardía (18 – 21 años), y el inicio de la edad adulta. En esta etapa adquieren mayor independencia y se logra la madurez, en principio son más influenciados por sus pares que por los valores familiares y les preocupa la aceptación. Todos estos cambios tienen un efecto directo sobre sus necesidades nutricionales y las conductas dietéticas.

La población universitaria se considera un colectivo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional ya que comienza a responsabilizarse de su alimentación y atraviesa un período crítico en la consolidación de hábitos y conductas alimentarias (Sánchez y Aguilar, 2015)

Los hábitos alimentarios que se observan en esta etapa son: las comidas irregulares, consumo excesivo de tentempiés o aperitivos, comidas rápidas fuera de casa, realización de dietas y mala costumbre de saltarse alguna comida. Por otra parte es una etapa marcada por mayor riesgo de exposición al consumo de sustancias como alcohol, tabaco, e incluso drogas.

Diversos factores contribuyen a estas conductas, como ser la pérdida de influencia familiar, aumento de la influencia de los pares, exposición a los medios, actividades fuera de casa, mayor capacidad de gasto, aumento de responsabilidades. La mayoría de los adolescentes son conscientes de la importancia de la nutrición y saben cuáles son los componentes de una dieta sana, sin embargo pueden encontrarse con muchas barreras para aplicar estos conocimientos (Krause, p. 418)

Es necesario mencionar que los adultos jóvenes modifican su alimentación debido al nuevo ritmo que le impone la vida universitaria y, a veces, al alejamiento del entorno familiar. Además, hay que tener en cuenta que los horarios de comidas dependen de sus actividades académicas. En virtud de lo mencionado, Pérez y col. (2015) afirman que los estudiantes de establecimientos de educación superior son más receptivos para recibir pautas y orientaciones a favor de una alimentación saludable. Es por ello que consideran importante conocer los hábitos alimenticios de los estudiantes para promover estilos de vida saludables.

3.4.3. Acciones vs. Hábitos

A mediados de la década de los ochenta, Anthony Dickinson mostró una diferencia trascendental entre acciones y hábitos. Antes de su publicación, predominaban dos perspectivas para explicar el aprendizaje de la conducta instrumental: la mecanicista representada por los modelos estímulo-respuesta (Skinner, 1938), la cual predice que la conducta instrumental únicamente estará determinada por los estímulos del ambiente que fueron asociados con la conducta durante el entrenamiento, y en la cual la consecuencia o reforzador sólo tiene la función de fortalecer la relación estímulo-respuesta durante la adquisición de la misma. En contraste, la perspectiva teleológica representada por modelos de conducta propositiva (Adams y Dickinson, 1981; Tolman, 1925, 1951), establecen que al menos algunas conductas son propositivas en el sentido que son controladas por el valor actual de la meta, y que dicho control se ejerce mediante las contingencias instrumentales vigentes entre las acciones y sus consecuencias.

Sin embargo el autor fue capaz de demostrar que en realidad estas dos perspectivas no son incompatibles, sino que cada una de ellas describe distintas modalidades de conducta instrumental. La conducta comúnmente comprendida como mecanicista corresponde a lo que Dickinson denominó *hábitos*, los cuales define como los responsables de la autonomía conductual. Dicha autonomía conductual se caracteriza por la ejecución de respuestas instrumentales relativamente estables, invariantes e insensibles a las consecuencias que dicha respuesta genera. Por otro lado, la conducta comprendida como teleológica fue denominada como *acciones*. Estas acciones se caracterizan por la expresión variable y adaptable de la conducta instrumental como resultado de la sensibilidad que aún mantienen con sus consecuencias. Adicionalmente, el autor logró demostrar que la principal variable que determina si una conducta instrumental se convierte en acción o en hábito es la magnitud de la relación entre la conducta y la recompensa obtenida, por lo que aquellas manipulaciones que deterioren esta relación tendrían como resultado la formación de hábitos y, las manipulaciones que mantengan esta relación y propiciarían la formación de acciones.

3.4.4. Factores determinantes de los hábitos alimentarios.

Dip (2014) señala que existen diversos factores que pueden influir en los hábitos alimentarios del ser humano.

Determinantes biológicos: hace referencia a características individuales, a las condiciones fisiológicas de cada persona, edad, sexo, actividad física, ocupación, salud o patología que son determinantes en la formación de hábitos alimentarios.

Determinantes económicos: el costo de los alimentos es uno de los principales factores que determina la elección de los mismos. Se ha observado que los grupos de población con ingresos bajos muestran una mayor tendencia a seguir una alimentación no equilibrada e ingieren pocas frutas y verduras. No obstante, el hecho de disponer de mayores cantidades de dinero no se traduce en una alimentación de mayor calidad, aunque la variedad de alimentos debería aumentar.

Determinantes geográficos: la variedad de alimentos que puede tener una población depende de las condiciones geográficas y climatológicas que presenta la zona en la cual se encuentra, esto determinara las posibilidades de cría, caza, pesca y cultivo de alimentos.

Determinantes culturales y sociales: se encuentran las tradiciones, valores y simbolismos que influyen en los hábitos alimentarios. Los aspectos culturales no solo condicionan el tipo de alimento, sino también las técnicas de preparación utilizadas en sus elaboraciones, la forma en que se consumen y también en la distribución de los horarios de comida.

El medio social en el que una persona desarrolla su vida determina su alimentación, el lugar en el que se ingiere la comida puede afectar la elección de alimentos, ya que hay que limitarse a las opciones que se ofrecen en dichos lugares. Cada vez hay una mayor proporción de alimentos que se consumen fuera de casa; y muchas veces el acceso a opciones alimenticias saludables es escaso. Las discrepancias entre las clases sociales también han influenciado la alimentación a lo largo del tiempo.

Determinantes psicológicos: el estrés (la tensión psicológica) es una característica frecuente de la vida moderna y puede modificar las conductas que afectan la salud, como el ejercicio físico, el consumo de tabaco o la elección de alimentos.

El efecto del estrés sobre la elección y la ingesta de alimentos dependen de cada individuo, del factor/es estresantes y de las circunstancias. En general, cuando se ven sometidas a estrés algunas personas comen más de lo normal, y otras menos (Oliver y col., 1999). Numerosos estudios demuestran que si el estrés es prolongado o frecuente,

pueden aparecer cambios adversos en cuanto a la alimentación, incrementándose la posibilidad de aumento de peso y, en consecuencia, el riesgo cardiovascular.

Hipócrates fue el primero en sugerir que los alimentos pueden tener poder curativo; sin embargo, no fue hasta la Edad Media cuando se consideró que los alimentos podían constituir una herramienta para modificar el temperamento y el estado de ánimo. En la actualidad se reconoce que los alimentos tienen influencia sobre nuestro estado de ánimo y que el estado de ánimo ejerce una gran influencia sobre la elección de alimentos. Ambos pueden afectar la conducta -en cuanto a la elección de alimentos y, posiblemente, las respuestas a corto y largo plazo a las intervenciones de tipo alimentarias.

Determinante educativo: el nivel de educación puede influir en la conducta alimentaria durante la edad adulta. Es conveniente que se realice desde temprana edad una correcta educación nutricional comenzando en el hogar y siguiendo en las escuelas.

3.5. Estado nutricional

Es el reflejo del grado de satisfacción de las necesidades fisiológicas nutritivas de un sujeto. El equilibrio entre la ingesta de nutrientes y las necesidades de los mismos equivale al estado nutricional (Krause, 2014).

Las funciones vitales del organismo requieren un determinado gasto energético, que debe ser compensado con la energía procedente de la dieta. El balance energético se mantiene equilibrado si la ingesta es semejante a dicho gasto. El sobrepeso y la obesidad están caracterizados por desarrollar un depósito graso más elevado del normal, originado por un desequilibrio crónico del balance. Este desequilibrio puede estar producido por un aumento de la ingesta calórica, por una disminución del gasto energético o por ambas situaciones a la vez.

3.5.1. Estado nutricional antropométrico

Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta de alimentos y nutrientes, obtenida a través de mediciones antropométricas.

3.5.2. Mediciones antropométricas

Son de gran interés en la ciencia médica permitiendo conocer aspectos relevantes de la composición corporal. Existen diversos números de mediciones, técnicas y fórmulas de predicción orientadas a obtener datos de masas corporales. Los más utilizados son el

peso, talla, perímetros, algunos diámetros y pliegues grasos. E incluso la combinación de estas mediciones para utilizarlas en diversos índices.

Las mediciones antropométricas requieren tanto de personal entrenado así como el uso del instrumental apropiado: balanza, estadiómetro, calibres, antropómetros y cinta métrica.

3.6. Guías alimentarias para la población argentina

Las guías alimentarias para la población argentina (GAPA) constituyen una herramienta fundamental para favorecer la aprehensión de conocimientos que contribuyan a generar comportamientos alimentarios y nutricionales más equitativos y saludables por parte de la población de usuarios directos e indirectos. (Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentarias para la Población Argentina, Buenos Aires 2016.)

Traducen las metas nutricionales establecidas para la población en mensajes prácticos para usuarios y destinatarios, redactados en un lenguaje sencillo, coloquial y comprensible, proporcionando herramientas que puedan conjugar las costumbres locales con estilos de vida más saludables.

3.6.1. Mensajes saludables de las guías alimentarias para la población argentina.

Mensaje 1: Incorporar a diario alimentos de todos los grupos y realizar al menos 30 minutos de actividad física.

Realizar 4 comidas al día (desayuno, almuerzo, merienda y cena) incluir verduras, frutas, legumbres, cereales, leche, yogur o queso, huevos, carnes y aceites.

Realizar actividad física moderada continua o fraccionada todos los días para mantener una vida activa.

Comer tranquilo, en lo posible acompañado y moderar el tamaño de las porciones.

Elegir alimentos preparados en casa en lugar de procesados.

Mantener una vida activa, un peso adecuado y una alimentación saludable previene enfermedades.

Mensaje 2: Tomar a diario 8 vasos de agua segura.

A lo largo del día beber al menos 2 litros de líquidos, sin azúcar, preferentemente agua.

No esperar a tener sed para hidratarse.

Para lavar los alimentos y cocinar, el agua debe ser segura.

Mensaje 3: Consumir a diario 5 porciones de frutas y verduras en variedad de tipos y colores.

Consumir al menos medio plato de verduras en el almuerzo, medio plato en la cena y 2 o 3 frutas por día.

Lavar las frutas y verduras con agua segura.

Las frutas y verduras de estación son más accesibles y de mejor calidad.

El consumo de frutas y verduras diario disminuye el riesgo de padecer obesidad, diabetes, cáncer de colon y enfermedades cardiovasculares.

Mensaje 4: Reducir el uso de sal y el consumo de alimentos con alto contenido de sodio.

Cocinar sin sal, limitar el agregado en las comidas y evitar el salero en la mesa.

Para reemplazar la sal utilizar condimentos de todo tipo (pimienta, perejil, ají, pimentón, orégano, etc.)

Los fiambres, embutidos y otros alimentos procesados (como caldos, sopas y conservas) contienen elevada cantidad de sodio, al elegirlos en la compra leer las etiquetas.

Disminuir el consumo de sal previene la hipertensión, enfermedades vasculares y renales, entre otras.

Mensaje 5: Limitar el consumo de bebidas azucaradas y de alimentos con elevado contenido de grasas, azúcar y sal.

Limitar el consumo de golosinas, amasados de pastelería y productos de copetín (como palitos salados, papas fritas de paquete, etc.).

Limitar el consumo de bebidas azucaradas y la cantidad de azúcar agregada a infusiones.

Limitar el consumo de manteca, margarina, grasa animal y crema de leche.

Si se consumen, elegir porciones pequeñas y/o individuales. El consumo en exceso de estos alimentos predispone a la obesidad, hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares, entre otras.

Mensaje 6: Consumir diariamente leche, yogur o queso, preferentemente descremados.

Incluir 3 porciones al día de leche, yogur o queso.

Al comprar mirar la fecha de vencimiento y elegirlos al final de la compra para mantener la cadena de frío.

Elegir quesos blandos antes que duros y aquellos que tengan menor contenido de grasas y sal.

Los alimentos de este grupo son fuente de calcio y necesarios en todas las edades.

Mensaje 7: al consumir carnes quitarle la grasa visible, aumentar el consumo de pescado e incluir huevo.

La porción diaria de carne se representa por el tamaño de la palma de la mano.

Incorporar carnes con las siguientes frecuencias: pescado 2 o más veces por semana, otras carnes blancas 2 veces por semana y carnes rojas hasta 3 veces por semana.

Incluir hasta un huevo por día especialmente si no se consume la cantidad necesaria de carne.

Cocinar las carnes hasta que no queden partes rojas o rosadas en su interior previene las enfermedades transmitidas por alimentos.

Mensaje 8: Consumir legumbres, cereales preferentemente integrales, papa, batata, choclo o mandioca.

Combinar legumbres y cereales es una alternativa para reemplazar la carne en algunas comidas.

Entre las legumbres puede elegir arvejas, lentejas, soja, porotos y garbanzos y entre los cereales arroz integral, avena, maíz, trigo burgol, cebada y centeno, entre otros.

Al consumir papa o batata lavarlas adecuadamente antes de la cocción y cocinarlas con cascara.

Mensaje 9: consumir aceite crudo como condimento, frutas secas o semillas.

Utilizar dos cucharadas soperas al día de aceite crudo.

Optar por otras formas de cocción antes que la fritura.

En lo posible alternar aceites (como girasol, maíz, soja, girasol alto oleico, oliva y canola).

Utilizar al menos una vez por semana un puñado de frutas secas sin salar (maní, nueces, almendras, avellanas, castañas, etc.) o semillas sin salar (chía, girasol, sésamo, lino, etc.).

El aceite crudo, las frutas secas y semillas aportan nutrientes esenciales.

Mensaje 10: el consumo de bebidas alcohólicas debe ser responsable. Los niños, adolescentes y mujeres embarazadas no deben consumirlas evitarlas siempre al conducir.

Un consumo responsable en adultos es como máximo al día, dos medidas en el hombre y una en la mujer.

El consumo no responsable de alcohol genera daños graves y riesgos para la salud.

3.6.2. Gráfica de la alimentación diaria.



Fuente: GAPA 2017.

La gráfica hace referencia a la alimentación diaria, para su desarrollo se tuvo en cuenta la proporción de los grupos de alimentos en un círculo. Se decidió realizarlo en base a las cantidades representadas por porciones que se recomiendan consumir al día. La distribución acordada fue la siguiente:

El 45% de la imagen del lado izquierdo del círculo corresponde a las frutas y verduras. La intención fue resaltar la importancia de aumentar la cantidad de estos productos en la alimentación diaria, elegir variedad de los mismos y al menos 5 porciones por día. Una porción equivale a medio plato de verduras o una fruta chica. No se incluyen papa, batata, choclo y mandioca en este grupo.

El 27% de la imagen, a la derecha del grupo anterior siguiendo el sentido de agujas del reloj se refiere a legumbres, cereales, papa, pan y pastas. Se busca promover el consumo de legumbres y optar por cereales y derivados integrales. La papa, batata, choclo y mandioca (vegetales feculentos) se incluyen en este grupo porque la composición nutricional de estas verduras es más similar a los cereales que a las

hortalizas. Se intenta promover el consumo de hidratos de carbono complejos (opciones altas en fibra), 4 porciones por día. Una porción equivale a 60 g de pan o 125 g de legumbres, cereales, papa o pastas cocidas.

