

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

NUTRICIÓN

Tesis para optar por el grado de Licenciatura

Efecto del consumo de productos pre-
envasados, sedentarismo y conocimiento
nutricional en el estado nutricional de adultos
de 20-50 años de Canoas, Alajuela, 2017

Adriana Moreno Salazar

JUNIO, 2017

TABLA DE CONTENIDOS

| | |
|---|----|
| TABLA DE CONTENIDOS | ii |
| ÍNDICE DE TABLAS | v |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS | vi |
| CAPÍTULO I: MARCO CONTEXTUAL | 6 |
| 1.1 EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 7 |
| 1.1.1 Antecedentes del problema | 7 |
| 1.1.2 Descripción del problema | 12 |
| 1.1.3 Delimitación del problema..... | 13 |
| 1.1.4 Justificación | 13 |
| 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 15 |
| 1.3 OBJETIVO GENERAL | 16 |
| 1.3.1 Objetivos específicos | 16 |
| 1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES | 17 |
| 1.4.1 Alcances | 17 |
| 1.4.2 Limitaciones..... | 18 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | 19 |
| CAPÍTULO II. 2 MARCO TEÓRICO..... | 20 |
| 2.1 CONTEXTO HISTÓRICO | 20 |
| 2.1.1 Productos pre-ensados a través del tiempo | 20 |
| 2.1.2 Evolución de la actividad física | 23 |
| 2.1.3 Historia del conocimiento nutricional..... | 28 |
| 2.1.4 Historia del sobrepeso y la obesidad | 34 |
| 2.2 CONTEXTO TEÓRICO | 38 |
| 2.2.1 Definición de productos pre-ensados..... | 38 |
| 2.2.2 Etiquetado nutricional | 40 |
| 2.2.3 Consecuencias del consumo de productos pre-ensados..... | 43 |
| 2.2.4 Definición de actividad física..... | 46 |

| | |
|---|----|
| 2.2.5 Sedentarismo..... | 49 |
| 2.2.5.1 Consecuencias del sedentarismo | 51 |
| 2.2.6 Definición de conocimiento nutricional..... | 52 |
| 2.2.7 Conocimiento acerca del etiquetado nutricional | 53 |
| 2.2.8 Técnicas para implementar el conocimiento nutricional..... | 54 |
| 2.2.9 Estado nutricional | 56 |
| 2.2.10 Diagnóstico de Estado Nutricional | 56 |
| 2.2.11 Definición de sobrepeso y obesidad | 57 |
| 2.2.11.1 Causas y consecuencias de la obesidad | 58 |
| CAPÍTULO III: PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO..... | 61 |
| 3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN..... | 62 |
| 3.2 ÁREA DE ESTUDIO | 62 |
| 3.2.1 Población | 62 |
| 3.2.2 Unidad de análisis..... | 63 |
| 3.2.2 Muestra..... | 63 |
| 3.2.3 Elementos del muestreo | 64 |
| 3.2.4 Criterios de selección..... | 64 |
| 3.2.5 Fuentes de información | 65 |
| 3.3 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y RELACIÓN DE LAS VARIABLES | 65 |
| 3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES..... | 68 |
| 3.2.4 Categorización de variables..... | 74 |
| 3.5 TÉCNICAS, EQUIPO E INSTRUMENTOS | 75 |
| 3.5.1 Técnicas | 75 |
| 3.5.2 Equipo..... | 75 |
| 3.5.3 Instrumentos | 76 |
| 3.6 PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN..... | 79 |
| 3.6.1 Etapa preliminar..... | 79 |
| 3.6.2 Etapa de campo..... | 80 |
| 3.7 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN | 80 |
| 3.7.1 Análisis Univariado | 80 |
| 3.7.1 Análisis Bivariado..... | 81 |

| | |
|--|-----|
| CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS..... | 82 |
| 4.1 ANÁLISIS UNIVARIADO DE LA INVESTIGACIÓN | 83 |
| CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 147 |
| 5.1 CONCLUSIONES | 148 |
| 5.2 RECOMENDACIONES | 149 |
| BIBLIOGRAFÍA | 151 |
| ANEXOS | 163 |
| ANEXO 1. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 163 |
| ANEXO 2. PROTOCOLO DE VISITA | 170 |
| ANEXO 3. CRUCE ESTADÍSTICO DE VARIABLES | 171 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| Tabla N°1: Operacionalización de variables de los objetivos específicos..... | 68 |
| Tabla N°2: Equipo de la investigación..... | 76 |
| Tabla N° 3. Dependencia del consumo de productos pre envasados y el estado nutricional de los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017..... | 135 |
| Tabla N° 4. Dependencia del conocimiento nutricional y consumo de productos pre envasados en los adultos 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017..... | 137 |
| Tabla N° 5. Dependencia de la actividad física y el estado nutricional de los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017..... | 139 |
| Tabla N° 6. Dependencia de los conocimientos nutricionales y el estado nutricional de los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017..... | 142 |
| Tabla N° 7. Dependencia de los conocimientos nutricionales y la actividad física de los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017..... | 144 |
| Tabla N° 8. Dependencia de actividad física y el consumo de productos pre envasados en los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017..... | 146 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|-----|
| Figura N° 1: Distribución de género de los adultos de 20 a 50 años de Canoas, Alajuela, 2017..... | 83 |
| Figura N° 2: Distribución de los adultos participantes según edad cumplida, Canoas Alajuela, 2017..... | 84 |
| Figura N° 3: Grado académico de los adultos de 20 a 50 años de Canoas, Alajuela, 2017..... | 85 |
| Figura N° 4: Consumo semanal de productos pre envasados en los adultos de 20 a 50 años de Canoas, Alajuela, 2017..... | 87 |
| Figura N° 5: Consumo semanal de productos embutidos y quesos en los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017..... | 91 |
| Figura N° 6: Consumo semanal bebidas alcohólicas y sin alcohol en los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017..... | 95 |
| Figura N° 7: Consumo semanal de productos pre envasados con grasa en los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017. | 98 |
| Figura N° 8: Consumo semanal de productos marinos enlatados en los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017..... | 102 |
| Figura N° 9: Consumo semanal de productos lácteos en los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017..... | 104 |

| | |
|--|-----|
| Figura N° 10: Consumo semanal de golosinas en los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017..... | 107 |
| Figura N° 11: Frecuencia con la que realizan actividad física los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017..... | 110 |
| Figura N° 12: Duración de la actividad física realizada por los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017..... | 113 |
| Figura N° 13: Cantidad de tiempo sentado de los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017..... | 116 |
| Figura N° 14: Conocimiento nutricionales de los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017..... | 119 |
| Figura N° 15: Consumo de nutrientes según el conocimiento los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017..... | 122 |
| Figura N° 16: Alimento en los que se encuentra el colesterol según el conocimiento los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017..... | 125 |
| Figura N° 17: Conocimiento nutricional acerca de etiquetado en los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017..... | 127 |
| Figura N° 18: Estado nutricional de los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017..... | 129 |
| Figura N° 19: Relación del consumo de productos preenvasados con el estado nutricional de los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017..... | 132 |

| | |
|---|-----|
| Figura N° 20: Relación del conocimiento nutricional con el consumo de productos pre envasados en los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017..... | 134 |
| Figura N° 21: Relación de la actividad física con el estado nutricional de los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017..... | 136 |
| Figura N° 22: Relación de los conocimientos nutricionales en el estado nutricional de los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017..... | 138 |
| Figura N° 23: Relación de los conocimientos nutricionales con la actividad física de los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017..... | 141 |
| Figura N° 24: Relación de la actividad física con el consumo de productos pre envasados en los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017..... | 143 |
| Figura N° 25: Relación de la actividad física con el consumo de productos pre envasados en los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017..... | 145 |

Declaración Jurada

Yo, Adriana Moreno Salazar, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad número 2 0732 0265 egresada de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de este acto y debidamente apercebido y entendido de las penas y consecuencias con las que castigan en el código penal el delito del perjurio, ante quienes se constituye en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: "Efecto del consumo de productos pre-envasados, sedentarismo y conocimiento nutricional en el estado nutricional de adultos de 20-50 años de Canoas, Alajuela, 2017", es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1992 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que estos no tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. En fe de lo anterior, firmo a la trece horas con seis minutos del día 23 de abril del 2017.



Adriana Moreno Salazar

CARTA DEL TUTOR

Lunes 24 de abril de 2017

Sres.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimado señores:

La estudiante Adriana Moreno Salazar, cédula de identidad número 207320265, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de Tesis con el título "*Efecto del consumo de productos pre envasado, sedentarismo y conocimiento nutricional en el estado nutricional de adultos de 20 a 50 años de Canoas, Alajuela, 2017*"; el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura.