El 12% de la imagen a la derecha del grupo anterior siguiendo el sentido de agujas del reloj se incluye al grupo de lácteos (leche, yogur y quesos). Se busca promover el consumo de 3 porciones y la elección de las versiones con menor aporte de grasa (descremado o parcialmente descremado), preferentemente. Una porción equivale a una tasa de leche líquida o un pote de yogur o una rodajita (del ancho del pulgar) de queso fresco.

El 9% de la imagen a la derecha del grupo anterior siguiendo el sentido de agujas del reloj se refiere a carnes y huevos. Se busca resaltar la importancia de incorporar pescado y huevo en la alimentación y que las carnes sean magras. 1 porción por día, que equivale al tamaño de la palma de la mano o media porción de carne más un huevo.

El 4% de la imagen se intenta resaltar la incorporación de aceites, frutas secas y semillas. Uso del aceite preferentemente crudo. 3 porciones por día de este grupo, (no se respeta la proporción anterior por las razones ya expuestas). Una porción equivale a una cucharada de aceite o un puñado cerrado de frutas secas o una cucharada de semillas.

El 3% de la imagen, es de alimentos de consumo opcional al igual que el grupo anterior, no es la intención resaltar este grupo. Son alimentos arraigados a las costumbres y la cultura. La presencia en la gráfica resalta el concepto de que su elección debe ser medida y opcional.

Tres elementos importantes están representados en la gráfica:

7. Agua segura: se la ubica en el centro de la imagen. La idea es resaltar la importancia de su consumo. Al menos ocho vasos por día.

8. Menor consumo de sal.

9. Actividad física diaria.

Capítulo 4

Materiales y método

4.1. Tipo de estudio

Esta investigación corresponde al nivel explicativo correlacional, ya que por una parte buscó observar una de las posibles causas que llevan a las personas a seguir ingiriendo alimentos a pesar de haber cubierto sus necesidades.

Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2010) señalan “como su nombre indica, su interés se centra en explicar porque ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables.

Por otra parte es correlacional al buscar cómo se puede comportar una variable al relacionarla con otras. En este estudio se analizó la relación entre consumo ante la variedad de alimentos, con las variables hábitos alimentarios y estado nutricional antropométrico.

Además es descriptiva, ya que se midió de manera independiente las variables hábitos alimentarios y estado nutricional antropométrico.

4.2. Hipótesis

- 1)- El consumo de alimentos durante el desayuno es mayor cuando las alumnas son expuestas a cinco variedades de alimentos que cuando son expuestas a un solo tipo.
- 2)- Los hábitos alimentarios del grupo bajo estudio no son saludables.
- 3)- En el grupo de alumnas predomina un estado nutricional adecuado.
- 4)- El consumo ante la variedad de alimentos se relaciona con los hábitos alimentarios del grupo.
- 5)- Existe relación entre el consumo ante la variedad de alimentos y el estado nutricional antropométrico del grupo.
- 6)- Los hábitos alimentarios están relacionados con el estado nutricional antropométrico del grupo.

4.3. Definición de variables

- ✓ Variable 1: consumo alimentario

Definición conceptual: es la cantidad de alimento consumido por un individuo.

Definición operacional: Se determinó el consumo ante la variedad de alimentos a través del recuento de la cantidad de porciones consumidas por los participantes durante una misma comida.

Se convocó a las participantes a una charla informativa sobre “Espacios interdisciplinarios del Lic. En nutrición”, a cargo de miembros del equipo de investigación “Factores que influyen en el consumo de alimentos: tamaño de la porción, variedad y apariencia de los alimentos” (RR N° 322-18), en dos ocasiones a las 9 de la mañana. En la primera sesión tuvieron disponibles alimentos de diferentes tipos, y en la segunda sesión los alimentos disponibles fueron de un solo tipo, los alimentos disponibles están descriptos en la Tabla Nro. 1. Se ofreció un total de 200 porciones de alimento en cada encuentro, siendo que en la primera sesión fueron repartidas equitativamente, cada participante recibió un plato con 10 porciones totales (2 de cada variedad) mientras que en la segunda sesión las 10 porciones disponibles fueron de la misma variedad. Para la selección de alimentos no se tuvo en cuenta la composición nutricional de los mismos, sino el peso en cocido (entre 30 y 40 gramos cada porción). Para acompañar los alimentos se ofreció un dispenser de agua y vasos térmicos para que los participantes preparen sus bebidas (te, café, o mate cocido) con la opción de endulzar (azúcar o edulcorante). Los participantes fueron invitados a comer lo que deseen durante el transcurso de la sesión. Un investigador por cada 4 participantes, registró en una planilla cuantas porciones de alimento tomó cada participante en las sesiones. Al finalizar cada sesión se contaron las porciones consumidas por cada participante. Se consideró como porción cada alimento que tome el participante, independientemente de si lo consumió o no en su totalidad. Los alumnos firmaron un consentimiento informado para participar del experimento.

| Primera sesión | Segunda sesión |
|---|--------------------|
| -Tortillas saladas -Facturas -Pastaflora -Sándwich de jamón y queso -Mini rogel | -Tortillas saladas |

*Tabla 1

Las categorías de la variable fueron cuantitativas, es decir el número de porciones que tome cada participante.

✓ Variable 2: Variedad de alimentos

Definición conceptual: Se refiere a la diversidad de alimentos en una misma comida, en este caso durante el desayuno.

Definición operacional: Los alimentos fueron ofrecidos durante las dos sesiones, en la primera se ofreció 5 variedades de alimentos, y durante la segunda sesión una sola variedad de alimentos (El tipo de alimento disponible está descrito en la Tabla Nro. 1* antes mencionada)

Las categorías de la variable fueron:

| | |
|-----------------------|---|
| Ausencia de variedad | Se ofreció a los participantes: Tortillas saladas |
| Presencia de variedad | Se ofreció a los participantes: Tortillas, pastaflora, sándwich de jamón y queso, mini rogel y facturas |

✓ Variable 3: Hábitos alimentarios

Definición conceptual: “Los hábitos alimentarios son comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas, en respuesta a influencias sociales y culturales” (Fundación Española de Nutrición, 2014)

Definición operacional: Los hábitos alimentarios fueron evaluados mediante una encuesta estructurada, la cual incluía 19 preguntas cerradas, de las cuales 18 fueron dicotómicas, y una pregunta final de opción múltiple choice. Las preguntas estuvieron basadas en los 10 mensajes saludables de las GAPA. Cada pregunta tuvo una puntuación de 2 si tenía una implicancia positiva de adherencia a los mensajes saludables de la guía, o una puntuación de 0 si tuvo una implicancia negativa. Tanto la primera como la última pregunta no tenían puntaje sino que fueron decisivas para la clasificación.

La estructura del cuestionario se realizó en base al *Cuestionario KidMed*, y las preguntas en base a la encuesta de hábitos alimentarios validado por nutricionistas de la dirección general de desarrollo saludable dependiente del área de vicejefatura del

gobierno de la ciudad de Buenos Aires. Según las respuestas y puntuación obtenidas se clasificaron a los hábitos alimentarios de las estudiantes en dos categorías:

| | |
|------------------------------------|--|
| Hábitos alimentarios saludables | Consume las cuatro comidas principales, consumo de alcohol moderado y puntuación ≥ 18 |
| Hábitos alimentarios no saludables | No consume las cuatro comidas principales, y/o presentó consumo de alcohol elevado, y/o obtuvo una puntuación < 18 |

(El cuestionario junto con las respuestas consideradas saludables y no saludables están adjuntas en Anexo N° 2).

✓ Variable 4: Estado nutricional antropométrico

Definición conceptual: Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta de alimentos y nutrientes, resultante de la obtención de mediciones antropométricas y combinación de las mismas a través de índices.

Definición operacional: El estado nutricional de los estudiantes se obtuvo a través de mediciones antropométricas del peso, talla y circunferencia muscular del brazo (CMB). A partir del peso y talla se encontró el índice de Masa de Corporal (IMC) (Quetelet, 1835). Para el cual se aplicó la siguiente fórmula, $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$.

En un segunda momento se obtuvo la CMB para lo cual se midió la circunferencia del brazo (CB) en mm y el pliegue tricípital (PT) en mm, a partir de las mismas se aplicó la fórmula de CMB para su obtención: $CMB = CB - (PT \times 3,14)$.

-Peso: se obtuvo con balanza calibrada, con un rango de precisión de 100g. El paciente debió estar de pie, parado en el centro de la balanza, con la mínima cantidad de prendas posibles y descalzo.

-Talla: se utilizó un altímetro el cual estuvo incorporado en la balanza. El paciente estuvo descalzo con el cuerpo erguido en su máxima extensión y la cabeza erecta mirando hacia el frente, de espaldas al altímetro con los pies y las rodillas juntas. Se descendió la escuadra hasta tocar el vertex (punto más elevado de la cabeza).

-Circunferencia braquial: se midió con cinta métrica inextensible, el resultado fué en milímetros (mm). El sujeto se encontró de pie con el brazo descubierto y relajado al costado del cuerpo. El medidor se ubicó de frente rodeando con la cinta métrica el brazo a la altura del punto medio que une el acromion y el olecranon, previamente marcado.

-Pliegue tricipital: se utilizó para su medición un plicómetro. El sujeto estuvo con el brazo descubierto, ambos brazos relajados al costado del cuerpo y las palmas mirando hacia los muslos. El pliegue es vertical y se midió en el punto medio de la línea que une el acromion y el olecranon, sobre el musculo tríceps. El resultado fué en milímetros (mm).

Categorías de la variable:

| | |
|-------------------------------|--|
| Estado nutricional adecuado | IMC entre 18-24,9 y CMB entre percentiles 5 y 95 |
| Estado nutricional Inadecuado | IMC <18 y > 24,9 y/o CMB < Pc 5 y > Pc 95 |

4.4. Tipo de diseño

Se aplicó un diseño mixto ya que las hipótesis del estudio se correspondían a diferentes niveles. En un primer momento se utilizó un diseño experimental ya que se manipuló la variable independiente, con un control mínimo de variables extrañas. Se utilizó el diseño intra-sujeto: el mismo sujeto fue sometido a los dos experimentos y a la vez fue el grupo control solo que en momentos diferentes (se comparó un sujeto consigo mismo).

Al contar con un número reducido de sujetos se pudo realizar un diseño con tratamientos múltiples y un solo grupo. La equivalencia se obtiene puesto que no hay nada más similar a un grupo que este mismo (Hernandez Sampieri y Col.)

Para las restantes hipótesis se aplicó un diseño no experimental de corte transversal, descriptivo y correlacional. Ya que tiene por finalidad describir las variables y las posibles relaciones existentes entre las mismas en un momento dado. En el que no se buscó manipular intencionalmente las variables independientes, sino observar los fenómenos tal y como se dieron en su contexto natural para luego analizarlos.

4.5. Población

Alumnas universitarias de 18 a 29 años de último año de Licenciatura en nutrición, de la facultad de ciencias de la salud, de la Universidad del Norte Santo Tomas de Aquino Sede Yerba Buena, que asistieron durante el mes de agosto de 2019 en Yerba Buena, Tucumán.

4.6. Muestra

19 alumnas voluntarias de 18 a 30 años de edad, en buen estado de salud, del último año de Lic. En nutrición de la Universidad del Norte Santo Tomas de Aquino. Que asistieron los días viernes (23/08/19) y viernes (30/08/19) en Sede Yerba Buena, Tucumán.

Esta muestra se comparte con el estudio FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INGESTA llevado a cabo por el Lic. Francisco Javier Sal; ya que la presente investigación es una extensión del mencionado proyecto.

4.7. Técnica de muestreo

Los sujetos fueron seleccionados mediante técnica de muestreo no probabilístico intencional (Hernández Sampieri y col., 2010).

Criterios de inclusión:

-Alumnas de último año de la carrera de Lic. En nutrición que asistan los días viernes 23/08/19 y 30/08/19 a las 9:00hs de la mañana.

Criterios de exclusión:

- Alumnos que estuvieran bajo algún tratamiento farmacológico-nutricional
- Alumnos bajo tratamiento psiquiátrico.
- Alumnos que presentasen algún tipo de Trastorno alimentario.
- Alumnos que estuvieran bajo algún régimen alimentario especial (hipertensión, celiaquía).
- Alumnos que no les gustasen los alimentos que se utilizarán.
- Alumnas que posean algún tipo de alergia o intolerancia alimentaria relacionadas con los alimentos utilizados.

4.8. Instrumentos

La investigación utilizó 4 instrumentos diferentes:

✓ Consumo de alimentos: Para llevar a cabo la evaluación del consumo alimentario se utilizó una tabla de registro de porciones consumidas (*Anexo N° 1: Tablas de control de consumo ante la variedad durante el experimento)

✓ Variedad de alimentos: Se utilizó una balanza de mesa calibrada, utensilios de cocina, vajilla descartable, horno, microondas, y alimentos. La preparación de los alimentos se realizó con la coordinación del Prof. Francisco Márquez, miembro del equipo de investigación "*Factores que influyen en el consumo de alimentos: tamaño de la porción, variedad y apariencia de los alimentos*", y sus alumnos de tercer año de la materia "Técnicas culinarias III" de la carrera Lic. en gastronomía de la Facultad de Ciencias de la Salud. Se tomaron en cuenta las medidas higiénicas sanitarias pertinentes. El lugar de preparación de los alimentos y donde se llevaran a cabo ambas sesiones experimentales fué el laboratorio de dietotécnica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSTA.

La variedad y cantidad de alimento disponible fué la siguiente:

| Primera sesión (ausencia de variedad) | Segunda sesión (presencia de variedad) |
|---------------------------------------|---|
| -200 tortillas (10 por participante) | -40 porciones de cada variedad (200 totales): 2 por cada participante (10 en total por cada participante) |

✓ Hábitos alimentarios: El tercer instrumento usado es una encuesta anónima, estructurada, con una pregunta múltiple choice y 18 preguntas dicotómicas, auto administrada, destinada a conocer los hábitos alimentarios de los estudiantes y clasificar a los mismos en saludables o no saludables según la adherencia de los mismos a los mensajes saludables de la "Guía alimentaria para la población argentina". Los indicadores fueron las respuestas seleccionadas por las estudiantes.

(El cuestionario junto con las respuestas consideradas saludables y no saludables están adjuntas en Anexo N°2).

✓ Estado nutricional antropométrico: Se obtuvieron mediciones antropométricas utilizando como instrumentos: balanza (calibrada de pie, con precisión de 100g), altímetro con precisión de 1 cm, a partir de los cuales se obtendrán los indicadores peso, talla e IMC, cinta métrica inextensible y plicómetro ambas con precisión de 1mm a partir de las cuales se determinará la CMB y se los clasificará de acuerdo a los valores de normalidad según OMS para IMC y según percentiles de normalidad para la CMB. (*Anexo N° 3)

Plan de análisis de datos

Todos los datos recolectados fueron volcados en una matriz de datos en el programa Excel. A partir de la misma se generaron tablas, gráficos y demás análisis estadísticos descriptivos. La comprobación de hipótesis fue mediante la aplicación de la prueba de diferencia de medias t de Student para la hipótesis número 1, y la prueba no paramétrica de Chi cuadrado (χ^2) para una y dos variables. De esta manera se hizo la comprobación de las hipótesis propuestas en este estudio.

Consideraciones éticas

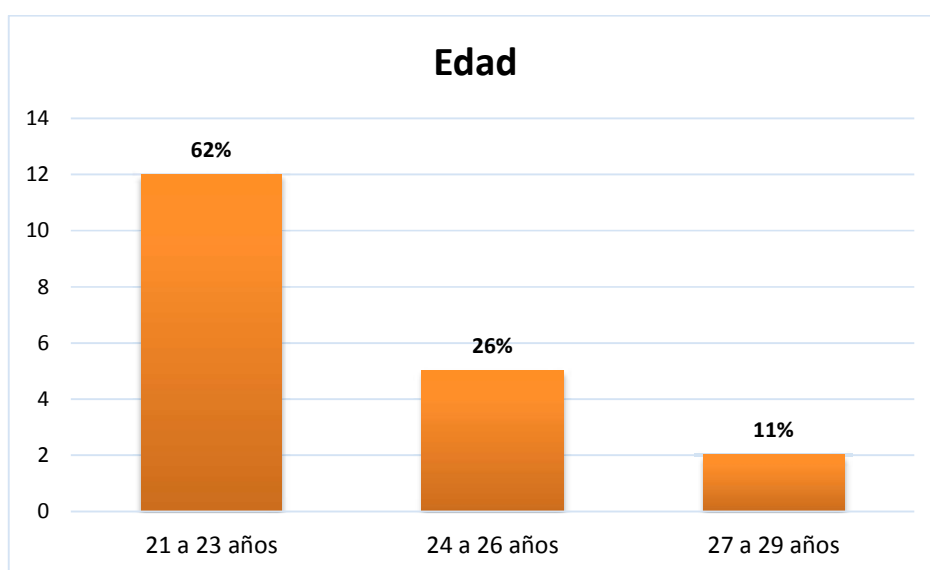
Se solicitó consentimiento informado de los estudiantes voluntarios para participar en la investigación. Sus datos no serán revelados ni expuestos.

Capítulo 5

Resultados

El grupo bajo estudio estuvo constituido por alumnas universitarias (n=19) de 21 a 29 años de edad, del último año de la carrera de Lic. En nutrición de la Universidad del Norte Santo Tomas de Aquino. Que asistieron los días viernes (23/08/19) y viernes (30/08/19) en Sede Yerba Buena, Tucumán. Se les tomó mediciones y completaron una encuesta. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

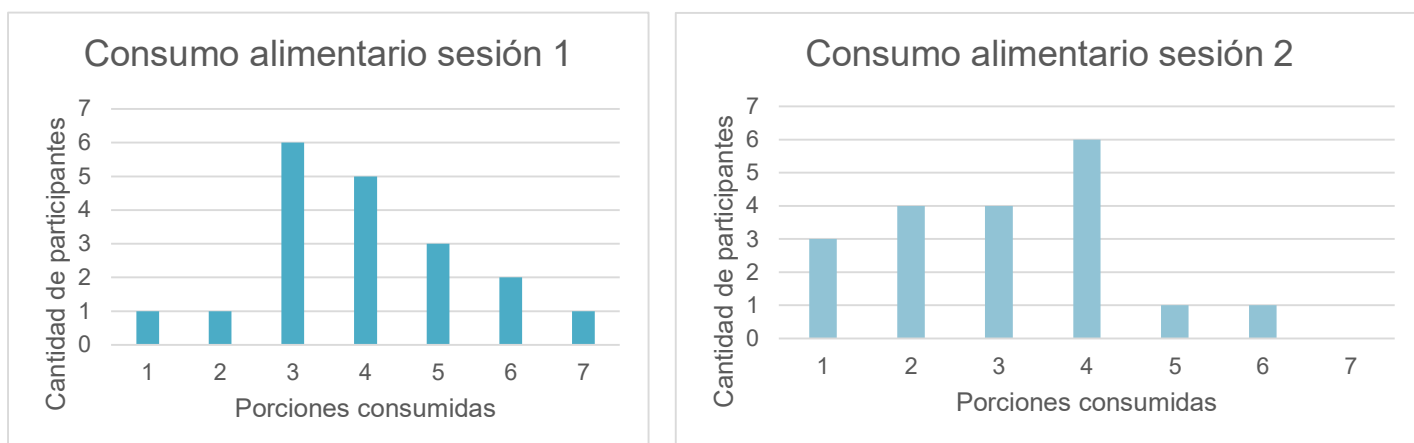
Gráfico 1: Distribución porcentual según los casos (n=19) de la edad del grupo bajo estudio.



Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°1 se observa, respecto a la edad, que el 63% del grupo bajo estudio corresponde al rango de edad 21 a 23 años, el 26% 24 a 26 años y el 11% 27 a 29 años.

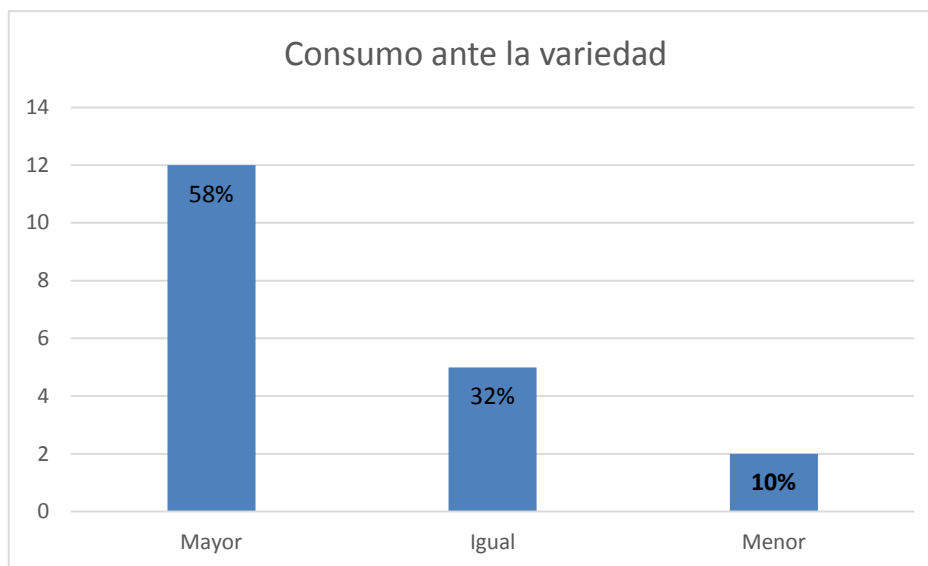
Gráfico 2 y 3: Distribución de frecuencias de cantidad de porciones consumidas en ambas sesiones, en las cual se ofreció al grupo variedad de alimentos (sesión 1) y alimentos de un solo tipo, es decir ausencia de variedad (sesión 2).



Fuente: Conteo realizado por la autora.

En el gráfico N°2 (sesión 1) se observa que la mayoría de las participantes consumieron entre 3 y 4 porciones. En el gráfico N°3 (sesión 2) se puede observar que la mayoría de las participantes consumieron 4 porciones, a diferencia de la primera sesión ninguna de las participantes consumió 7 porciones de alimento.

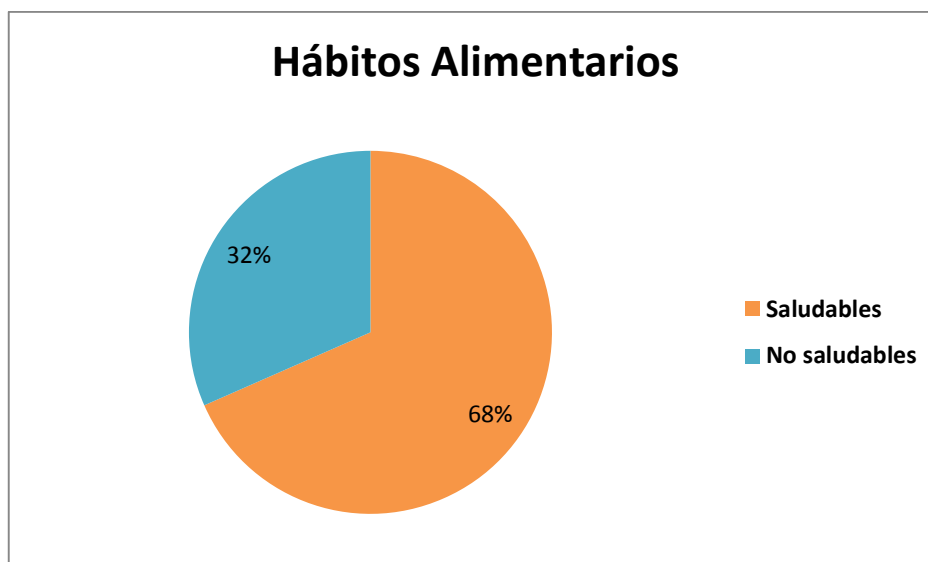
Gráfico 4: Distribución porcentual según los casos (n=19) del consumo ante la variedad de alimentos (sesión 1) en comparación a la ausencia de variedad (sesión 2), del grupo bajo estudio.



Fuente: Conteo realizado por la autora.

En el gráfico N°4 se puede observar que 11 de las participantes consumió una mayor cantidad de alimentos ante la variedad, solo 2 consumieron menos ante la variedad, mientras que en 6 de las participantes el consumo ante la variedad fue el mismo que ante la ausencia de variedad.

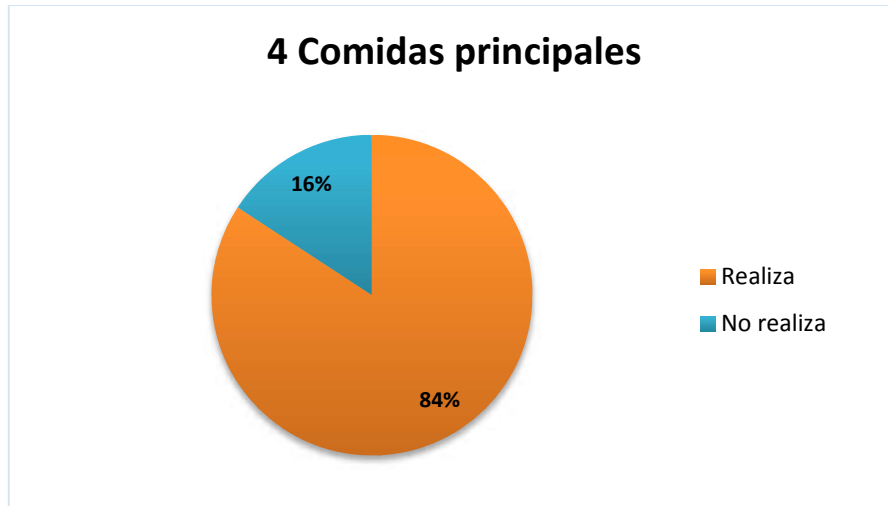
Gráfico 5: Distribución porcentual según los casos (n=19) de los hábitos alimentarios del grupo bajo estudio.



Fuente: Conteo realizado por la autora.

En el gráfico N°5 se observa que el 68% del grupo bajo estudio presenta hábitos alimentarios saludables, mientras que el 32% tiene hábitos alimentarios no saludables.

Gráfico 6: Distribución porcentual según los casos (n=19) del consumo de las 4 comidas principales del grupo bajo estudio.

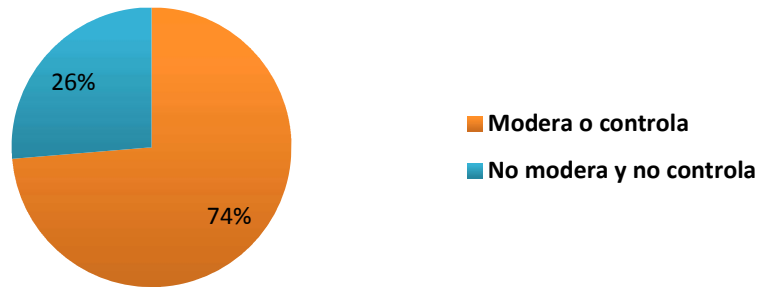


Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°6 se observa que el 86% del grupo hace las cuatro comidas principales, mientras que el 14% no las realiza.

Gráfico 7: Distribución porcentual según los casos del grupo bajo estudio (n=19) de la moderación del tamaño de las porciones y/o control de la cantidad de alimentos que suelen consumir.

¿Modera el tamaño de las porciones o controla cantidad de alimentos que consume?

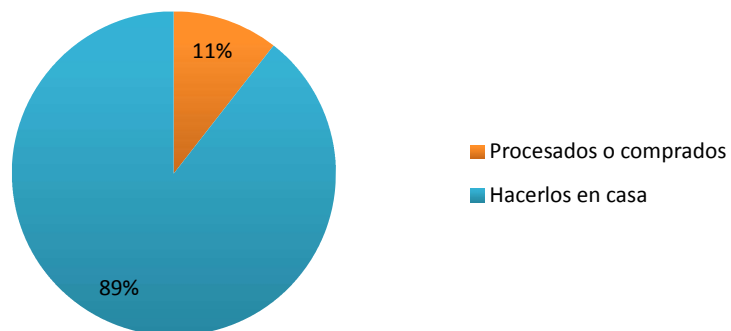


Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°7 se puede observar que el 74% del grupo suele moderar el tamaño de las porciones o controlar la cantidad, mientras que el 26% no lo hace.

Gráfico 8: Distribución porcentual según los casos del grupo bajo estudio (n=19) de la preferencia de alimentos procesados o comprados en lugar de prepararlos en casa.

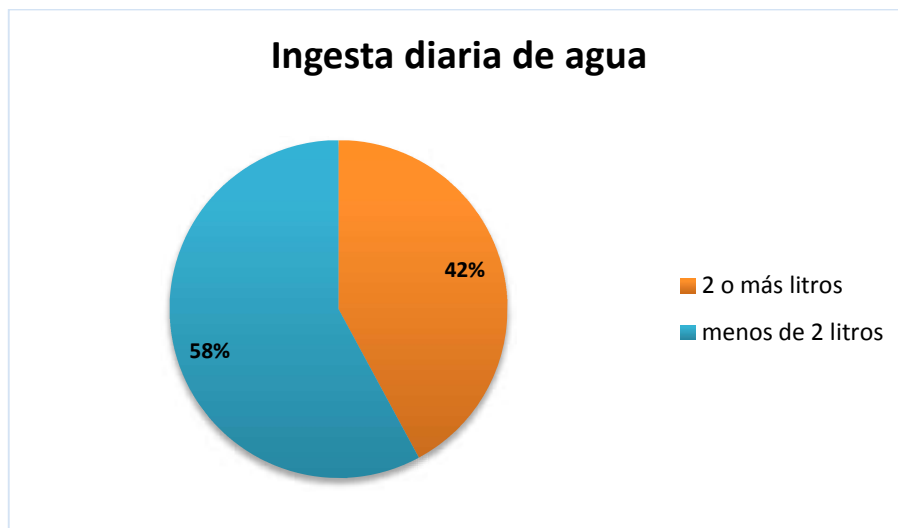
Preferencia de alimentos



Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°8 se puede observar que el 11% prefiere alimentos procesados o comprados mientras el 89% prefiere prepararlos en casa.