En mi calidad de tutora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

La nota de aprobación es de un 93. Por lo tanto se avala el traslado al siguiente proceso.

Atentamente,



MBA, Yorlenny Chacón Sandi
1-1067-0860
Código Colegio Profesional 251-10

San José, 1 de junio de 2017

Señores

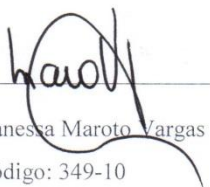
Departamento de Registro

Estimados señores:

La estudiante Adriana Moreno Salazar, cédula de identidad número 207320265, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado “Efecto del consumo de productos pre-ensados, sedentarismo y conocimiento nutricional en el estado nutricional de adultos de 20-50 años de Canoas, Alajuela, 2017”, el cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición.

He revisado y ha hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y, la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas. Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,



Vanessa Maroto Vargas
Código: 349-10

CARTA DEL FILÓLOGO

San José, 9 de junio del 2017

Señores
Universidad Hispanoamericana
CARRERA DE NUTRICIÓN

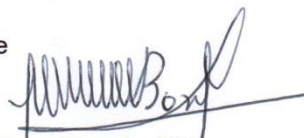
Estimados señores:

La estudiante Adriana Moreno Salazar, cédula número 2 07320265 me ha presentado para efectos de corrección de estilo, el trabajo de investigación denominado "EFECTO DEL CONSUMO DE PRODUCTOS PRE-ENVASADOS, SEDENTARISMO Y CONOCIMIENTO NUTRICIONAL EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE ADULTOS DE 20-50 AÑOS DE CANOAS, ALAJUELA, 2017" el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición .

He revisado, de acuerdo con los lineamientos de la corrección de estilo señalados por la Universidad, los aspectos de estructura gramatical, acentuación, ortografía, puntuación y los vicios de dicción que se traducen al escrito y he verificado que se han realizado todas las correcciones indicadas en el documento.

Por consiguiente, doy fe que este trabajo se encuentra listo para ser presentado oficialmente a la Universidad.

Atentamente



Prof. Mario Boza Chacón. Filólogo.
Cédula 1 0358 0444
Carné Colegio de Licenciados y
Profesores Número 5034

CAPÍTULO I: MARCO CONTEXTUAL

1.1 EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Antecedentes del problema

El consumo de productos pre-ensados ha venido en aumento en los últimos años y con ellos, una gran cantidad de consecuencias en las personas que suelen consumirlos frecuentemente. Estos productos suelen contener altas cantidades, de azúcar, sodio y grasa saturada, nutrientes que al ser consumidos con mucha frecuencia en cantidades elevadas provocan una gran cantidad de enfermedades, por ejemplo el sobrepeso y la obesidad. Según el Gobierno del Estado de Tabasco (2014):

El panorama del sobrepeso, la obesidad y la diabetes se explica en parte por el fenómeno de transición nutricional que experimenta el país, teniendo como características una occidentalización de la dieta, en la cual 1) aumenta la disponibilidad a bajo costo de alimentos procesados, adicionados con altas cantidades de grasas, azúcares y sal; 2) aumenta el consumo de comida rápida y comida preparada fuera de casa para un sector creciente de la población; 3) disminuye el tiempo disponible para la preparación de alimentos; 4) aumenta de forma importante la exposición a publicidad sobre alimentos industrializados y de productos que facilitan las tareas cotidianas y el trabajo de las personas, disminuyendo de este modo su gasto energético; 5) aumenta la oferta de alimentos industrializados en general; y 6) disminuye de forma importante la actividad física de la población. (pág. 17)

En Costa Rica se ha tratado de implementar normas y regulaciones en las cuales se trata de disminuir o eliminar completamente el aporte de azúcar, grasas trans con el fin de brindar una mejor calidad en los productos pre-ensados. La OPS (2008) afirma: “En Costa Rica, un Comité Multisectorial sobre Grasas y Aceites propuso la reducción de AGT en la ingesta de los países centroamericanos y la República

Dominicana, y aconsejó la inclusión de datos sobre el contenido de AGT en las etiquetas” (pág. 5).

Por otro lado, el sedentarismo es otro aspecto relevante relacionado con el estado nutricional de cada persona. Por lo general, la mayoría de personas que presentan sobrepeso u obesidad cursan con niveles de actividad física bajos. En nuestro país se estableció un Plan Nacional de Actividad Física y Salud 2011- 2021 en cual se explican diferentes las diferentes recomendaciones de actividad física según la edad, factores que incluyen en la actividad física, entre otros aspectos. Este plan pretende orientar las acciones concretas que se requieren en el país para que la población aumente sus niveles de actividad física, adoptando estilos de vida más activos que contribuyan a la prevención de enfermedades y al bienestar general (Ministerio de Salud y Ministerio de Deporte y Recreación, 2011)

De la misma manera en la región europea se implementó un plan para la realización de actividad física el cual se conoce como “Physical activity strategy for the WHO European Region 2016 - 2025”. En las últimas décadas también se ha reportado un aumento en los rangos de sobrepeso y obesidad en las últimas décadas. Las estadísticas son perturbadoras: en 46 países (que representan el 87% de la Región), más del 50% de los adultos tienen sobrepeso u obesidad. (WHO, 2015)

Además, en Estados Unidos una alianza conocida como Alianza Nacional del Plan Nacional de Actividad Física creó un plan donde se busca promover estrategias para realizar actividad física. Según la Alianza Nacional del Plan de Actividad Física (2016):

El Plan del 2016 se basa en el primer Plan Nacional de Actividad Física EE.UU. que fue lanzado en 2010. Al igual que el plan original, el Plan 2016 se desarrolló a través de un proceso que se dedica cientos de profesionales, investigadores y líderes de organizaciones públicas y privadas. Estas personas han contribuido a la labor de nueve grupos de expertos, cada uno de los cuales se centró en uno sector de la sociedad. Estos nueve sectores son Negocios y la industria; Recreación Comunitaria, Aptitud y Parques; Educación; Situaciones de fe; Cuidado de la salud; Medios de comunicación; Salud pública; Deporte; y Transporte, Uso de la Tierra y Diseño Comunidad; proporcionan el marco organizativo para el Plan. Cada panel de expertos revisó el Plan de 2010 y realizó las mejoras recomendadas, refinamientos y adiciones a las estrategias y tácticas que componen el contenido esencial para su sector (pág. 1)

Este plan básicamente lo que busca es incrementar el nivel de actividad física en cada uno de los sectores de la sociedad con la promoción de estrategias y tácticas para la realización de diferentes ejercicios.

En Gran Bretaña existe un documento con las estadísticas del nivel de actividad física en esa región, el cual involucra datos acerca del nivel de actividad física, tipos de actividad física, diferencias internacionales acerca del nivel de actividad física, comportamiento y tipos de comportamientos sedentarios. Bhatnagar et al(2015): “En el 2012, en Inglaterra, 59 % de los hombres y el 54 % de las mujeres informaron pasar cinco horas o más por el trabajo, sentados o de pie” (pág. 47).

El conocimiento nutricional de la misma manera que los otros aspectos ya mencionados, es un factor muy importante que va de la mano con el estado nutricional de las personas. Muchas personas cuentan con algunas creencias nutricionales, las cuales no son las indicadas y son conocidas como mitos, información que simplemente obtienen en fuentes no confiables. En Costa Rica se crearon las Guías Alimentarias con el fin de brindar educación nutricional y consejos básicos acerca de una buena alimentación y estilos de vida saludable a la población. La Comisión Intersectorial de Guías Alimentarias para Costa Rica (2011) explica que:

Las Guías Alimentarias tienen los siguientes objetivos: Guiar al consumidor en la selección y adopción de un patrón alimentario que contribuya a desarrollar un estilo de vida saludable. Brindar información que puede orientar la ejecución de programas de educación alimentaria en la población. Ofrecer un instrumento para orientar la educación en alimentación y nutrición en el país (pág. 3).

Todos estos aspectos mencionados anteriormente se pueden tomar como un conjunto y de esta manera afectan de manera negativa el estado nutricional de los adultos, ya que a pesar de existir planes, políticas y diferentes fuentes de información, las personas continúan consumiendo productos pre-empacados, con un estilo de vida sedentaria y sin leer los documentos existentes para su educación nutricional y así aumentar su conocimientos, dándose como consecuencia el sobrepeso y la obesidad.