Gráfico 9: Distribución porcentual según los casos (n=19) de la diaria de 2 litros (8 vasos) de agua al día del grupo bajo estudio.



Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°9 se observa que el 42% del grupo consume 2 o más litros de agua al día mientras que el 58% no llegan a consumir los dos litros recomendados.

Gráfico 10: Distribución porcentual según los casos (n=19) del consumo recomendado de frutas y verduras en el día del grupo bajo estudio.



Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°10 se puede observar que el 42% del grupo consume las 4 porciones de frutas y verduras recomendadas por día mientras el 58% no llega a consumirlas.

Gráfico 11: Distribución porcentual según los casos del grupo en estudio (n=19), del agregado de sal a las comidas antes de probarlas.

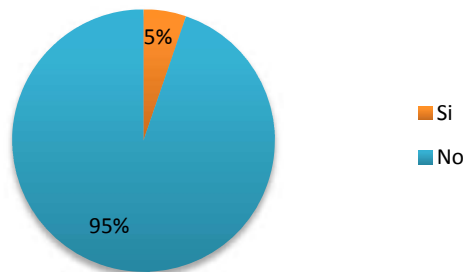


Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°11 se observa que el 5% del grupo agrega sal a los alimentos antes de probarlos, mientras que el 95% no lo hace.

Gráfico 12: Distribución porcentual según los casos (n=19) del consumo diario de golosinas o productos de copetín (palitos, papas fritas, snacks salados) del grupo bajo estudio.

¿Consume diariamente golosinas y/o productos de copetín?

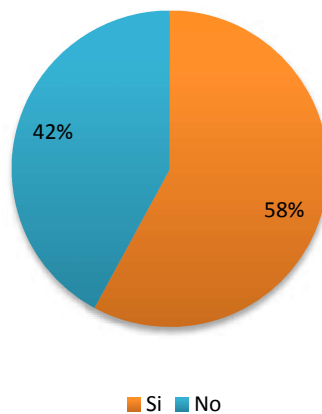


Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°12 se observa que el 95% del grupo no consume diariamente golosinas y/o productos de copetín, mientras el 5% si los consume de en forma diaria.

Gráfico 13: Distribución porcentual según los casos (n=19) del grupo bajo estudio, de la revisión de etiquetas antes de elegir productos (snacks, golosinas, galletas o embutidos).

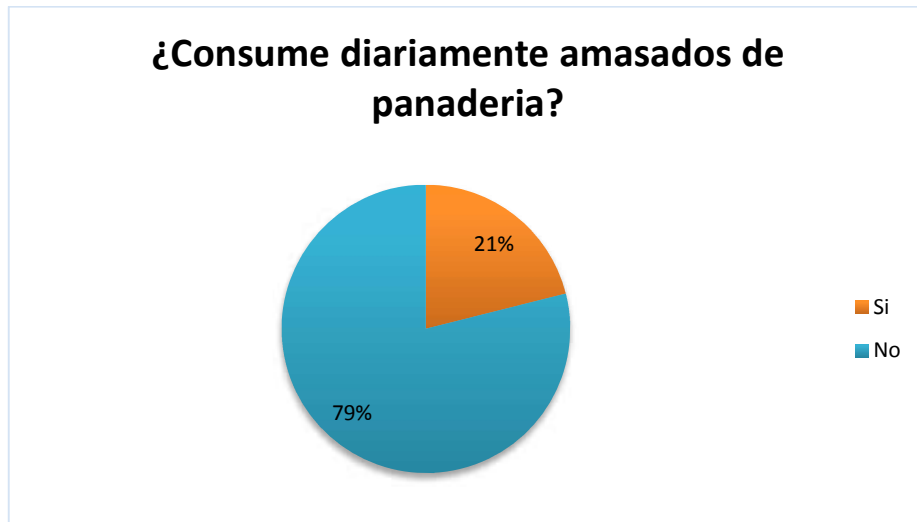
¿Revisa etiquetas antes de elegir productos?



Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°13 se puede observar que el 58% del grupo lee etiquetas antes de elegir productos como snacks, golosinas, galletas o embutidos, mientras un 42% no lo hace.

Gráfico 14: Distribución porcentual según los casos (n=19) del consumo diario de amasados de panadería (bollos, facturas, masas, tortilla, bizcochos) del grupo bajo estudio.

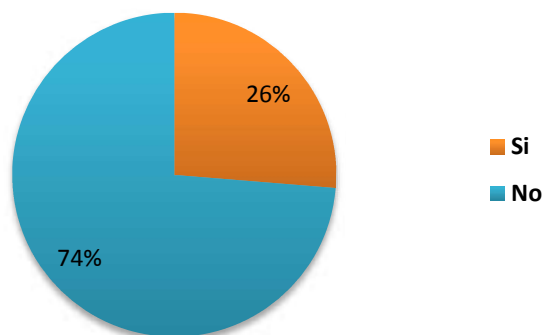


Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°14 se puede observar que el 21% del grupo consume amasados de panadería diariamente, mientras el 79% no lo hace.

Gráfico 15: Distribución porcentual según los casos (n=19) del consumo diario de bebidas azucaradas o uso de azúcar para endulzar infusiones en el grupo bajo estudio.

¿Consume a diario bebidas azucaradas o utiliza azúcar en sus infusiones?

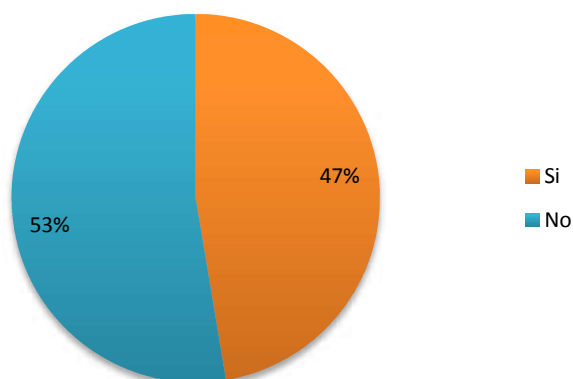


Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°15 se puede observar que el 26% del grupo presenta un consumo diario de bebidas azucaradas o utiliza azúcar en sus infusiones, mientras el 74% no lo hace.

Gráfico 16: Distribución porcentual según los casos (n=19) del consumo recomendado de 3 porciones de lácteos al día del grupo bajo estudio.

¿Incluye 3 porciones de lácteos al día?



Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°16 se puede observar que el 47% del grupo incluye 3 porciones de lácteos diariamente, mientras el 53% restante no lo hace.

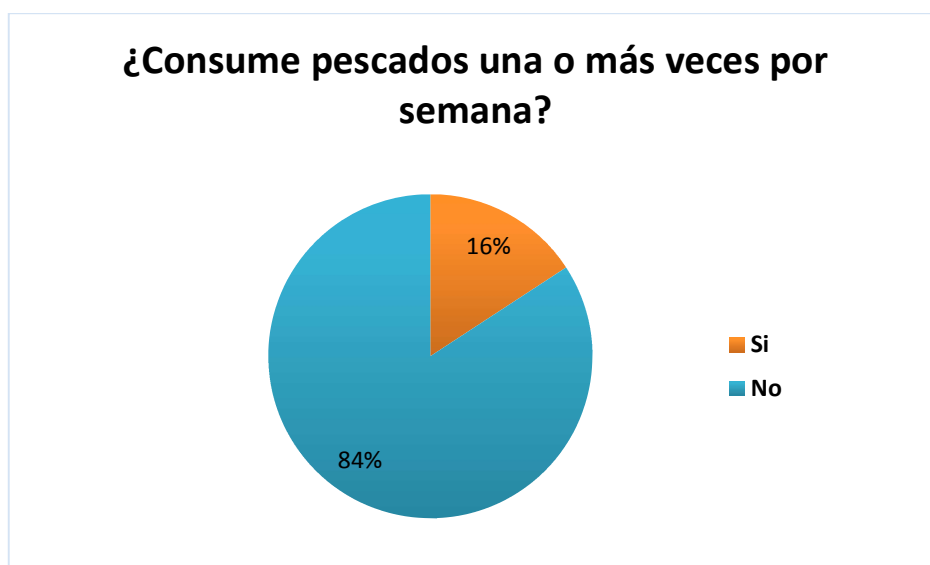
Gráfico 17: Distribución porcentual según los casos (n=19) del grupo bajo estudio, sobre la preferencia de carnes magras o retirar la grasa visible en las mismas.



Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°17 se puede observar que el 95% del grupo prefiere consumir carnes magras o retirar la grasa visible de las mismas, mientras que el 5% no lo hace.

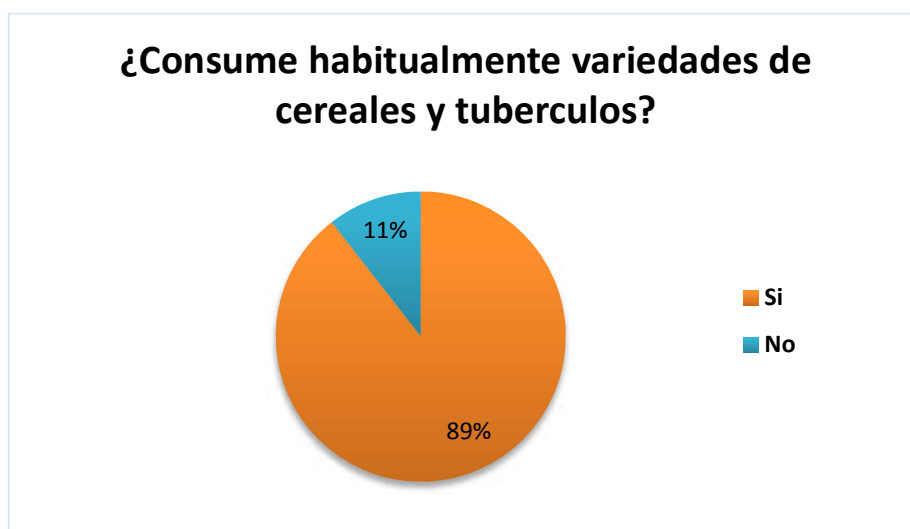
Gráfico 18: Distribución porcentual según los casos (n=19) del consumo de pescados una o más veces por semana.



Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°18 se puede observar que el 84% del grupo no consume pescados durante la semana, mientras el 16% si los consume una o más veces por semana.

Gráfico 19: Distribución porcentual según los casos (n=19) del consumo habitual de variedades de cereales y tubérculos (pan, arroz, fideos, maíz, papa, batata, mandioca) del grupo bajo estudio.

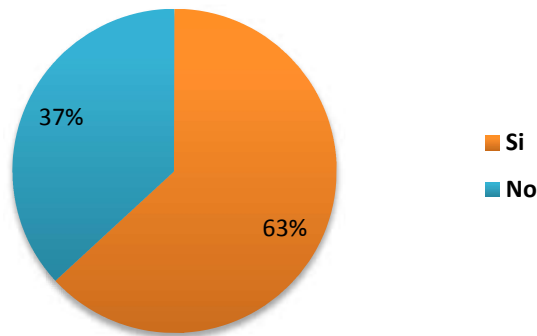


Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°19 se observa que el 89% del grupo mantiene un consumo habitual de cereales y tubérculos, mientras el 11% no los consume de forma habitual.

Gráfico 20: Distribución porcentual según los casos (n=19) del consumo de legumbres dos o más veces por semana del grupo bajo estudio.

¿Consume legumbres 2 o más veces por semana?

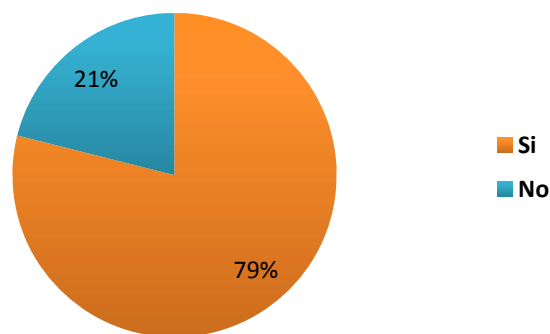


Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°20 se puede observar que el 42% del grupo consume legumbres 2 o más veces por semana, mientras el 58% no lo hace.

Gráfico 21: Distribución porcentual según los casos (n=19) del consumo diario de aceites crudos, palta, frutos secos o semillas del grupo bajo estudio.

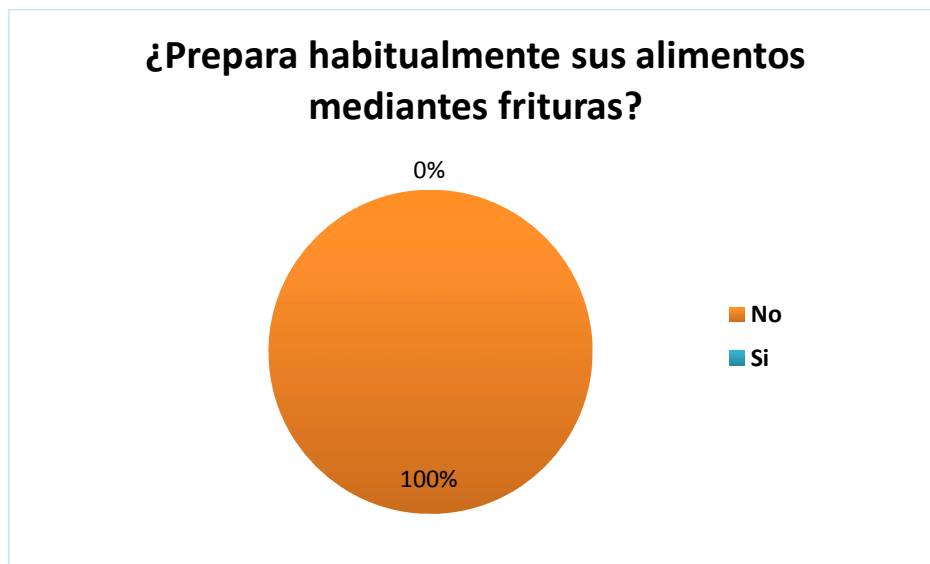
¿Consume a diariamente aceites crudos, palta, frutos secos o semillas?



Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°21 se observa que el 79% del grupo consume diariamente aceites crudos, palta, frutos secos o semillas, mientras el 21% restante no lo hace.

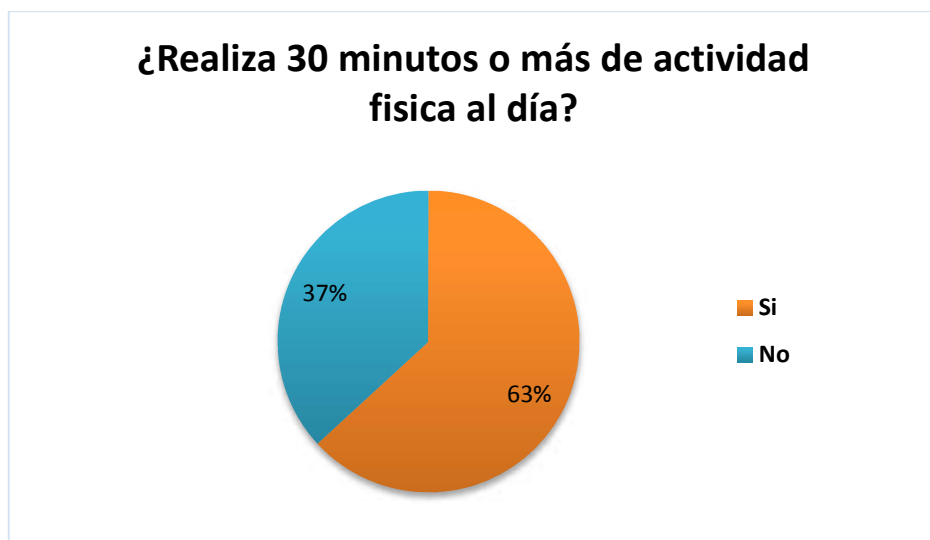
Gráfico 22: Distribución porcentual según los casos (n=19) del grupo bajo estudio, de la preparación habitual de alimentos mediante el uso de frituras.



Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°22 se puede observar que el total del grupo no utiliza frituras como medio para preparar sus comidas.

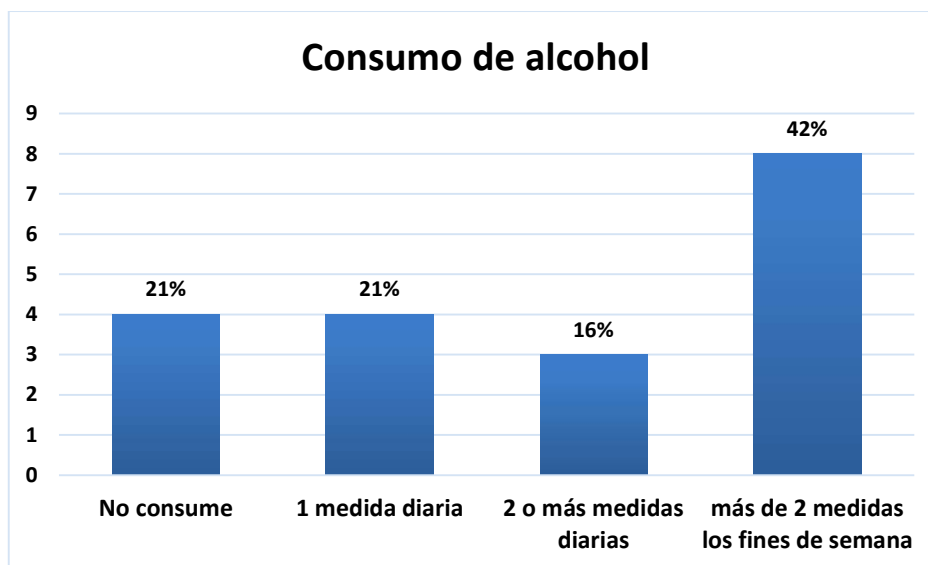
Gráfico 23: Distribución porcentual según los casos (n=19) del grupo bajo estudio, de la realización de 30 minutos o más de actividad física diaria recomendada.



Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°23 se puede observar que el 63% del grupo realiza 30 minutos o más de actividad física en forma diaria, mientras el 37% no lo hace.

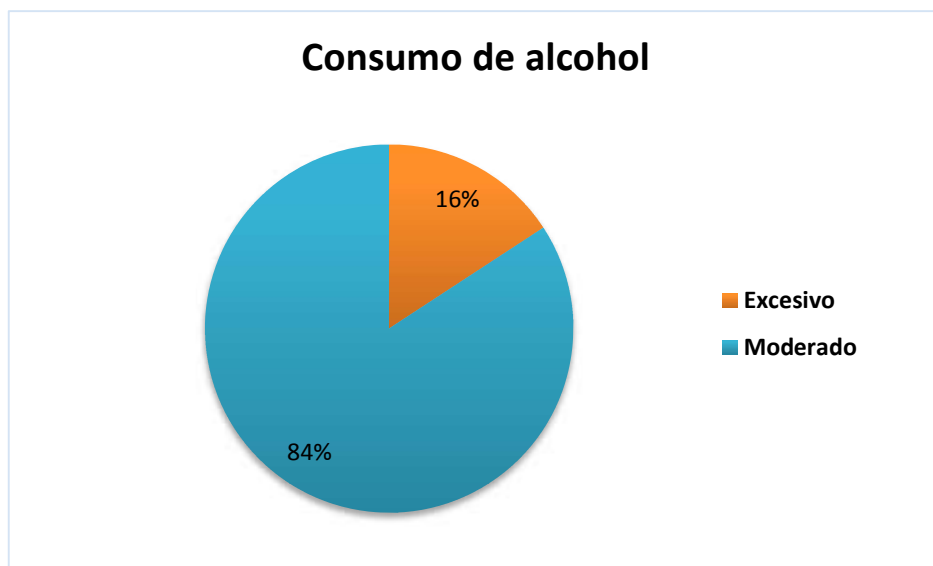
Gráfico 24: Distribución porcentual según los casos (n=19) del consumo habitual de alcohol en el grupo bajo estudio.



Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°24 se puede observar que el 21% del grupo no consume alcohol, otro 21% consume habitualmente 1 medida, el 16% consume habitualmente más de 2 medidas, y el 42% del grupo consume más de 2 medidas los fines de semana.

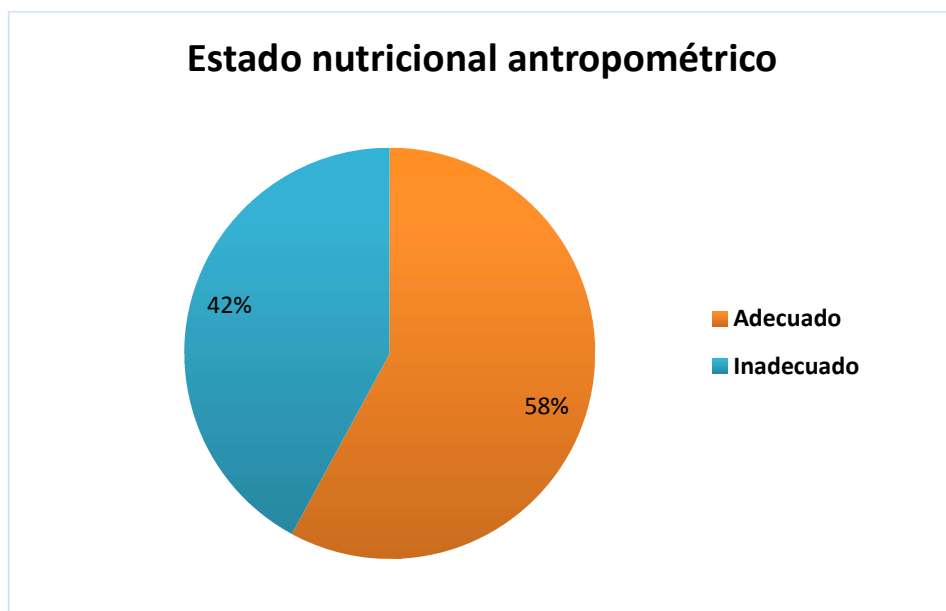
Gráfico 25: Distribución porcentual según los casos (n=19) del consumo de alcohol moderado o excesivo del grupo bajo estudio.



Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°25 se puede observar que el 84% del grupo presenta un consumo moderado de alcohol, mientras que en el 16% del grupo el consumo de alcohol resulta excesivo.

Gráfico 26: Distribución porcentual según los casos (n=19) del estado nutricional antropométrico del grupo bajo estudio.

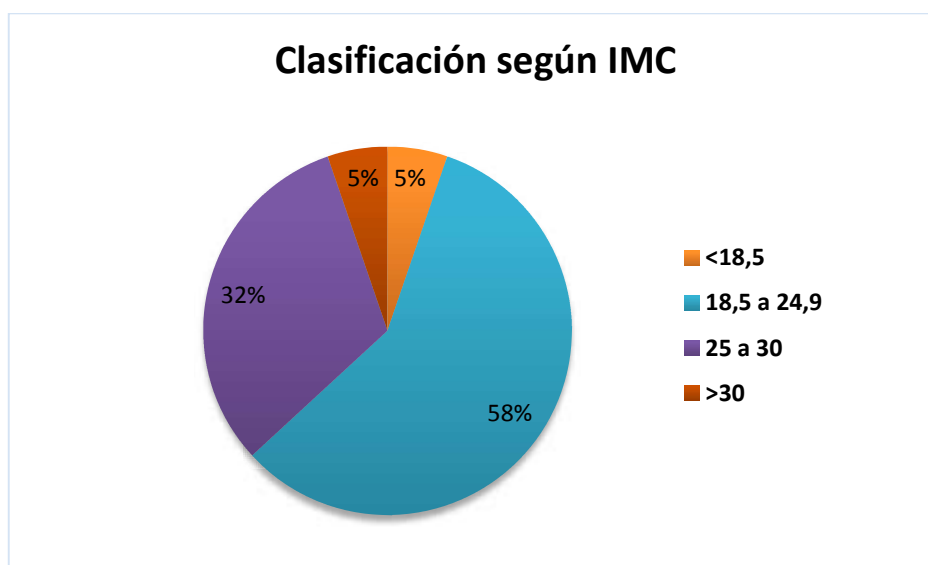


Fuente: Encuesta elaborada por la autora.

En el gráfico N°26 se puede observar que el 58% del grupo presenta un estado nutricional antropométrico adecuado, mientras que en el 42% es inadecuado.

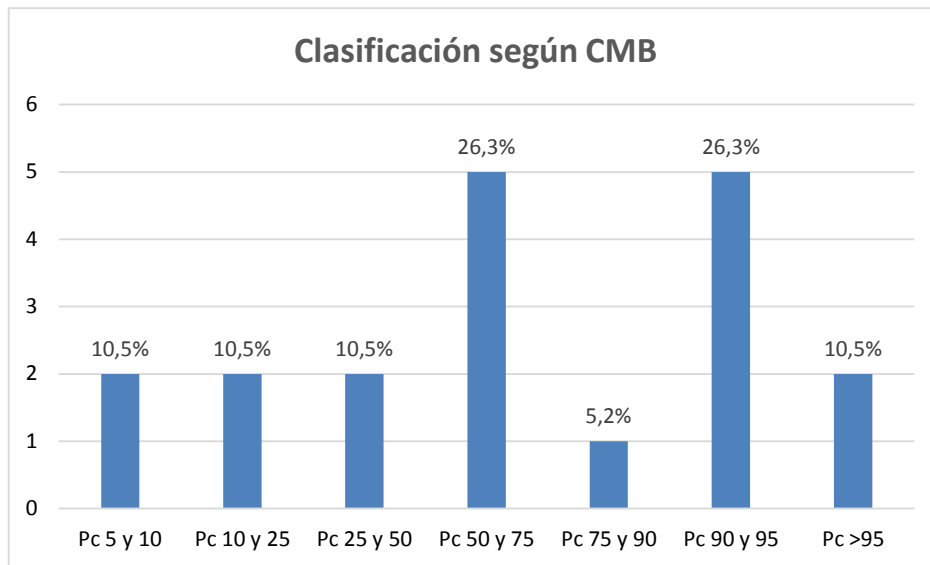
Indicadores antropométricos: Para determinar el estado nutricional antropométrico de las estudiantes se tomó las siguientes medidas: peso, talla, pliegue tricípital y circunferencia braquial. A partir de los cuales se calculó el IMC y el CMB. Dichos resultados se observan en los siguientes gráficos:

Gráfico 27: Clasificación según los casos (n=19) del IMC del grupo bajo estudio.



En el gráfico N°27 se puede observar que el 58% del grupo presenta IMC normal, el 32% presenta sobrepeso, un 5% presenta obesidad grado I y el restante 5% del grupo presenta bajo peso.

Gráfico 28: Clasificación según los casos (n=19) de CMB del grupo bajo estudio



En el gráfico N°28 se puede observar que la mayoría del grupo se encuentra dentro de los valores normales de percentiles para CMB, mientras que solo 2 participantes presentan valores por encima del percentil 95 (Pc >95).

Capítulo 6

Comprobación de hipótesis

Para verificar las hipótesis que se postulan en la presente investigación se utilizó:

La prueba de diferencia de medias t de Student para la hipótesis 1:

$$T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sigma \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ donde } \sigma = \sqrt{\frac{n_1 s_1^2 + n_2 s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Siendo:

n_1 y n_2 = Tamaño de la muestra 1 y 2, respectivamente.

X_1 y X_2 = Medias de la muestra 1 y 2, respectivamente.

S_1 y S_2 = Desviación estándar de la muestra 1 y 2, respectivamente.

El nivel de significación elegido es de 0,01 (probabilidad del 1% de error) con un índice de confianza (IC) del 99%

Para las de más hipótesis se utilizó la prueba no paramétrica de X2 para una y dos variables:

$$X^2_0 = (f_o - f_e)^2 / f_e$$

Si X^2_0 (real) es mayor a X^2_t (teórico) se rechaza la hipótesis nula (H_0) y por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación (H_i); si por el contrario, X^2_0 es menor que X^2_t se rechaza la H_i y se acepta la H_0 .

El nivel de significación (α) elegido es de 0,05 (probabilidad del 5% de error) y el índice de confianza (IC) es de 95%.

H(i) 1: El consumo de alimentos durante el desayuno es mayor cuando las alumnas son expuestas a cinco variedades de alimentos que cuando son expuestas a un solo tipo.

H(o) 1: No hay diferencias significativas del consumo de alimentos durante el desayuno cuando las alumnas son expuestas a cinco variedades de alimentos que cuando son expuestas a un solo tipo de alimento.

$$T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sigma \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = T_0 = \frac{3,94 - 3,05}{\sqrt{0,11 + 0,10}} = \frac{0,84}{0,45} = 4,23$$

X₁: 3,94

X₂: 3,05

S₁: 1,46

S₂: 1,38

Para la verificación de la H(i)1 se aplica la prueba de diferencia de medias t de Student. Se trabaja con 36 Grados de Libertad (G. L.= N-1 + N-1=36), con un valor de significancia (α) de 0,01 lo que es igual a un 1% de probabilidad de error, y un Índice de Confianza (IC) del 99%. Con los parámetros mencionados, el valor de T teórico según tabla es de 2,43. Al reemplazar los valores en la fórmula se determina un valor de T obtenido de 4,23. Siendo el mismo mayor al valor teórico, se rechaza la hipótesis de nulidad y se acepta la hipótesis de investigación.

Por lo tanto se puede afirmar con un 99% de confianza que el consumo de alimentos durante el desayuno es mayor cuando las alumnas son expuestas a cinco variedades de alimentos que cuando son expuestas a un solo tipo.

H(i) 2: Los hábitos alimentarios del grupo bajo estudio no son saludables.