La Encuesta Nacional de Nutrición (2008-2009) menciona: “Existe una prevalencia de 21,4 % de sobrepeso y obesidad en niños (as) entre 5 y 12 años de edad, en adolescentes entre 13 y 19 años un 20,8 %. En mujeres de 20 a 44 años un

33,2% de sobrepeso y un 26,5 % de obesidad, en mujeres de 45 a 64 años el sobrepeso fue de 38,5% y la obesidad de 38,8 % y en los hombres de 20 a 64 años se demostró un sobrepeso de 43,5 % y un 18,9 % de obesidad” (Ministerio de Salud, 2008-2009).

En otras partes del mundo, por ejemplo en Inglaterra, las cifras de sobrepeso y obesidad también son alarmantes. Baker y Bate (2016) afirman:

Entre el 2005 y 2014, la proporción de adultos que eran o sobrepeso u obesidad disminuyó ligeramente, del 60,9 % al 60,5 %. Sin embargo, esto es debido a una caída en la proporción de adultos con sobrepeso, la proporción de adultos obesos (I-III) ha aumentado del 23,4 % al 24,8 %. La proporción clasificada como normal, también ha aumentado, del 36,9 % al 37,9 %. La obesidad ha aumentado más entre las mujeres que entre los hombres mayores de este período. Aunque el aumento desde el año 2005 ha sido leve, la década anterior vio un cambio mayor en 1994 alrededor del 13 % de los adultos eran obesos (pág. 5).

La obesidad mundial en todo el mundo ha aumentado sus cifras considerablemente desde 1980. En el 2014, más de 1,9 millones de adultos, mayores de 18 años, tenían sobrepeso. De ellos más de 600 millones eran obesos. 39 % de los adultos mayores de 18 años y más tenían sobrepeso en 2014, y el 13% eran obesos (WHO, 2016).

1.1.2 Descripción del problema

En los últimos años se ha venido dando una tendencia que ha aumentado considerablemente el consumo de productos pre-envasados. Las personas actualmente consumen estos productos por la falta de tiempo que dicen tener para consumir alimentos más elaborados, situación que perjudica el estado nutricional de cada una de estas personas. Otro aspecto que puede influir en la compra de estos productos es el aspecto económico

Otra conducta que ha adoptado la población es el sedentarismo, las personas invierten la mayoría de sus días sentados, ya sea frente a una computadora, frente a un televisor o video juegos, situación que pone en riesgo no solo su estado nutricional, sino también su estado de salud.

Además de todo esto, el conocimiento nutricional que tienen las personas, de la misma manera es un factor importante en el estado nutricional, ya que si existen conocimientos erróneos y desconocimiento total de diversos temas asociados con la nutrición, la alimentación puede verse afectada y no ser la adecuada.

Para lidiar con todos estos factores, se han creado planes, políticas, documentos, entre otras, tanto en el nivel mundial como internacional; sin embargo, parece que estas herramientas han sido ignoradas por la población, ya sea por desinterés o por falta de promoción y publicidad por parte del Gobierno.

Con esto, se pretende crear un impacto en la población acerca de los errores que se están cometiendo en el ámbito de la nutrición, los daños que ellos mismos se causan afectando así su estado nutricional, llegando así al sobrepeso y la obesidad.

1.1.3 Delimitación del problema

La investigación se realiza con adultos que residan en la zona de Canoas en Alajuela. Esos adultos deben tener entre 20 a 50 años, pueden ser masculinos y femeninos, sin importar su etnia, escolaridad ni nivel socioeconómico. El estudio abarca el primer cuatrimestre del 2017. Se lleva a cabo en la comunidad de Canoas ubicada en la provincia de Alajuela, en el cantón Central y en el Distrito Alajuela.

1.1.4 Justificación

En los últimos años, los adultos han optado por escoger hábitos alimentarios que no son los adecuados para mantener un buen estado de salud y un estado nutricional normal. Buscan lo más práctico y lo más sencillo para no “desperdiciar” tiempo, sin darse cuenta de los daños que le provocan a su organismo y a su cuerpo.

El consumo de productos pre-envasados se ha vuelto una costumbre en la población mencionada, los cuales tienden a contener alto contenido de azúcar, sodio y calorías y en algunos casos aportan lo que se conoce como calorías vacías, es decir un producto aporta calorías pero no aporta ningún nutriente esencial. Estos productos pueden causar en la población sobrepeso y obesidad y diferentes patologías como hipertensión y diabetes.

Además, el sedentarismo se ha vuelto el acompañante de un gran porcentaje de la población. La actividad física se ha ido olvidando y cada vez son menos personas las que realizan ejercicio físico. Las excusas para no realizarlo son abundantes, entre no tengo tiempo, no tengo plata, tengo problemas de cadera, la población se ha ido escudando para no realizar ejercicio. Esto trae consecuencias indiscutibles como lo es la obesidad.

Según Casellas, González, Grau, Lancho, Moreno, Pérez, Romagosa y Zabaleta (2011):

Una alimentación poco saludable y la falta de actividad física son algunos de los principales factores de riesgo de problemas de salud crónicos en el mundo occidental. Diferentes estudios demuestran una fuerte asociación entre el aumento de la probabilidad de sufrir determinadas enfermedades (cardiovasculares, cáncer, anorexia, diabetes mellitus) y la adopción de determinados patrones dietéticos (pag. 1)

Sumado a todos estos factores mencionados anteriormente, el conocimiento nutricional, que normalmente no es el más atinado es un aspecto que repercute en los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los adultos. La mala información y la creencia de mitos afectan la alimentación de esta población llevándolos a sufrir sobrepeso y obesidad por no tener una fuente de información acertada.

Por estas razones, se realiza la investigación, para determinar el efecto del consumo de productos pre-envasados, sedentarismo y conocimiento nutricional en el estado nutricional en adultos de 20-50 años y así ampliar el conocimiento ante la gravedad de esta situación.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Los adultos de la comunidad de Canoas en Alajuela presentan una carencia en el tema del conocimiento nutricional, ya que sus hábitos alimentarios no son los adecuados y presenta una alta creencia en los mitos nutricionales. Además, el consumo de productos pre-envasados es predominante en esta zona, al consumir así de esta manera grande cantidades de azúcar y grasa saturada.

Además de esto, el sedentarismo es una conducta observable entre los adultos residentes en esta comunidad. Todos estos aspectos repercuten en el estado nutricional de los adultos. Es por esto que surge la siguiente interrogante: ¿Cuál es el efecto del consumo de productos pre-envasados, el sedentarismo y el conocimiento nutricional en el estado nutricional de los adultos de 20 a 50 años de Canoas, Alajuela?

El consumo de productos pre-envasados repercute en el estado nutricional de las personas debido, a que la mayoría de estos productos contienen cantidades elevadas de azúcar y grasa al provocar de esta manera la obesidad. El sedentarismo causa el mismo efecto, ya que la actividad física ayuda a controlar la ganancia y pérdida de peso. Además, al tener poco conocimiento nutricional y mal informarse en fuentes no confiables también puede llevar a las personas a presentar un estado nutricional inadecuado.

1.3 OBJETIVO GENERAL

Determinar el efecto del consumo de productos pre-envasados, sedentarismo y conocimiento nutricional en el estado nutricional de adultos de 20-50 años de Canoas, Alajuela, 2016, mediante la aplicación de un instrumento de recolección de datos para la profundización de conocimientos acerca de estas variables.

1.3.1 Objetivos específicos

- 1.1.1 Identificar las características sociodemográficas de la población mediante la aplicación de una encuesta.
- 1.1.2 Describir el consumo de productos pre-envasados en los adultos de 20 a 50 años de Canoas, Alajuela años al aplicar una frecuencia de consumo.
- 1.1.3 Identificar el nivel de actividad física de los adultos de 20 a 50 años de Canoas, Alajuela al aplicar una entrevista
- 1.1.4 Definir el nivel de conocimiento nutricional de los adultos de 20 a 50 años de Canoas, Alajuela mediante un cuestionario.

1.1.5 Determinar el estado nutricional de los adultos de 20-50 años de Canoas, Alajuela mediante la toma de medidas antropométricas.

1.1.6 Relacionar el efecto del consumo de productos pre-envasados, sedentarismo y conocimiento nutricional con el estado nutricional en adultos de 20-50 años de Canoas, Alajuela.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances

Entre los alcances de esta investigación es facilitar a la población en estudio, buenos hábitos alimentarios, la promoción de actividad física, consejos para disminuir el consumo de productos pre-envasados para de esta manera mejorar el estado nutricional de los adultos.

Crear conciencia en la población acerca de las repercusiones que traen el consumo de productos pre-envasados, el sedentarismo y el bajo conocimiento nutricional en el estado nutricional, para así mejorar cada uno de estos factores.