H(o) 2: Los hábitos alimentarios del grupo bajo estudio son saludables.

| Frecuencias/ categorías | Fo | Fe | Fo-Fe | (Fo-Fe)(Fo-Fe) | (Fo-Fe)-(FoFe)/Fe |
|--|----|-----|-------------------|----------------|-------------------|
| Hábitos alimentarios Saludables | 13 | 9,5 | 3,5 | 12,25 | 1,28 |
| Hábitos alimentarios no saludables | 6 | 9,5 | -3,5 | 12,25 | 1,28 |
| Total | 19 | 19 | Chi real obtenido | | 2,56 |

Para la verificación de la H(i)2 se aplica la prueba de Chi2 para una variable. Se trabaja con 1 Grado de Libertad ($G. L. = C-1 = 2-1=1$), con un valor de significancia (α) de 0,05 lo que es igual a un 5% de probabilidad de error, y un Índice de Confianza (IC) del 95%. Con los parámetros mencionados, el valor teórico de Chi2 es de 3,84. Al aplicar la fórmula se determina un valor de Chi2 real de 2,57. Siendo el mismo menor al valor teórico, se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis de nulidad.

Por lo tanto, se puede afirmar con un 95% de confianza, que la mayoría del grupo bajo estudio presenta hábitos alimentarios saludables.

H(i) 3: En el grupo de alumnas predomina un estado nutricional adecuado.

H(o) 3: En el grupo de alumnas predomina un estado nutricional inadecuado.

| Frecuencias/ categorías | Fo | Fe | Fo-Fe | (Fo-Fe)(Fo-Fe) | (Fo-Fe)-(FoFe)/Fe |
|---|----|-----|-------------------|----------------|-------------------|
| Estado nutricional antropométrico adecuado | 11 | 9,5 | 1,5 | 2,25 | 0,236 |
| Estado nutricional antropométrico inadecuado | 8 | 9,5 | -1,5 | 2,25 | 0,236 |
| Total | 19 | 19 | Chi real obtenido | | 0,472 |

Para la verificación de la H(i)3 se aplica la prueba de Chi2 para una variable. Se trabaja con 1 Grado de Libertad ($G. L. = C-1 = 2-1=1$), con un valor de significancia (α) de 0,05 lo que es igual a un 5% de probabilidad de error, y un Índice de Confianza (IC) del 95%. Con los parámetros mencionados, el valor teórico de Chi2 es de 3,84. Al aplicar la fórmula se determina un valor de Chi2 real de 0,472. Siendo el mismo menor al valor teórico, se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis de nulidad.

Por lo tanto, se puede afirmar con un 95% de confianza, que en el grupo de alumnas predomina un estado nutricional antropométrico inadecuado.

H(i) 4: El consumo ante la variedad de alimentos se relaciona con los hábitos alimentarios del grupo.

H(o) 4: El consumo ante la variedad de alimentos no se relaciona con los hábitos alimentarios del grupo.

| Hábitos alimentarios | Consumo Alimentario | | Total |
|----------------------|---------------------|------------------------|-------|
| | >ante la variedad | < o = ante la variedad | |
| Saludables | 7 | 6 | 13 |
| No saludables | 4 | 2 | 6 |
| Total | 11 | 8 | 19 |

| | Fo | Fe | Fo-Fe | (Fo-Fe) ² | (Fo-Fe) ² /Fe |
|--|----|------|-------------------|----------------------|--------------------------|
| H.A.Saludables/ consumo > ante la variedad | 7 | 7,52 | -0,52 | 0,27 | 0,03 |
| H.A.Saludables/ consumo < ante la variedad | 6 | 5,47 | 0,53 | 0,28 | 0,05 |
| H.A.No saludables/ consumo > ante la variedad | 4 | 3,47 | 0,53 | 0,28 | 0,05 |
| H.A.No Saludables/ consumo < ante la variedad | 2 | 2,52 | -0,52 | 0,27 | 0,03 |
| Total | 19 | 19 | Chi real obtenido | | 0,16 |

Para la verificación de la H(i)4 se aplica la prueba de Chi2 para dos variables. Se trabaja con 2 Grados de Libertad, con un valor de significancia (α) de 0,05 lo que es igual a un 5% de probabilidad de error, y un Índice de Confianza (IC) del 95%. Con los parámetros mencionados, el valor teórico de Chi2 es de 3,84. Al aplicar la fórmula se determina un valor de Chi2 real de 0,16. Siendo el mismo menor al valor teórico, se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis de nulidad.

Por lo tanto, se puede afirmar con un 95% de confianza, que el consumo ante la variedad de alimentos no se relaciona con los hábitos alimentarios del grupo.

H(i) 5: Existe relación entre el consumo ante la variedad de alimentos y el estado nutricional antropométrico del grupo.

H(o) 5: No existe relación entre el consumo ante la variedad de alimentos y el estado nutricional antropométrico del grupo.

| Estado Nutricional Antropométrico (ENA) | Consumo Alimentario | | Total |
|---|---------------------|------------------------|-------|
| | > ante la variedad | < o = ante la variedad | |
| Adecuado | 6 | 5 | 11 |
| Inadecuado | 5 | 3 | 8 |
| Total | 11 | 8 | 19 |

| Frecuencias/ categorías | Fo | Fe | Fo-Fe | (Fo-Fe) ² | (Fo-Fe) ² /Fe |
|--|----|------|-------------------|----------------------|--------------------------|
| ENA adecuado/ consumo > ante la variedad | 6 | 6,36 | 0,36 | 0,12 | 0,02 |
| ENA adecuado/ consumo < ante la variedad | 5 | 4,63 | 0,37 | 0,13 | 0,02 |
| ENA inadecuado/ consumo > ante la variedad | 5 | 4,63 | 0,37 | 0,13 | 0,02 |
| ENA inadecuado/ consumo < ante la variedad | 3 | 3,36 | 0,36 | 0,12 | 0,02 |
| Total | 19 | 19 | Chi real obtenido | | 0,08 |

Para la verificación de la H(i)5 se aplica la prueba de Chi² para dos variables. Se trabaja con 2 Grados de Libertad, con un valor de significancia (α) de 0,05 lo que es igual a un 5% de probabilidad de error, y un Índice de Confianza (IC) del 95%. Con los parámetros mencionados, el valor teórico de Chi² es de 3,84. Al aplicar la fórmula se determina un valor de Chi² real de 0,08. Siendo el mismo menor al valor teórico, se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis de nulidad.

Por lo tanto, se puede afirmar con un 95% de confianza, que no existe relación entre el consumo ante la variedad de alimentos y el estado nutricional antropométrico del grupo.

H(i) 6: Los hábitos alimentarios están relacionados con el estado nutricional antropométrico.

H(o) 6: Los hábitos alimentarios no están relacionados con el estado nutricional antropométrico.

| Hábitos Alimentarios (HA) | Estado Nutricional Antropométrico | | Total |
|------------------------------|-----------------------------------|------------|-------|
| | Adecuado | Inadecuado | |
| Saludable | 8 | 5 | 13 |
| No saludable | 3 | 3 | 6 |
| Total | 11 | 8 | 19 |

| Frecuencias/ categorias | Fo | Fe | Fo-Fe | (Fo-Fe) ² | (Fo-Fe) ² /Fe |
|--|----|------|-------------------|----------------------|--------------------------|
| H.A. saludables / ENA adecuado | 8 | 7,52 | 0,48 | 0,23 | 0,03 |
| H.A. saludables / ENA inadecuado | 5 | 5,47 | -0,47 | 0,22 | 0,04 |
| H.A. No saludables / ENA adecuado | 3 | 3,47 | -0,47 | 0,22 | 0,06 |
| H.A. No saludables / ENA inadecuado | 3 | 2,5 | 0,5 | 0,25 | 0,1 |
| Total | 19 | 19 | Chi real obtenido | | 0,23 |

Para la verificación de la H(i)6 se aplica la prueba de Chi2 para dos variables. Se trabaja con 2 Grados de Libertad, con un valor de significancia (α) de 0,05 lo que es igual a un 5% de probabilidad de error, y un Índice de Confianza (IC) del 95%. Con los parámetros mencionados, el valor teórico de Chi2 es de 3,84. Al aplicar la fórmula se determina un valor de Chi2 real de 0,23. Siendo el mismo menor al valor teórico, se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis de nulidad.

Por lo tanto, se puede afirmar con un 95% de confianza, que los hábitos alimentarios no están relacionados con el estado nutricional antropométrico.

Capítulo 7

Discusión

Muchas y diversas son las facetas del hombre, al igual que los factores que afectan su comportamiento. Uno de los más interesantes es el comportamiento alimentario, el cual es influido desde factores biológicos y fisiológicos, hasta psicológicos, sociales, conductuales y ambientales. El comportamiento alimentario y el consumo de alimentos dependen en gran medida del ambiente que nos rodea. La variedad de alimentos pueden representar estímulos que influyen sobre el comportamiento alimentario y consecuentemente se vea modificada la ingesta.

En cuanto al consumo ante la variedad de alimentos se pudo demostrar que resulta mayor cuando los sujetos son expuestos a variedad que cuando son expuestos a ausencia de variedad, ante la cual el consumo es menor o igual. Estos datos coinciden con los de Brondel y col. (2009) obtenidos en la investigación *La variedad aumenta la ingesta de alimentos en los seres humanos: el papel de la saciedad sensorial específica*, en la cual se concluyó que en comparación a la monotonía, la variedad de alimentos obtenida mediante la adición de condimentos puede aumentar la ingesta de alimentos a corto plazo. Entre los resultados obtenidos, se observa que el 68% de las alumnas consume mayor cantidad de alimentos cuando se les presenta variedad que cuando los alimentos son de un solo tipo. También se encuentra relación con los resultados obtenidos por Martínez, López Espinoza, Franco Paredes, Díaz y Aguilera (2009) en el estudio sobre *Variedad y apariencia de los alimentos modifican la conducta alimentaria*, el cual concluyó que los sujetos consumen más alimento cuando éste es presentado en tres diferentes variedades de forma, color y sabor, que cuando sólo se presenta un tipo de alimento. Estos resultados confirman que la variedad y apariencia de los alimentos representan señales que estimulan el incremento de las respuestas de ingesta. En nuestra investigación se observó en el grupo, que ante la variedad de alimentos el consumo de las alumnas fue mayor, con una media de 4 porciones, mientras que ante alimentos de un solo tipo consumían una media de 3 porciones. Tras esta observación podemos suponer que efectivamente la variedad puede llevar a consumir más cantidad de alimentos.

Respecto a los hábitos alimentarios de las encuestadas, en el 68% resultan saludables. Dichos resultados se oponen a los del estudio llevado a cabo por Santillán (2019) titulado *Hábitos alimentarios, estrés, ansiedad y estado nutricional antropométrico en un grupo de jóvenes universitarios de Bella Vista, provincia de Tucumán*. En este estudio se detalla que el 83% de los estudiantes no presentaban hábitos alimentarios

saludables. Por otra parte en este mismo estudio el estado nutricional antropométrico fue inadecuado en el 67% del grupo, prevaleciendo el sobrepeso. Estos valores difieren a los obtenidos en nuestra investigación ya que el 58% de las alumnas presentó un estado nutricional antropométrico adecuado. Cabe mencionar que estas diferencias se deban quizás a que la población seleccionada en esa investigación incluye ambos sexos, y nuestra muestra estuvo conformada solo por mujeres estudiantes de nutrición.

Al igual que en esta investigación, los resultados obtenidos por Antoniazzi, Aballay, Fernandez y Fiol de Cuneo (2018) en el estudio *Análisis del estado nutricional en estudiantes educación física asociado a hábitos alimentarios y nivel de actividad física*, la mayoría de los sujetos analizados presentó hábitos alimentarios saludables y prevaleció un peso saludable. Sin embargo los altos niveles de actividad física en la mayor proporción no son similares a los obtenidos en nuestra investigación ya que solo el 58% cumple con los 30 minutos recomendados de actividad física diaria.

Con respecto al consumo de bebidas alcohólicas, en el estudio *Caracterización del estado nutricional, hábitos alimentarios y estilos de vida de estudiantes universitarios chilenos: estudio multicéntrico*, de Durán y col. (2017), de los encuestados (22% varones y 78% mujeres) el 26% manifestó consumir bebidas alcohólicas los fines de semana, valores menores a los obtenidos en nuestra investigación, ya que el 42% de las alumnas refirió consumir bebidas alcohólicas los fines de semana. En las mismas un 16% presentó consumo excesivo respecto al consumo prudente establecido por las GAPA.

Las alumnas presentaron hábitos adecuados a las recomendaciones de las GAPA, lo cual es de esperar, ya que nos referimos a futuras promotoras de la salud en la población. El 84% de las encuestadas refiere realizar las 4 comidas principales, el 74% suele moderar el tamaño de las porciones o controlar la cantidad de alimentos que consume y no consume bebidas azucaradas ni utiliza azúcar para sus infusiones. Además el 89% prefiere preparar los alimentos en casa, en lugar de comprarlos o elegir procesados. El 95% no agrega sal a las comidas antes de probarlas, ni consume golosinas o productos de copetín de forma diaria, el 79% no consume amasados de panadería (bollos, facturas, masas, tortilla, bizcochos) en forma diaria.

Sin embargo en el grupo de alumnas solo el 42% revisa etiquetas antes comprar productos alimenticios, el 53% no incluye las 3 porciones de lácteos recomendadas por las GAPA, el 37% no incluye las dos porciones semanales de legumbres recomendadas, y el 84% no consume pescados al menos una vez por semana. Valores llamativos al

considerar que son las mismas quienes recomendaran estas prácticas en la población, en cumplimiento de las guías.

Finalmente en relación a los hábitos alimentarios, el total de las encuestadas refiere no utilizar fritura como medio de cocción para sus alimentos, el 89% del grupo mantiene un consumo habitual de cereales y tubérculos (pan, arroz, fideos, maíz, papa, batata, mandioca), y el 79% del grupo consume diariamente aceites crudos, palta, frutos secos o semillas. Adecuándose a las recomendaciones saludables establecidas por las GAPA.

Capítulo 8

Conclusiones

El comportamiento alimentario y dentro de este las conductas alimentarias son formadas desde las primeras experiencias de los sujetos. Cuando estas conductas son repetitivas se constituyen en hábitos alimentarios, los cuales a su vez influyen en el estado nutricional de las personas. El atravesar la vida universitaria supone enfrentar nuevas actividades que implican cambios tanto en la rutina, horarios y hábitos, sobre todo los alimentarios.

En esta investigación se comparó el consumo de alimentos durante el desayuno en el grupo de alumnas expuestas a 5 variedades de alimentos en la primera sesión y a un solo tipo de alimentos en la segunda sesión, se describieron los hábitos alimentarios, se evaluó el estado nutricional antropométrico, se relacionó el consumo ante la variedad de alimentos con los hábitos alimentarios, el consumo ante la variedad de alimentos con el estado nutricional antropométrico y finalmente la relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional antropométrico en el grupo de alumnas. Se llega a las siguientes conclusiones:

En cuanto a la primera hipótesis esta fue aceptada, el consumo de alimentos durante el desayuno es mayor cuando las alumnas son expuestas a cinco variedades de alimentos que cuando son expuestas a un solo tipo. En el 58% de las alumnas el consumo fue mayor ante la variedad en comparación a la ausencia de variedad, en el 32% el consumo fue igual ante ambas situaciones, solo el 10% consumió menos cantidad de porciones ante la variedad. En cuanto a la media de consumo del grupo, el mismo resultó mayor cuando se les presentó variedad que cuando fueron expuestas a un solo tipo de alimento. En promedio las alumnas consumieron una media de 4 porciones cuando hubo variedad de alimentos y 3 porciones cuando se les ofreció alimentos de un solo tipo.

La segunda hipótesis de investigación fue rechazada, por lo tanto se puede decir que los hábitos alimentarios del grupo bajo estudio son saludables. Lo cual se ve en los resultados ya que:

68% presenta hábitos alimentarios saludables.

84% del grupo realiza las 4 comidas principales

89% prefiere preparar los alimentos en casa en lugar de comprar o elegir procesados

74% modera el tamaño de las porciones o controla la cantidad de alimentos que consume

95% no agrega sal a las comidas antes de probarlas y tampoco consumen golosinas o productos de copetín en forma diaria.

21% consume amasados de panadería (bollos, facturas, masas, tortilla, bizcochos) en forma diaria,

89% incluye habitualmente variedades de cereales y tubérculos,

79% consume de forma diaria aceites crudos, palta, frutos secos o semillas del grupo bajo estudio,

95% prefiere carnes magras o retira la grasa visible de las mismas, el total de las encuestadas no preparan sus alimentos mediante frituras.

Sin embargo hubo ciertos valores que se alejan al cumplimiento de las recomendaciones saludables establecidas por las GAPA.

EL 53% no llega a consumir las tres porciones de lácteos recomendadas.

26% consume bebidas azucaradas o utiliza azúcar en sus infusiones.

84% no cumple las recomendaciones de consumo de pescado al menos una vez a la semana

37% no consume la cantidad recomendada de legumbres.

37% no realiza el mínimo de actividad física.

16% presenta consumo excesivo de alcohol.

58% no llega a ingerir los 2 litros de agua y tampoco las 4 porciones de frutas y verduras recomendadas por día.

42% del grupo no revisa etiquetas antes de comprar productos alimenticios. Si bien no son cifras menores, si resultan bajas llamando la atención, al considerar que la población elegida se refiere a futuras promotoras de la salud.

En referencia a la tercera hipótesis de investigación, la misma se rechaza, por lo tanto se afirma que en el grupo de alumnas predomina un estado nutricional inadecuado. Los resultados arrojan los siguientes datos: 42% presenta estado nutricional

antropométrico inadecuado y el 58% adecuado. Una de las causas por las que se rechaza la hipótesis puede deberse a que el tamaño de la muestra fue pequeño.

La muestra fue del tamaño seleccionado, dado que en estudios de comportamiento alimentario humano resulta difícil observar en grandes grupos de personas, los detalles necesarios para evaluar el mismo. Esta muestra se comparte con el estudio *Factores que influyen en la ingesta* llevado a cabo por el Lic. Francisco Javier Sal; ya que la presente investigación es una extensión del mencionado proyecto.

La cuarta hipótesis de investigación fue rechazada al igual que la quinta, es decir, que el consumo ante la variedad de alimentos no se relaciona con los hábitos alimentarios del grupo, llegando a la conclusión que no existe relación entre el consumo ante la variedad de alimentos con los hábitos alimentarios y tampoco entre el consumo ante la variedad de alimentos y el estado nutricional antropométrico del grupo.

Finalmente en cuanto a la sexta hipótesis de investigación, la misma se rechaza, por lo tanto se puede decir que en el grupo de alumnas los hábitos alimentarios no están relacionados con el estado nutricional antropométrico.

Si bien referirnos a una población con conocimientos en nutrición y todo lo que ello implica, podría incidir en los resultados de la investigación, resulta de interés analizar cómo influye particularmente en esta población de estudiantes de último año de Lic. En nutrición, el consumo ante la variedad y ante la monotonía de alimentos en una misma comida. Dado que el experimento, podría servir para sensibilizar a las estudiantes en cuanto al reconocimiento de cómo influye en ellas mismas tales situaciones de comensalidad, que en la cotidianeidad del acto pasamos desapercibidas. También para empatizar con lo que sucede en otros, motivando a la búsqueda de mejores estrategias y recomendaciones al momento de ayudar o aconsejar a otros en similares situaciones a las experimentadas. El hecho de analizar los hábitos alimentarios en ellas, permite evaluar las diferencias entre el decir y el hacer de tales recomendaciones como futuras promotoras de salud. Abriendo una ventana para pensar de qué otras formas se podrían alcanzar los lineamientos saludables que rigen actualmente, como lo son las guías alimentarias.

Limitaciones

Estudiar el comportamiento alimentario no es tarea fácil, infinidad de variables pueden influir sobre el mismo, es multicausal. En esta investigación solo se tratan algunas de esas variables como ser el consumo en relación a la presencia y ausencia de variedad de alimentos.

La presente investigación pertenece a la segunda parte del trabajo *Factores que influyen en el consumo de alimentos: tamaño de la porción, variedad y apariencia de los alimentos*, (resolución N° 322/18). El mismo se observó la influencia del tamaño de las porciones sobre la ingesta alimentaria, una de las mayores limitaciones fue debido a las condiciones ambientales que variaron de una sesión a otra. Gracias a la anterior experiencia, en el presente experimento se logró controlar mejor estas variables.

Por otra parte, también se modificó la disposición de las mesas respecto al experimento anterior, permitiendo generar una situación menos condicionada que incomodara a los participantes, ya que esto podría modificar la conducta de los mismos. En la primera experiencia se utilizó un estilo de montaje imperial y en la presente investigación se prefirió disponer sillas con pupitre en ronda.

Otra de las limitaciones en este trabajo hace referencia al consumo de alcohol, la pregunta quizá no fue correctamente interpretada por todas las participantes ya que las respuestas posibles resultaron confusas.

Propuestas

En cuanto al experimento, son pocos los trabajos sobre comportamiento alimentario en condiciones experimentales desarrolladas en la universidad. El actual proyecto es el primero realizado bajo esta modalidad. Sería de gran aporte para la investigación en esta área, estudiar el comportamiento alimentario bajo situación experimental donde se controlen un mayor número de variables. También se propone realizar el estudio en otras poblaciones, trabajando con ambos sexos y estudiantes de otras carreras, la bibliografía sostiene que el comportamiento alimentario varía ante la presencia de sexos opuestos.

Transitar la vida universitaria supone pasar la mayor parte del tiempo en nuevos ambientes, diferentes a los acostumbrados. Los estudiantes necesitan recibir pautas y recomendaciones orientadas a estilos de vida saludables. Bajo este concepto la facultad podría ser el ámbito de aprendizaje de conductas saludables, mediante la promoción de un ambiente que favorezca las mismas.

En este estudio se propone:

- Promover el consumo de agua facilitando dispensers en las zonas comunes.
- Motivar el estudio de la conducta alimentaria mediante la creación de un laboratorio dedicado al estudio del comportamiento alimentario, que cuente con las herramientas necesarias para analizar el mismo de forma controlada.
- Programar charlas en la universidad sobre alimentación saludable utilizando las GAPA como base para desarrollar las mismas.
- Mejorar la oferta de alimentos servidos por el comedor que se encuentra en la institución.
- Promover la implementación de kioscos saludables con productos a costo accesible para los estudiantes.
- Favorecer la actividad física mediante la práctica de juegos y deportes en la institución.
- Favorecer el conocimiento e implementación de las GAPA en los alumnos desde los primeros años facultativos, ya que son referencias nacionales para nuestro futuro desempeño.

- Mejorar el conocimiento en hábitos alimentarios saludables y recomendaciones entre los estudiantes de Lic. En nutrición, como promotores de salud.

Bibliografía

- APA. (2017). Normas APA (6° ed.) Recuperado el 20 de septiembre de 2019 de <http://normasapa.net/2017-edicion-6/>
- Antoniazzi, L. D., Aballay, L. R., Fernández, A. R. y Fiol de Cuneo, M. (2018) Análisis del estado nutricional en estudiantes educación física asociado a hábitos alimentarios y nivel de actividad física. *Revista de la facultad de ciencias médicas*, 75(2), 105-110. DOI: 10.31053/1853.0605.v75.n2.20793
- Brondel, L., Romer, M., Van Wymelbeke, V., Pineau, N., Jiang, T., Hanus, C., Rigaud, D. (2009). Variety enhances food intake in humans: *Role of sensory-specific satiety*. *Physiology & Behavior* 97, 44–51.
- De Girolami, D. H. (2017). *Fundamentos de valoración nutricional y composición corporal*. Buenos aires. Argentina: El Ateneo.
- Delgado, S. (2015). *Evaluación de los hábitos alimentarios relacionados con el sobrepeso en niños del colegio Raúl Leguía Drago de la fuerza aérea del Perú, Arequipa, 2015* (tesis de posgrado). Universidad nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú.
- De Oliveira Otto, M. C., Padhye, N. S., Bertoni, A. G., Jacobs, D.R. Jr., y Mozaffarian, D. (2015) Everything in Moderation – Dietary Diversity and Quality, Central Obesity and Risk of Diabetes. *PLoS ONE*, 10(10): e0141341. doi:10.1371/journal.pone.0141341
- Dip, G. (2014). La alimentación: factores determinantes en su elección. *Revista de Divulgación Científica*, 1 (8) ,122.
- Duran, S., Crovetto, M., Espinoza, V., Mena, F., Oñate, G., Fernández, M.,..., Valladares, M. (2017). Caracterización del estado nutricional, hábitos alimentarios y estilos de vida de estudiantes universitarios chilenos: estudio multicentrico. *Revista médica de Chile*, 145(11). <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017001101403>
- Henríquez, P., y Núñez I. (2018). *Relación entre estado nutricional y hábitos alimentarios, con las funciones ejecutivas en los alumnos de la universidad del desarrollo, 2018*. (Tesis de grado). Universidad del desarrollo, Concepción, Chile.
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). México: Mc Graw Hill.

- Lopez Espinoza, A., Martinez Moreno, A. G. y Aguilera Cervantez V. G. (2018). *Investigaciones en comportamiento alimentario, reflexiones, alcances y retos*. Ciudad de México. México: Porrúa Print.
- López, L. B., y Suárez, M. M. (2014). *Fundamentos de nutrición normal*. Buenos aires. Argentina: El Ateneo.
- Loria Kohen, V. (2011). Una visión global de los factores que condicionan la ingesta. Instrumentos de medida. *Nutrición Hospitalaria*, 4 (2), 14-24.
- Mahan, K., Escott-Stump, S. y Raymond, J. (2013), Krause dietoterapia (13ª ed.), Barcelona, España: Elseiver Inc.
- Martínez, A. G., López-Espinoza, A., Paredes F., Karina Díaz, F., y Aguilera, V. (2009). Variedad y apariencia de los alimentos modifican la conducta alimentaria. *Perspectivas en Psicología*. 5(2), 391-397. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982009000200014&lng=en&tlng=es
- Meiselman, H., Graaf, C., Leshner, L. (2000). The effects of variety and monotony on food acceptance and intake at a midday meal. *Physiology & Behavior*, 70 (2000), 119–125.
- Ministerio de Salud de la nación. Conducta alimentaria humana (2016). Recuperado de file:///C:/Users/Sony/Downloads/Conducta_Alimentaria_Humana.pdf
- Ministerio de Salud de la Nación (2018).Cuarta encuesta nacional de factores de riesgo. Recuperado de http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001444cnt-2019-04_4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo.pdf
- Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentarias para la Población Argentina, Buenos Aires 2016. Recuperado de http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001007cnt-2017-06_guia-alimentaria-poblacion-argentina.pdf
- Patrick, H., Nicklas, T. A., Hughes, S. O., & Morales, M. (2005). The benefits of authoritative feeding style: caregiver feeding styles and children's food consumption patterns. *Appetite*, 44, 243-249. Doi:10.1016/j.appet.2002.07.001

- Rodríguez, P., (2014). Hábitos alimentarios a lo largo de la vida. *Fundación Española de nutrición*. Recuperado de <http://www.fen.org.es/index.php/articulo/habitos-alimentarios-a-lo-largo-de-la-vida>
- Rolls, B., Rolls, E., Rowe, E. y Sweeney, K. (1981). Sensory Specific Satiety in Man. *Physiology & Behavior*, 27, 137-142.
- Sánchez, V. y Aguilar, A. (2015). Hábitos alimentarios y conductas relacionadas con la salud en una población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*. 31(1), 449-457. DOI:10.3305/nh.2015.31.1.7412
- Santillán, M. A., (2019). *Hábitos alimentarios, estrés, ansiedad y estado nutricional antropométrico en un grupo de jóvenes universitarios de Bella Vista, provincia de Tucumán*. Universidad del norte santo Tomas de Aquino, Tucumán, Argentina.

Anexo 2: Modelo de encuesta para conocer hábitos alimentarios en estudiantes universitarios, basada en los mensajes de las “Guías alimentaria para la población argentina”, y su estructura en el cuestionario kidMed.

Nombre:

Edad:

1)- Marque con una cruz (x) la opción correcta.

| Cuestionario sobre Hábitos alimentarios | SI | NO |
|---|----|---------|
| 1¿Habitualmente realiza las 4 comidas principales del día (desayuno, almuerzo, merienda y cena)? | S | no S |
| 2¿Suele moderar el tamaño de las porciones y/o controlar la cantidad? | 2 | 0 |
| 3¿Prefiere alimentos procesados o comprados en lugar de los preparados en casa? | 0 | 2 |
| 4¿Bebe al menos 2lts (8vasos) de agua al día? | 2 | 0 |
| 5¿Consume al menos 4 porciones de frutas y/o verduras en el día? | 2 | 0 |
| 6¿Agrega sal a las comidas antes de probarlas? | 0 | 2 |
| 7¿Consume diariamente golosinas y/o productos de copetín (palitos, papas fritas, snacks salados)? | 0 | 2 |
| 8¿Lee las etiquetas antes de elegir productos como snacks, golosinas, galletas o embutidos? | 2 | 0 |
| 9¿Consume diariamente amasados de pastelería (bollos, factura, masas, tortilla, bizcochos)? | 0 | 2 |
| 10¿Consume a diario bebidas azucaradas y/o utiliza azúcar para endulzar sus infusiones? | 0 | 2 |
| 11¿Incluye diariamente 3 porciones de lácteos (leche, yogur, quesos)? | 2 | 0 |
| 12¿Habitualmente prefiere carnes magras y/o retira la grasa visible? | 2 | 0 |

| | | |
|---|---|---|
| 13 ¿Consume pescados una o más veces por semana? | 2 | 0 |
| 14 ¿Habitualmente consume variedades de cereales y tuberculos (pan, arroz, fideos, maíz, papa, batata, mandioca)? | 2 | 0 |
| 15 ¿Consume legumbres al menos 2 veces por semana? | 2 | 0 |
| 16 ¿Consume diariamente aceites crudos, palta, frutos secos o semillas? | 2 | 0 |
| 17 ¿Habitualmente prepara sus comidas mediante frituras? | 0 | 2 |
| 18 ¿Realiza al menos 30 minutos de actividad física al día? | 2 | 0 |

2)- ¿Cómo es su consumo diario de alcohol? (encierre con un circulo la opción correcta)

a- no consumo

b- habitualmente una medida o vaso.

c- habitualmente 2 medidas o vasos

d- habitualmente más de dos medidas o vasos.

e- Más de 2 medidas o vasos los fines de semana

(Esta última opción no representa el consumo habitual diario)

¡Gracias por su participación!