Además, la investigación funciona como herramienta para los demás nutricionistas donde pueden obtener información acerca del efecto de los tres aspectos mencionados anteriormente en el estado nutricional de los adultos.

1.4.2 Limitaciones

Una de las grandes limitaciones de esta investigación fue, que al ser los productos pre envasados una gama tan grande, la lista para evaluar su consumo se tuvo que dejar abierta para que los participantes escribieran algún otro producto que consumieran, sin embargo ninguno de los participantes anotaron algún otro producto, sino que nada más completaron los que se citaban en la lista

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO II. 2 MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO HISTÓRICO

2.1.1 Productos pre-ensados a través del tiempo

En los últimos tiempos, el consumo de productos pre-ensados ha aumentado considerablemente. La población ha aumentado su gusto ante estos productos, al hacer su consumo algo habitual en su diario vivir. Los cambios en los hábitos alimentarios y las tendencias alimentarias han provocado que la producción de estos alimentos aumente.

La disponibilidad de alimentos también ha aumentado como consecuencia del aumento de los niveles de ingresos y la caída de precios de los alimentos. Esta ha dado lugar a cambios considerables en el consumo de alimentos en los últimos 50 años (Kearney, 2010).

Se realizó un estudio en Canadá y Brasil del consumo de productos ultra procesados. Las tendencias temporales en la proporción de los productos ultra-procesados en hogares de Canadá y Brasil se estiman a partir de las encuestas de gastos de los alimentos en los hogares. En Canadá, las encuestas eran realizada por Estadísticas de Canadá en 1938-1939 (n = 1.569), 1953 (n = 4.437), 1969 (n = 10.022), 1984 (n = 5.542) y 2001 (n = 5.643). En Brasil, se realizaron encuestas por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística en 1987-1988 (n = 13,611), 1995-1996 (n = 16.014) y 2002-2003 (n = 13.848). (Cannon, Monteiro, Moubarac, Ng, & Popkin, 2013).

Todas las compras de alimentos se convirtieron en su contenido energético (kcal día⁻¹) las tablas de composición de alimentos canadienses y brasileñas. La proporción de productos ultraprocesados se expresó como un porcentaje del total la disponibilidad de energía en el hogar (Cannon, Monteiro, Moubarac, Ng, & Popkin, 2013).

Los productos ultra procesados expresados como un porcentaje de las calorías totales adquiridos, han aumentado continuamente. En Canadá, el aumento fue del 24,4% en 1938 a 54,9% en 2001. En Brasil fue del 18,7% en 1987 a 26,1% en 2003. En las encuestas más recientes, el porcentaje de productos ultraprocesados es casi dos veces más alto en Canadá que en Brasil, pero el crecimiento relativo ha sido mayor en Brasil (2,1% por año) que en Canadá (1.3% por año). (Cannon, Monteiro, Moubarac, Ng, & Popkin, 2013).

Las ventas de productos congelados aumentaron de forma continua en los países de ingresos altos, medios y medio-bajo. Las ventas de ambos aperitivos y bebidas no alcohólicas aumentaron continuamente sólo en los grupos de países de ingresos medios. En países de ingresos altos, las ventas de aperitivos eran estáticas, mientras la venta de refrescos aumentó en la primera mitad del período y la disminución en el segundo (Cannon, Monteiro, Moubarac, Ng, & Popkin, 2013).

Los productos pre-envasados deben cumplir con varios requisitos que a través de los años han ido cambiando, por ejemplo, uno de esos requisitos es llevar en su empaque la información nutricional.

El uso de declaraciones nutricionales y relacionados con la salud (NHC) en alimentos y bebidas no alcohólicas está regulada en muchos países desarrollados. En la Unión Europea (UE), las regulaciones se armonizaron en 2006 por el Reglamento (CE) 1924/2006 [1]. El Reglamento se aplica a todas las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los envases de alimentos. El principio general es que NHC no debe inducir a error y debe fundamentarse en datos científicos generalmente aceptados (Brown, y otros, 2016).

El presente estudio se llevó a cabo para evaluar el grado de consumo de empaquetado de alimentos por parte de la comunidad en el área de estudio (Getasew, Legesse, & Muluken, 2016)

Entre los alimentos envasados que se consumen con mayor frecuencia por parte encuestados se encuentran las bebidas envasadas y zumos de frutas en polvo (27, 9,86%), galletas y productos relacionados (24, 8,60%), leche (16, 5,73%) y otros (15, 5,40%) y los (3, 1,08%). (Getasew, Legesse, & Muluken, 2016).

Sin embargo, como se mencionó anteriormente el consumo elevado de estos productos traer consecuencias perjudiciales a la salud y aunque las personas estén al tanto de esta situación aun así continúan consumiéndolos. En este estudio, la encuesta se llevó a cabo con el fin de evaluar el conocimiento / conciencia de los encuestados sobre los productos químicos que se agregan a los alimentos envasados, y también su conciencia sobre los problemas que trae el consumo regular de alimentos envasados que contienen aditivos químicos a la salud humana. De este modo, a los encuestados se les consultó sobre los efectos en la salud de los aditivos alimentarios en los alimentos envasados. Los datos indicaron que la mayoría de los encuestados (179, 64,15%) dijeron estar conscientes de los problemas de salud humana asociados con el consumo de alimentos envasados que contiene aditivos alimentarios, mientras que el resto 100 (35.64.15%) dijo que el consumo de estos alimentos no tiene ningún efecto sobre la salud humana (Getasew, Legesse, & Muluken, 2016).

2.1.2 Evolución de la actividad física

Al utilizar los datos de 1994-2004 en Costa Rica se realizó un estudio para analizar los patrones de actividad física y el Síndrome Metabólico en Costa Rica. Los participantes incluyen a 1994 controles de un estudio de casos y controles de infarto al miocardio no fatal en Costa Rica (1994-2004). La actividad física se evaluó mediante un cuestionario autoadministrado y los patrones fueron identificados mediante análisis de componentes principales. El Síndrome Metabólico se evaluó a través de muestras de sangre y las mediciones antropométricas de las visitas de

estudio en el hogar. Las razones de prevalencia (RP) y el 95% de intervalo de confianza (IC) se calcularon mediante regresión logística binomial (Baylin, Campos, Gong, & Hastert, 2015).

El gasto energético relacionado con la actividad total fue menor en los participantes con el Síndrome Metabólico (31,7 MET / día) en comparación con los que no tienen (33.1 MET / día). Los participantes con Síndrome Metabólico reportaron más MET por día por acostarse o dormir la siesta y de actividades de intensidad suave y menos MET por día de actividades ligeras a moderadas o vigorosas (Baylin, Campos, Gong, & Hastert, 2015).

Se identificaron cuatro patrones de actividad: reposo / sueño, la actividad agrícola, actividades al interior y el trabajo manual. La actividad total no se asoció con el Síndrome Metabólico. La prevalencia de síndrome metabólico fue un 20% menor en los participantes con las calificaciones más altas en el patrón de trabajo agrícola en comparación con aquellos con los más bajos (PR: 0,80; IC del 95%: 0,68 a 0,94). (Baylin, Campos, Gong, & Hastert, 2015)

Con la revisión de los datos de 7 días del acelerómetro a partir de un muestra nacional representativa de 1714 adultos de raza blanca de 20 a 59 años a partir de la Salud Nacional y la Encuesta de Nutrición de Estados Unidos, llama la atención que la gran mayoría del tiempo en que las personas no estuvieron dormidas transcurrió en cualquiera de las conductas sedentarias (58%) actividad de intensidad moderada (39%), y sólo el 3% en el ejercicios fuertes (Dustan, Healy, Matthews, Owen, & Sparling, 2010).

Sobre la base de nuestro análisis, 1 de cada 4 adultos blancos de EE.UU. gastar alrededor de 70% de sus horas de vigilia sentado, el 30% en actividades de intensidad moderada y poco o nada tiempo de ejercicio. Cada minuto de comportamiento sedentario reemplazado con actividad ligera gastaría 1 adicional kilocaloría (Dustan, Healy, Matthews, Owen, & Sparling, 2010).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en su estrategia de salud para todos en el año 2010, expone como uno de sus objetivos la reducción de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en todos los grupos de edad, así como el incremento de la proporción de adultos que realiza actividad física moderada diaria, de tal forma que la realicen al menos durante 30 minutos; y promover en adolescentes las actividades físicas que proporcionen una buena capacidad cardiorrespiratoria tres o más veces por semana. Estos aspectos y otros estudios realizados en esta temática muestran cómo en un 76,6% de las mujeres y un 56,7% en los hombres tienen un estilo de vida sedentario, el cual presenta un incremento de hasta un 80,3% de hombres y

86,3% de mujeres en el grupo de mayor edad (Alfonso, Sandoval, Vélez, & Vidarte, 2011).