*Anexo 3: Tablas de referencia para la evaluación antropométrica (CMB, pliegues)
Tabla de referencia de pliegue tricípital (Girolami, 2003, p.451)

Pliegue tricipital en mm (PT)

| Edad | Percentilos | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------------|----|----|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|----|----|
| | Hombres | | | | | | | Mujeres | | | | | | |
| | 5 | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 | 95 | 5 | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 | 95 |
| 1-1,9 | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| 2-2,9 | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 | 14 | 15 | 6 | 8 | 9 | 10 | 12 | 15 | 16 |
| 3-3,9 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 14 | 15 | 7 | 8 | 9 | 11 | 12 | 14 | 15 |
| 4-4,9 | 6 | 6 | 8 | 9 | 11 | 12 | 14 | 7 | 8 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| 5-5,9 | 6 | 6 | 8 | 9 | 11 | 14 | 15 | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 | 15 | 18 |
| 6-6,9 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 13 | 16 | 6 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| 7-7,9 | 5 | 6 | 7 | 9 | 12 | 15 | 17 | 6 | 7 | 9 | 11 | 13 | 16 | 18 |
| 8-8,9 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 13 | 16 | 6 | 8 | 9 | 12 | 15 | 18 | 24 |
| 9-9,9 | 6 | 6 | 7 | 10 | 13 | 17 | 18 | 8 | 8 | 10 | 13 | 16 | 20 | 22 |
| 10-10,9 | 6 | 6 | 8 | 10 | 14 | 18 | 21 | 7 | 8 | 10 | 12 | 17 | 23 | 27 |
| 11-11,9 | 6 | 6 | 8 | 11 | 16 | 20 | 24 | 7 | 8 | 10 | 13 | 18 | 24 | 28 |
| 12-12,9 | 6 | 6 | 8 | 11 | 14 | 22 | 28 | 8 | 9 | 11 | 14 | 18 | 23 | 27 |
| 13-13,9 | 5 | 5 | 7 | 10 | 14 | 22 | 26 | 8 | 8 | 12 | 15 | 21 | 26 | 30 |
| 14-14,9 | 4 | 5 | 7 | 9 | 14 | 21 | 24 | 9 | 10 | 13 | 16 | 21 | 26 | 28 |
| 15-15,9 | 4 | 5 | 6 | 8 | 11 | 18 | 24 | 8 | 10 | 12 | 17 | 21 | 25 | 32 |
| 16-16,9 | 4 | 5 | 6 | 8 | 12 | 16 | 22 | 10 | 12 | 15 | 18 | 22 | 26 | 31 |
| 17-17,9 | 5 | 5 | 6 | 8 | 12 | 16 | 19 | 10 | 12 | 13 | 19 | 24 | 30 | 37 |
| 18-18,9 | 4 | 5 | 6 | 9 | 13 | 20 | 24 | 10 | 12 | 15 | 18 | 22 | 26 | 30 |
| 19-24,9 | 4 | 5 | 7 | 10 | 15 | 20 | 22 | 10 | 11 | 14 | 18 | 24 | 30 | 34 |
| 25-34,9 | 5 | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 10 | 12 | 16 | 21 | 27 | 34 | 37 |
| 35-44,9 | 5 | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | 23 | 12 | 14 | 18 | 23 | 29 | 35 | 38 |
| 45-54,9 | 5 | 6 | 6 | 8 | 12 | 15 | 20 | 12 | 16 | 20 | 25 | 30 | 36 | 40 |
| 55-64,9 | 5 | 6 | 8 | 11 | 14 | 19 | 22 | 12 | 16 | 20 | 25 | 31 | 36 | 38 |
| 65-74,9 | 4 | 6 | 8 | 11 | 15 | 19 | 22 | 12 | 14 | 18 | 24 | 29 | 34 | 36 |

Datos de NHANES I (1971-1974) survey, Frisancho (1981). Am. J. Clin. Nutr. American Society for Clinical Nutrition.

Tabla de referencia de circunferencia muscular del brazo (Girolami, 2006, p. 456)

Circunferencia muscular del brazo en mm (CMB)

| Edad | Percentilos | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Hombres | | | | | | | Mujeres | | | | | | |
| | 5 | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 | 95 | 5 | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 | 95 |
| 1-1,9 | 110 | 113 | 119 | 127 | 135 | 144 | 147 | 105 | 111 | 117 | 124 | 132 | 139 | 143 |
| 2-2,9 | 111 | 114 | 122 | 130 | 140 | 146 | 150 | 111 | 114 | 119 | 126 | 133 | 142 | 147 |
| 3-3,9 | 117 | 123 | 131 | 137 | 143 | 148 | 153 | 113 | 119 | 124 | 132 | 140 | 146 | 152 |
| 4-4,9 | 123 | 126 | 133 | 141 | 148 | 156 | 159 | 115 | 121 | 128 | 136 | 144 | 152 | 157 |
| 5-5,9 | 128 | 133 | 140 | 147 | 154 | 162 | 169 | 125 | 128 | 134 | 142 | 151 | 159 | 165 |
| 6-6,9 | 131 | 135 | 142 | 151 | 161 | 170 | 177 | 130 | 133 | 138 | 145 | 154 | 166 | 171 |
| 7-7,9 | 137 | 139 | 151 | 160 | 168 | 177 | 190 | 129 | 135 | 142 | 151 | 160 | 171 | 176 |
| 8-8,9 | 140 | 145 | 154 | 162 | 170 | 182 | 157 | 138 | 140 | 151 | 160 | 171 | 183 | 194 |
| 9-9,9 | 151 | 154 | 161 | 170 | 183 | 196 | 202 | 147 | 150 | 158 | 167 | 180 | 194 | 198 |
| 10-10,9 | 156 | 160 | 166 | 180 | 191 | 209 | 221 | 148 | 150 | 159 | 170 | 180 | 190 | 197 |
| 11-11,9 | 159 | 165 | 173 | 183 | 195 | 205 | 230 | 150 | 158 | 171 | 181 | 196 | 217 | 223 |
| 12-12,9 | 167 | 171 | 182 | 195 | 210 | 223 | 241 | 162 | 166 | 180 | 191 | 201 | 214 | 220 |
| 13-13,9 | 172 | 179 | 196 | 211 | 226 | 238 | 245 | 169 | 175 | 183 | 198 | 211 | 226 | 240 |
| 14-14,9 | 189 | 199 | 212 | 223 | 240 | 260 | 264 | 174 | 179 | 190 | 201 | 216 | 232 | 247 |
| 15-15,9 | 199 | 204 | 218 | 237 | 254 | 266 | 272 | 175 | 178 | 189 | 202 | 215 | 228 | 244 |
| 16-16,9 | 213 | 225 | 234 | 249 | 269 | 287 | 296 | 170 | 180 | 190 | 202 | 216 | 234 | 249 |
| 17-17,9 | 224 | 231 | 245 | 258 | 273 | 294 | 312 | 175 | 183 | 194 | 205 | 221 | 239 | 257 |
| 18-18,9 | 226 | 237 | 252 | 264 | 283 | 298 | 324 | 174 | 179 | 191 | 202 | 215 | 237 | 245 |
| 19-24,9 | 238 | 245 | 257 | 273 | 289 | 309 | 321 | 179 | 185 | 195 | 207 | 221 | 236 | 249 |
| 25-34,9 | 243 | 250 | 264 | 279 | 298 | 314 | 326 | 183 | 188 | 199 | 212 | 228 | 246 | 264 |
| 35-44,9 | 247 | 255 | 269 | 286 | 302 | 318 | 327 | 186 | 192 | 205 | 218 | 236 | 257 | 272 |
| 45-54,9 | 239 | 249 | 265 | 281 | 300 | 315 | 326 | 187 | 193 | 206 | 220 | 238 | 260 | 274 |
| 55-64,9 | 236 | 245 | 260 | 278 | 295 | 310 | 320 | 187 | 196 | 209 | 225 | 244 | 266 | 280 |
| 65-74,9 | 223 | 235 | 251 | 268 | 284 | 298 | 306 | 185 | 195 | 208 | 225 | 244 | 264 | 279 |

*Anexo 4: Consentimiento informado



UNSTA
UNIVERSIDAD DEL NORTE
SANTO TOMÁS DE AQUINO

Notificación

El presente trabajo de investigación titulado “Factores que influyen en el consumo de alimentos: tamaño de la porción, variedad y apariencia de los alimentos”, número de resolución 322/18. La muestra también formará parte de las Tesis de grado de Rosario Sanchez, titulada “Consumo ante la variedad de alimentos, hábitos alimentarios y estado nutricional antropométrico en un grupo de estudiantes”; Valentina Larrabure, titulada “Consumo ante la variedad de alimentos, percepción de imagen corporal y estado nutricional antropométrico en estudiantes de la Universidad del norte Santo Tomas de Aquino”; y Virginia Feito, titulada “Consumo ante la variedad de alimentos, estado nutricional antropométrico y nivel de ansiedad en un grupo de estudiantes de la Universidad del Norte Santo Tomas de Aquino”

El proyecto de investigación es dirigido por Lic. Francisco Javier Sal.

El objetivo general de este trabajo es:

- Evaluar los factores que influyen en el consumo de alimentos en alumnos de la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino.

Se invita a los alumnos a participar de una charla informativa sobre “Alimentación saludable” a cargo de un profesor miembro del equipo de investigación los días viernes 23 de agosto y viernes 30 de agosto a las 9 horas. El proyecto será filmado.

Se aplicará a los participantes mediciones antropométricas y test psicológicos.

La participación en este trabajo de investigación es estrictamente voluntaria. La información proporcionada será confidencial y no se usará para ningún propósito fuera de este trabajo.

En caso de tener dudas al respecto, puede hacer las consultas necesarias para completar su información. En caso de que algunas de las preguntas del cuestionario le resultaran incómodas o inconvenientes tiene el derecho de hacérselo saber al investigador o directamente negarse a responder.

Desde ya se agradece su participación.

Cordialmente.

Firma:

Aceptación

ACEPTO PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE en este trabajo de Investigación, conducido por Lic. Francisco Javier Sal, con la participación de Rosario Sanchez, Valentina Larrabure y Virginia Feito. He sido informada/o que el fin de este trabajo es:

- Evaluar los factores que influyen en el consumo de alimentos en alumnos de la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino.

Reconozco que la información que Yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y exclusivo para este trabajo. Se prohíbe utilizarla para cualquier otro propósito. He sido informada/o que el proyecto será filmado, y posteriormente se realizarán mediciones antropométricas y test psicológicos; y que puedo hacer preguntas sobre el trabajo en cualquier momento, tanto como puedo no responder a las preguntas que me incomoden. De tener preguntas sobre mí participan en este trabajo, puedo contactar a las alumnas participantes de la organización del proyecto.

Apellido y nombre del
participante:.....

Firma:

Fecha:

*Anexo 5: Matriz de datos

| Participante | peso | talla | IMC | Pliegue tricípital | CB | CMB | Consumo | | Hábitos alimentarios |
|--------------|------|-------|------|--------------------|------|------|----------|----------|----------------------|
| | | | | | | | Sesión 1 | Sesión 2 | |
| 1 | 79 | 1,73 | 26,4 | 10,5 | 29,5 | 26,2 | 3 | 3 | Saludable |
| 2 | 65 | 1,64 | 24,2 | 23,5 | 29,3 | 21,9 | 3 | 4 | Saludable |
| 3 | 74,1 | 1,60 | 28,9 | 27,3 | 31,9 | 23,3 | 4 | 2 | Saludable |
| 4 | 73,2 | 1,71 | 25 | 22,5 | 28,5 | 21,5 | 4 | 3 | No saludable |
| 5 | 70 | 1,54 | 29,5 | 9,5 | 21 | 18,1 | 3 | 2 | No saludable |
| 6 | 60,6 | 1,60 | 19,7 | 8 | 23,5 | 21 | 6 | 4 | Saludable |
| 7 | 59,2 | 1,63 | 22,3 | 9,5 | 28 | 25,1 | 6 | 1 | Saludable |
| 8 | 60 | 1,63 | 22,6 | 10 | 23 | 19,8 | 2 | 1 | Saludable |
| 9 | 59,3 | 1,60 | 23,2 | 20,5 | 25,3 | 18,9 | 4 | 4 | No saludable |
| 10 | 50,1 | 1,60 | 19,5 | 20,5 | 24,2 | 17,8 | 7 | 6 | No saludable |
| 11 | 51,6 | 1,50 | 22,9 | 18 | 24,5 | 18,9 | 3 | 2 | Saludable |
| 12 | 50,3 | 1,67 | 18 | 9,5 | 21 | 18,1 | 3 | 3 | Saludable |
| 13 | 65,5 | 1,71 | 22,4 | 9 | 26 | 23,2 | 4 | 4 | Saludable |
| 14 | 45,4 | 1,54 | 19,1 | 9 | 23 | 20,2 | 4 | 4 | Saludable |
| 15 | 73,5 | 1,68 | 26 | 10 | 28 | 24,9 | 5 | 3 | No saludable |
| 16 | 51,5 | 1,63 | 19,4 | 9 | 24 | 21,2 | 1 | 1 | No saludable |
| 17 | 75,5 | 1,50 | 33,5 | 26,7 | 32,5 | 24,1 | 3 | 2 | Saludable |
| 18 | 72,9 | 1,59 | 28,8 | 14,5 | 29,8 | 25,3 | 5 | 5 | Saludable |
| 19 | 63 | 1,62 | 24 | 19,5 | 27,5 | 21,4 | 5 | 4 | Saludable |

Anexo 6: Matriz de datos (hábitos alimentarios)

| N° de participante | Edad | Realiza las cuatro comidas principales | Puntuación obtenida | Consumo de alcohol | Categoría obtenida |
|--------------------|------|--|---------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 22 | Si | 22 | moderado | Saludable |
| 2 | 25 | Si | 26 | moderado | Saludable |
| 3 | 29 | Si | 26 | moderado | Saludable |
| 4 | 24 | Si | 16 | moderado | No saludable |
| 5 | 21 | No | 26 | moderado | No saludable |
| 6 | 21 | Si | 18 | moderado | Saludable |
| 7 | 23 | Si | 24 | moderado | Saludable |
| 8 | 24 | Si | 22 | moderado | Saludable |
| 9 | 22 | No | 24 | excesivo | No saludable |
| 10 | 24 | No | 24 | moderado | No saludable |

| | | | | | |
|----|----|----|----|----------|--------------|
| 11 | 27 | Si | 26 | moderado | Saludable |
| 12 | 24 | Si | 22 | moderado | Saludable |
| 13 | 23 | Si | 22 | moderado | Saludable |
| 14 | 22 | Si | 30 | moderado | Saludable |
| 15 | 22 | Si | 24 | excesivo | No saludable |
| 16 | 22 | Si | 26 | excesivo | No saludable |
| 17 | 22 | Si | 24 | moderado | Saludable |
| 18 | 23 | Si | 24 | moderado | Saludable |
| 19 | 22 | Si | 22 | moderado | Saludable |

Anexo 7: Imágenes

*Primera Sesión





*Segunda sesión