En España se han realizado estudios que han indagado sobre la prevalencia de actividad física. Uno de los estudios de revisión más completos y recientes fue realizado en el 2004 (25), 19 estudios publicados entre 1985 y 2001 que representan a un total de 35.747 estudiantes (20.179 mujeres y 15.568 hombres) de un total de 27 países (Australia, Canadá, China, Alemania, Nigeria, Estados Unidos y 21 países europeos). El estudio concluye que el insuficiente nivel de actividad física es un grave problema de salud entre los estudiantes universitarios y que son necesarias algunas intervenciones encaminadas a cuantificar el grado de cumplimiento de las recomendaciones sobre actividad física saludable del ACSM y organismos similares (Alfonso, Sandoval, Vélez, & Vidarte, 2011).

De igual manera, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la actividad física como un tema básico en la prevención de enfermedades no transmisibles (ENT) y la promoción de la salud, además de ser uno de los factores protectores más importantes para enfrentar muchos de los problemas que aquejan a la sociedad, principalmente la violencia y el consumo de drogas (Ministerio de Salud, 2014).

Los altos niveles de sedentarismo que se registran en poblaciones escolar, adolescente y adulta de muchos países americanos y de Europa, se registran también en nuestro país. Esta situación se asocia a los cambios socioculturales producidos por el acelerado desarrollo tecnológico y la automatización de varios ámbitos de la vida cotidiana, aspectos que han afectado tanto las labores cotidianas del hogar y el trabajo, así como las formas de movilización y de recreación (Ministerio de Salud, 2014).

Sobre este fundamento y como respuesta a lineamientos internacionales y a la necesidad de integrar y fortalecer las acciones que se realizan en nuestro país, relacionadas con la promoción de la actividad física, la Red Costarricense de Actividad Física y Salud (RECAFIS, creada en 2005) se preocupa por apoyar las acciones enfocadas a este tema (Ministerio de Salud, 2014).

De acuerdo con la información proporcionada por la CC SS en la publicación de la Vigilancia de los Factores de Riesgo Cardiovascular (CC SS, 2011), el propósito de analizar la actividad física fue determinar el porcentaje de personas adultas que realizan un nivel de actividad física alta, moderada o nula y se logró demostrar que un 50,9% de la población realiza actividad física baja o nula y un 34,3% de las personas adultas realizan un nivel de actividad física definido como alto (Ministerio de Salud, 2014).

En relación con la actividad física alta, el sexo masculino representó el mayor porcentaje 47,2%, predominantemente en el grupo de edad de 20 y 39 años. En este mismo grupo de edad, el porcentaje en las mujeres fue de 22,5%. En relación con la actividad física baja, el sexo femenino aporta el mayor porcentaje, (63,4%) y el grupo de edad en ambos sexos, que presenta el menor nivel de actividad física fue el grupo de 65 años y más (Ministerio de Salud, 2014).

2.1.3 Historia del conocimiento nutricional

El conocimiento nutricional es un aspecto muy importante que puede ser influyente a la hora de escoger una buena alimentación. Es de tal importancia que se han hecho muchos estudios para relacionar la influencia del conocimiento nutricional con una buena alimentación.

En el 2004 China realizó un estudio para evaluar el conocimiento nutricional y los hábitos alimentarios de los universitarios. Un cuestionario de auto-reporte fue administrado a 540 estudiantes, de edades comprendidas entre 19- 24 años. Los estudiantes de medicina de la Universidad de Pekín (135 hombres y 150 mujeres) en el norte de China y Kunming Medical College en el sur de China (95 hombres y 160 mujeres) participaron en este estudio. Las variables paramétricas fueron analizadas mediante la prueba t de Student. El análisis Chi-cuadrado se realizó para las variables no paramétricas (Amamoto, Jun Liu, Sakamaki, Shinfuku, & Toyama, 2005).

Entre los resultados se pudo obtener que en una pregunta con respecto el grado de conciencia perteneciente a la salud y la dieta le preguntaron; 45,2% de los varones y el 48,3% de las mujeres los estudiantes desean aprender sobre la salud y la dieta. Entre sujetos femeninos, IMC <18.2 mostraron firmemente su conciencia de la salud y la dieta ($p < 0,03$). (Amamoto, Jun Liu, Sakamaki, Shinfuku, & Toyama, 2005).

En Canadá se realizó un estudio para relacionar el conocimiento nutricional con el uso de etiquetas nutricionales. Se realizó una revisión sistemática mediante la búsqueda de bases de datos electrónicas. Los artículos relevantes fueron examinados por dos revisores e incluidos si cumplían los criterios de inclusión, incluyendo ocho criterios metodológicos. En la revisión se incluyeron 120 artículos, incluidos estudios transversales (n 96), diseños experimentales (n 17), "experimentos naturales" (n 7) y encuestas longitudinales basadas en la población (n 2). Los artículos abarcaron siete jurisdicciones: Estados Unidos de América (n 88), Europa (n 12), Canadá (n 9), Australia y Nueva Zelandia (n 4), Noruega (n 2), Tailandia (n 1) y Trinidad (n 1). Rango de grupos de edad, estratos socioeconómicos y regiones geográficas (Campos, Doxey, & Hammond, 2010).

Como resultados se pueden obtener la siguiente información: Las etiquetas de nutrición de los alimentos preenvasados figuran entre las fuentes más prominentes de información nutricional. Las etiquetas de nutrición son percibidas como una fuente altamente creíble de información y muchos consumidores usan etiquetas

nutricionales para guiar su selección de productos alimenticios. La evidencia también muestra un vínculo consistente entre el uso de etiquetas nutricionales y dietas saludables. Sin embargo, el uso de etiquetas varía considerablemente entre subgrupos, con menor uso entre niños, adolescentes y adultos mayores que son obesos. La investigación también pone de relieve los desafíos en términos de la comprensión del consumidor y el uso adecuado de la información de etiquetado (Campos, Doxey, & Hammond, 2010).

Otro estudio se realizó en Alabama en el 2014 para evaluar el conocimiento nutricional de estudiantes de licenciatura. Los 229 participantes (87 varones, 142 mujeres) en este estudio fueron estudiantes universitarios matriculados en cursos de salud y de educación física en una universidad estatal. Ninguno de los participantes en el estudio había tomado previamente un curso de nutrición de la universidad. El conocimiento nutricional se evaluó mediante el Cuestionario de Conocimiento Nutrición (NKQ) que era desarrollado por Parmenter y Wardle (6). El NKQ cumple con los criterios psicométricos de fiabilidad (Alfa de Cronbach = 0,70 hasta 0,97 y validez de constructo, $P = 0,001$). (Holden, Keshock, Norrel, & Pugh, 2014).

En términos de conocimientos nutricionales, los resultados indican una falta de conocimiento nutricional en todas las secciones del NKQ. La puntuación media fue de 6,98 (63,4%) en la sección de DR que mide las recomendaciones dietéticas. Es decir, una indicación de que los participantes tenían poco conocimiento de las categorías de las selecciones de alimentos, la porción recomendada de dichas

categorías, o lo que se considera una parte entre las diversas categorías. Los puntuación media fue de 35,3 (51,1%) en la sección SOF que mide fuentes de nutrientes en los alimentos. La puntuación media fue de 4,1 (41%) en la sección CEF que mide la elección de los alimentos diarios que incluye la capacidad de tomar decisiones saludables y no saludables. En la sección de DDR que mide la relación dieta-enfermedad la media fue de 5,1 (25,5%). Más específicamente, los alimentos que están relacionados con problemas de salud tales como la limitación de las grasas saturadas. Por último, la puntuación total en la media del instrumento fue 51,5 (46,8%), que es una medida de conocimiento general (Holden, Keshock, Norrel, & Pugh, 2014).

Entre julio del 2010 y febrero del 2011 en Texas se realizó un estudio para comprobar la relación que tiene el conocimiento nutricional con la pérdida de peso. Se realizó una encuesta transversal autoadministrado de comportamientos de salud, incluyendo las características socio-demográficas, los conocimientos sobre nutrición y comportamientos de pérdida de peso en las mujeres de 16-40 años de edad (n = 1057) que asisten a clínicas de salud reproductiva ubicados en el sureste de Texas entre julio de 2010 y febrero de 2011. Los análisis de regresión lineal múltiple y regresión logística multivariable se realizaron para identificar los correlatos de los conocimientos sobre nutrición y examinar su asociación con diversos comportamientos de pérdida de peso (Berenson, Laz, Polhmeier, & Rahman, 2015).

Un total de 1261 mujeres respondió a las preguntas relacionadas con los conocimientos sobre nutrición. De estas, 1057 mujeres respondieron a las 15 preguntas sobre conocimientos de nutrición que incluyen en este estudio. La edad media de la muestra fue de 25,9 años (desviación estándar 6,1; intervalo de 16-40 años). El marcador de conocimiento de la media de nutrición total fue de 5,7 (desviación estándar \pm 2,8; rango 0-13). El análisis de la regresión lineal múltiple mostró que la puntuación de los conocimientos sobre nutrición fue significativamente menor entre las mujeres afroamericanas en comparación con los blancos. Las mujeres obesas en comparación con las mujeres de peso normal tuvieron mayor puntuación de los conocimientos sobre nutrición. Las mujeres con estudios en secundaria y universidad tenían conocimientos de nutrición más altos que las que habían desertado en el colegio (Berenson, Laz, Polhmeier, & Rahman, 2015).

Los cinco comportamientos de pérdida de peso saludables más comúnmente practicados entre estas mujeres fueron: empezar a comer más frutas, verduras o ensaladas (41,3%), comer menos alimentos (38,7%), comer menos azúcar, caramelos o dulces (35,4%), hacer más ejercicio (34,6%), y el cambio a los alimentos con menos calorías (28,3%). Los comportamientos saludables menos comúnmente practicados incluyen: comenzar a tomar pastillas dietéticas (6,3%), el uso de productos de dieta líquida (5,3%), unirse a un programa de pérdida de peso (3,7%), y recibir ayuda de un entrenador personal, dietista o nutricionista (3,0 %). Las prácticas no saludables fueron: tomar pastillas sin receta de la dieta, medicamentos, hierbas o suplementos (9,1%), inicio / reinicio de fumar o fumar más cigarrillos (8,3%), un

ayuno de ≥ 24 horas (5,5%), y teniendo laxantes o diuréticos o vómitos inducidos después de comer (3,4%). (Berenson, Laz, Polhmeier, & Rahman, 2015).

En Estados Unidos se realizó un estudio para determinar el conocimiento acerca de leer e interpretar correctamente el etiquetado nutricional. La alfabetización en salud de los participantes para leer las etiquetas de los alimentos se evaluó con la Escala de Signos Vitales más reciente. El cuestionario incluye 6 ítems para evaluar la alfabetización en prosa de los participantes, que tenían entre 18 y 29 años, la aritmética y la alfabetización de documentos en un contenedor de helados. Un ejemplo de los ítems es "¿cuántas calorías comerás si comes el envase entero?" Las respuestas correctas se puntúan 1 y las respuestas incorrectas se puntúan 0. Cada puntuación de respuesta se suma para una puntuación total de NVS, con el posible rango de puntajes En el NVS siendo 0-6. Se sugiere que los puntajes se agrupan en 3 categorías, inadecuadas, limitadas y adecuadas para la educación en salud.²⁹ En este estudio, las puntuaciones de 0-2, 3-4 y 5-6 se definieron como baja (inadecuada), media (limitada) Y alta (adecuada) alfabetización en salud, respectivamente. En el presente estudio, el alfa de Cronbach fue .72 (Bello, y otros, 2014)

En los resultados se puede apreciar que cuando la gente lee etiquetas, consumen alimentos bajos en grasas y bajos en colesterol, y más frutas y vegetales. Por lo tanto, el uso de la etiqueta de los alimentos se enfatiza como una manera de promover la selección de opciones más saludables. Nuestro estudio apoya esto: los usuarios frecuentes de etiquetas de alimentos tenían una mejor calidad dietética. Sin embargo, la conducta de uso de la etiqueta de los alimentos puede verse afectada por muchos otros factores, tales como experiencias anteriores de educación nutricional, edad avanzada (en los años 40 y 50), sexo (mujeres participantes) y responsabilidad en la planificación de comidas. Utilizando una etiqueta de alimentos para mejorar la calidad dietética (Bello, y otros, 2014).

2.1.4 Historia del sobrepeso y la obesidad

La obesidad es un problema de salud pública en todo el mundo, con el aumento de la incidencia y prevalencia, altos costos y resultados pobres. Hasta el siglo pasado fue conocida como una enfermedad con patología definida con complicaciones. De hecho, el término "obesidad" no apareció en el idioma Inglés hasta que el siglo XVII, y para ese entonces sólo era como un término descriptivo literario para la gordura excesiva o corpulencia (Eknoyan, 2006).

La escasez de alimentos en la mayor parte de los humanos y las consiguientes connotaciones que la gordura era buena y que la corpulencia y aumento de la "carne" eran deseables se reflejan en las artes, la literatura y la política a través del tiempo. (Eknoyan, 2006).

Las connotaciones culturales favorables de la gordura se reflejan también en las figuras del pasado de presidentes de Estados Unidos, en un momento en que la gordura fue considerada un símbolo de la salud, la prosperidad, y la fuerza (Eknoyan, 2006).

La obesidad es cambiante, pero su origen se remonta 30 000 años, para nuestros antepasados prehistóricos. La supervivencia del más apto dictaba que las personas que almacenan energía en la mayor parte de forma eficiente sobreviviría a lo inevitable (Haslam, 2007).

La vida ahora favorece fenotipos ineficientes que fallan en la teoría de almacenar energía en los depósitos adiposos, mientras que los que asientan la grasa en el abdomen están condenados a una muerte prematura (Haslam, 2007).

La aceptación de la obesidad como un fenómeno médico ha sido lento. Durante miles de años, el sobrepeso y la obesidad eran excepcionales, rara vez visto y nunca se estudió. En algunas culturas, de hecho, han apreciado la obesidad, que indica el estado y riqueza. Sólo los más ricos tenían los medios para llegar a ser obesos y circunferencia abdominal demostraba la riqueza con mayor eficacia que la ropa o joyas más costosas (Haslam, 2007).

El Reino Unido está ahora en medio de una epidemia de obesidad, y riesgos siguiendo los pasos de los Estados Unidos, donde la obesidad ya ha desencadenado una epidemia de la diabetes. Escritores y médicos durante muchos siglos han dedicado su vida a trabajar para enseñar la preservación de la salud, y advertir de las nefastas consecuencias de ignorar la buena alimentación y la actividad. Sin embargo, sus conocimientos han pasado por alto (Haslam, 2007).

Entre 1988 y el 2010 se realizó un estudio para determinar la obesidad, la obesidad abdominal, la actividad física y la ingesta calórica en adultos de Estados Unidos. Para el estudio se utilizaron datos de la NHANES, a partir de NHANES-III (1988-1994) y que incluye la continuación de años de ciclos de la encuesta NHANES a partir de 1999- 2000 y 2009 a 2.010,14 Las muestras en cada ciclo fueron seleccionados al utilizar un estratificado, polietápico, diseño de muestreo probabilístico agrupado, descrito anteriormente (Ladabaum, Mannalithara, Myer, & Singh, 2014).

Todos los participantes examinados fueron mayores de 18 años, excepto las mujeres embarazadas. Para los análisis de la ingesta calórica, sólo se eligieron los participantes que completaron el recordatorio de 24 horas (Ladabaum, Mannalithara, Myer, & Singh, 2014).

La proporción de adultos que informó que no realizaba actividad física en el tiempo libre se incrementó de 19.1% (IC del 95%, 17,3-21,0) a 51,7% (IC del 95%, 48,9-54,5) en las mujeres y del 11,4% (IC del 95%, 10,0-12,8) al 43,5% (IC del 95%, 40,7-46,3) en los hombres. El promedio de ingesta calórica diaria no cambió significativamente. El IMC y la circunferencia de la cintura se asociaron con las tendencias físicas y el nivel de actividad física, pero no con el consumo de calorías. Los cambios asociados en IMC fueron de un 8,3% (IC del 95%, 6.9 a 9.6) mayor entre las mujeres y de 1,7% (IC del 95%, 0,68-2,8) más alto entre los hombres con ninguna actividad física en el tiempo libre en comparación con aquellos con un nivel ideal de actividad física en el tiempo libre (Ladabaum, Mannalithara, Myer, & Singh, 2014).

En Estados Unidos se realizó un estudio para determinar como la obesidad ha aumentado en los últimos años y las diferencias de la obesidad entre las distintas razas de personas.

Más de un tercio de los adultos y el 17% de los jóvenes en los Estados Unidos eran obesos entre el 2011-2014. La prevalencia de obesidad fue mayor en las mujeres que en los hombres en general y entre los mayores no hispanos adultos negros e hispanos en comparación con otros grupos raciales y de origen hispano. Entre los jóvenes, no hubo diferencia en la prevalencia de la obesidad se observó entre machos y hembras, a excepción entre los jóvenes asiáticos no hispanos (Carroll, Flegal, Fryar, & Ogden, 2015).

La obesidad se define utilizando los puntos de corte del índice de masa corporal (IMC). El IMC no mide la grasa directamente, y la relación entre el IMC y la grasa corporal varía según el sexo, la edad, la raza y origen hispano (4,5). La morbilidad y la mortalidad de riesgo pueden variar entre los diferentes grupos raciales y grupos de origen hispano en el mismo índice de masa corporal. Algunos estudios sugieren que entre algunos subgrupos de Asia, los riesgos de salud y mortalidad pueden comenzar con un IMC más bajo en comparación con otros grupos raciales y los grupos de origen hispano (Carroll, Flegal, Fryar, & Ogden, 2015).

2.2 CONTEXTO TEÓRICO

2.2.1 Definición de productos pre-ensados

El Reglamento de la UE sobre el suministro de información alimentaria a los consumidores (CE) 1169/2011 define un producto alimenticio envasado como "un artículo único para su presentación como tal al consumidor final y a los servicios de restauración colectiva, consistentes en un producto alimenticio y el envase en el que se puso en venta antes de ser puesto a la venta, ya se trate de envasar el producto alimenticio completamente o sólo parcialmente, pero en todo caso de tal manera que el contenido no pueda alterarse sin abrir o cambiar el envase (Brown, y otros, 2016)

Los productos pre envasados se elaboran a partir de sustancias procesadas extraídas o refinadas de alimentos enteros, por ejemplo aceites, aceites y grasas hidrogenados, harinas y almidones, variantes de azúcar y partes baratas o restos de

alimentos animales - con poca o ninguna comida entera. Los productos incluyen hamburguesas, pastas congeladas, platos de pizza y pasta, pepitas y palitos, patatas fritas, galletas, confitería, barras de cereales, bebidas carbonatadas y otras bebidas azucaradas, y varios productos para aperitivos (Cannon, Monteiro, Moubarac, Ng, & Popkin, 2013)

Los productos procesados son alimentos que se formulan predominantemente enteramente de ingredientes industriales, y por lo general contienen poco o todo sin comida. A menudo contienen conservantes y cosméticos y otros aditivos, y también pueden contener vitaminas y minerales sintéticos. (Bertazzi, y otros, 2014).

Como es normal todo producto pre-envasado debe pasar por un procedimiento de procesamiento. El procesamiento de alimentos es cualquier cambio deliberado realizado en una comida del tiempo de origen hasta el momento del consumo. (Eicher, Fulgoni, & Keast, 2012).

En el Programa SQF de Categorías del Sector Alimentario incluye una clasificación de este tipo de producto, la cual se resume en la siguiente tabla:

| Categoría de Productos | Ejemplos |
|--|--|
| Procesamiento Manufacturado de Carnes y Aves | Salchichas, tocineta, carnes rojas, salame, peperoni |
| Productos lácteos | Cualquier tipo de leche, cualquier tipo de queso, mantequilla, natilla, yogurt, helado. |
| Panadería y snacks | Galletas, pan, variedad de snacks, mezclas de queque. |
| Productos UHT | Productos enlatados pasteurizados, jugos de frutos y vegetales, productos lácteos. |
| Bebidas | Zumo de frutas y hortalizas sin pasteurizar, los refrescos calientes y carbonatados, las aguas carbonatadas y no carbonatadas, el agua mineral, el hielo, el vino, la cerveza y otras bebidas alcohólicas. |

Fuente: (Institute, 2010)

2.2.2 Etiquetado nutricional

Las etiquetas de nutrición normalmente contienen información sobre las calorías, el tamaño de la porción y las cantidades y / o los valores diarios de varios macronutrientes, vitaminas y minerales (Cassady & Soederberg, 2015).

Cada producto pre-envasado debe venir con una información conocida como información nutricional o popularmente como etiquetas.

La etiqueta estándar incluye información sobre el tamaño de la porción, kilocalorías (kcal; calorías) y calorías de grasas, grasas totales, saturadas y grasas trans, colesterol, sodio, el total de hidratos de carbono, fibra dietética, azúcares y proteínas. (Khandpur & Roberto, 2014)

Las etiquetas de los alimentos están disponibles para ayudar a la gente a seleccionar comida más saludable. (Bello, y otros, 2014). Se puede decir que es una herramienta válida para las personas. El etiquetado nutricional de los productos alimenticios se ha convertido en una herramienta de política prominente para promover la alimentación saludable. (Campos, Doxey, & Hammond, 2010).

En los EE.UU., las guías dietéticas y las etiquetas de los alimentos están disponibles para ayudar a las personas a seleccionar alimentos más saludables. En particular, las etiquetas de los alimentos basadas en las pautas dietéticas son obligatorias en todos los alimentos preenvasados. Sin embargo, esta política sólo es efectiva cuando la gente lee las etiquetas de los alimentos preenvasados, entiende con precisión y utiliza efectivamente estas etiquetas para seleccionar opciones más saludables (Bello, y otros, 2014)

Además, las etiquetas nutricionales de los alimentos preenvasados figuran entre las fuentes más prominentes de información nutricional. Las etiquetas nutricionales son percibidas como una fuente altamente creíble de información y muchos consumidores usan etiquetas nutricionales para guiar su selección de productos alimenticios. De la misma manera, las etiquetas de nutrición en los alimentos

preenvasados son una intervención rentable en el nivel poblacional con un alcance sin precedentes. Sin embargo, para sacar provecho de su potencial, los gobiernos tendrán que explorar nuevos formatos y diferentes tipos de información para asegurar que la información nutricional sea accesible y comprensible (Campos, Doxey, & Hammond, 2010).

El uso de etiquetas nutricionales varía considerablemente entre los subgrupos de población. El uso es particularmente alto entre las personas con problemas de salud y las necesidades dietéticas especiales - aquellos con la mayor necesidad de información nutricional. Sin embargo, el uso de la etiqueta es notablemente más bajo entre los niños, los adolescentes y los adultos mayores. Se necesita más investigación dirigida a estas poblaciones, dada su mayor prevalencia de obesidad, deficiencias de nutrientes y enfermedades crónicas. Las personas con un nivel socioeconómico inferior también son menos propensas a utilizar las etiquetas nutricionales, lo cual es particularmente problemático dado que un bajo nivel socioeconómico está asociado con un mayor riesgo de tener sobrepeso y obesidad (Campos, Doxey, & Hammond, 2010).

Cuando la gente lee etiquetas, consumen alimentos bajos en grasas y bajos en colesterol, y más frutas y verduras. Por lo tanto, se hace hincapié en el uso de etiquetas de alimentos como una forma de promover la selección de opciones más saludables. Nuestro estudio apoya esto: los usuarios frecuentes de etiquetas de alimentos tenían una mejor calidad dietética. Sin embargo, la conducta del uso de la

etiqueta de los alimentos puede verse afectada por muchos otros factores, como experiencias anteriores de educación nutricional, edad avanzada (en los años 40 y 50), sexo (mujeres participantes) y responsabilidad en la planificación de comidas. Por otra parte, suficiente alfabetización en salud es un requisito previo para el uso eficaz de una etiqueta de alimentos para mejorar la calidad de la dieta (Bello, y otros, 2014).

2.2.3 Consecuencias del consumo de productos pre-ensado

El consumo de refrescos y productos con azúcares añadidos, en particular jarabe de maíz alto en fructosa, se ha relacionado con el aumento de los pesos corporales y la ingesta de energía. (Brownell, Schwartz, & Vartanian, 2007). Las calorías vacías de los refrescos son causantes de problemas de salud, sobre todo el sobrepeso y la obesidad (Jacobson, 2005).

La ingesta de bebidas no alcohólicas se asocia con un mayor nivel de consumo de energía de lo que pueden ser explicadas por los mismos refrescos. Estos descubrimientos plantean la posibilidad de que las bebidas no alcohólicas aumenten el hambre, disminuyan la saciedad o simplemente calibran a las personas a un alto nivel de dulzor que generaliza preferencias en otros alimentos (Brownell, Schwartz, & Vartanian, 2007)

La ingesta de refrescos podría ser un marcador de la mala nutrición, en las personas que consumen muchas bebidas azucaradas tienen dietas más pobres en nutrientes. Las bebidas no alcohólicas también podrían estimular el apetito de la gente por otros alimentos no nutritivos (Brownell, Schwartz, & Vartanian, 2007)

Los nutricionistas y expertos en pérdida de peso aconsejan rutinariamente a individuos con sobrepeso que consuman menos calorías, especialmente de alimentos libres de nutrientes como los refrescos. Los Institutos Nacionales de Salud recomiendan que las personas que están tratando de perder peso o controlar su peso deben beber agua en lugar de refrescos azucarados (Jacobson, 2005).

Los refrescos son vistos por muchos como un contribuyente principal a la obesidad y los problemas de salud relacionados y han apuntado consecuentemente como medios de ayudar a contener la creciente prevalencia de la obesidad (Brownell, Schwartz, & Vartanian, 2007)

El hecho de que las bebidas no alcohólicas contribuyan a la obesidad en adultos y no sólo en niños fue indicado por un estudio de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard de decenas de miles de enfermeras durante un período de ocho años. Las mujeres que aumentaron su consumo de refrescos de menos de uno en una semana a uno o más por día ganó un promedio de 18 libras. Las mujeres que originalmente bebían uno o más refrescos al día, pero luego redujeron a no más de una bebida por semana ganaron el menor peso (alrededor de seis libras) (Jacobson, 2005).

El hecho de que las bebidas no alcohólicas ofrezcan energía acompañada de poca nutrición que desplacen otras fuentes de nutrientes y estén vinculadas a varias condiciones clave de salud, como la diabetes, es un nuevo impulso para recomendar una reducción en el consumo de refrescos (Brownell, Schwartz, & Vartanian, 2007).

También hay preocupaciones relacionadas con el procesamiento de alimentos, incluye la pérdida potencial de nutrientes y otros componentes beneficiosos tales como bioactivos. Alimentos ricos en nutrientes y pobres en nutrientes pueden resultar cuando los componentes de la dieta que se han considerado "componentes de alimentos para reducir", como sodio, azúcares añadidos y grasas sólidas se añaden a los alimentos procesados sin agregar nutrientes u otros componentes favorables tales como fibra (Eicher, Fulgoni, & Keast, 2012).

A los alimentos envasados se añaden diferentes tipos de aditivos químicos (agentes aromatizantes, colorantes, antioxidantes, conservantes y edulcorantes) por varias razones. Sin embargo, estos aditivos se convirtieron en uno de los problemas más importantes de seguridad alimentaria, ya que causan problemas de salud humana (Getasew, Legesse, & Muluken, 2016).

2.2.4 Definición de actividad física

La actividad física se define como "movimiento corporal que es producido por la contracción del músculo esquelético y que aumenta considerablemente el gasto energético (Miles, 2007).

La Organización Panamericana de la Salud en su estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud afirma que la actividad física se vincula al concepto de salud y calidad de vida como una estrategia o intervención efectiva que permite mejorar la autopercepción, el nivel de satisfacción de las necesidades individuales y colectivas y los beneficios reconocidos que esta trae desde lo biológico, psicosocial y cognitivo, además de ser un factor de protección para prevenir, en general, la instauración de enfermedades crónicas (Alfonso, Sandoval, Vélez, & Vidarte, 2011).

Por otra, la inactividad física se define como: estado en el cual los movimientos corporales son mínimo y el gasto de energía se aproxima la tasa metabólica en reposo (Miles, 2007).

Existe un concepto que relaciona la actividad física con el mejoramiento de la salud. Actividad física que mejora la salud física "Actividad que, cuando se añade a la actividad basal, produce beneficios para la salud. Caminar a paso ligero, saltar la cuerda, bailar, jugar al tenis o fútbol, levantamiento de pesas, jugar en el campo de juegos, y hacer yoga son ejemplos de actividad física beneficiosa para la salud ", definido por los CDC (90). (Booth, Laye, & Roberts, 2012).

Es importante aclarar ciertos términos que las personas tienden a confundir o a utilizar de manera errónea. Algunas personas utilizan de forma incorrecta la condición física y la actividad física de manera intercambiable. El CDC define la condición física como "la capacidad de llevar a cabo las tareas diarias con vigor y en estado de alerta, sin fatiga excesiva, y con la energía suficiente para disfrutar de actividades en el tiempo libre y responder a las emergencias (Booth, Laye, & Roberts, 2012).

Para medir la intensidad de la actividad física se utilizan los METs. La MET es una unidad utilizada para estimar el coste metabólico (gasto de energía o de oxígeno consumido) de actividad física. MET se utilizan a menudo para definir categorías tales como leve, moderada y la actividad física de intensidad pesada. Sin embargo, el gasto de energía para cualquier tarea dada depende del tamaño del cuerpo, así que por ejemplo una pesada persona va a gastar más energía al realizar la misma tarea como una persona más ligera (Miles, 2007).

Existen diferentes maneras de clasificar la actividad física. La actividad física se puede clasificar en términos de frecuencia, duración y la intensidad de la actividad. La frecuencia y duración se refiere a qué tan a menudo y por cuánto tiempo es realizada la actividad. La intensidad se refiere a qué tan duro una persona está realizando la actividad (Miles, 2007).

La realización de actividad física trae consigo grandes beneficios a la salud, por ejemplo ayuda a reducir el sobrepeso y la obesidad. La actividad física tiene un impacto importante en la salud. Algunos efectos están bien establecidos; como un componente principal del gasto de energía, la actividad física tiene una gran influencia sobre el balance energético y composición corporal (Miles, 2007).

Teniendo en cuenta los beneficios de la actividad física, se espera que la actividad física fortalezca la salud en términos de potencialización de todas las cualidades físicas y, además, disminuya los factores de riesgo de adquirir enfermedades cardiovasculares, aumente la capacidad productiva, mejore las relaciones interpersonales, brinde alternativas sanas para el uso del tiempo libre, compense el sedentarismo de la actividad laboral y de orden intelectual; todo esto con el fin primordial de mejorar la calidad de vida (Alfonso, Sandoval, Vélez, & Vidarte, 2011).

2.2.5 Sedentarismo

La definición de comportamiento sedentario es actualmente incoherente en la literatura de investigación, y las definiciones y medidas comparables son raras. Algunas investigaciones presentan a los participantes como sedentarios porque no son físicamente activos, mientras que otros clasifican a los participantes como sedentarios cuando se dedican a actividades particulares caracterizadas por un bajo gasto energético (Colley, Healy, Owen, Saunders, & Tremblay, 2010)

Los comportamientos sedentarios se caracterizan por cualquier actividad de vigilia que requiere un gasto de energía que varía de 1,0 a 1,5 tasa metabólica basal y una postura sentada o reclinada. Los típicos comportamientos sedentarios son la visualización de la televisión, el uso de la computadora y el tiempo sentado. Los estudios epidemiológicos sobre diferentes grupos de edad muestran que una cantidad considerable de horas de vigilia de un ser humano se gasta en actividades sedentarias, creando un nuevo desafío de salud pública que debe ser abordado (Luiz, Machado, Rey, & Rodrigues, 2014)

Una gran parte de la población ha dejado de lado la realización de actividad física y ha llegado a tener un estilo de vida sedentario el cual perjudica no solo su estado nutricional sino su estado de salud. Como parte de una definición de sedentarismo que englobe todo lo mencionado anteriormente se puede decir que el sedentarismo se define como un evento prolongado en los comportamientos caracterizados por un movimiento mínimo, un bajo gasto de energía, y el descanso (Colley, Healy, Owen, Saunders, & Tremblay, 2010).

Existen diferentes actividades que se relacionan con el sedentarismo. Los cambios comunes en los seres humanos en los que ahora pasan tanto tiempo, por ejemplo, ver la televisión, utilizar la computadora y los juegos electrónicos, viajar en automóviles; implican períodos prolongados de estas bajas los niveles de gasto de energía metabólica (Dunstan, Healy, Matthews, & Owen, Too Much Sitting: The Population-Health Science of Sedentary Behavior, 2010).

Los comportamientos sedentarios incluyen sentado durante los desplazamientos, en el lugar de trabajo y el entorno doméstico, y durante el tiempo libre. Los comportamientos sedentarios como ver la televisión, el uso del ordenador, o estar sentado en un automóvil por lo general se encuentran en un intervalo de gasto de energía de 1,0 a 1,5 MET (Dunstan, Healy, Matthews, & Owen, Too Much Sitting: The Population-Health Science of Sedentary Behavior, 2010).

Con base en la evidencia disponible, los principales comportamientos sedentarios que deben ser capturados en la vigilancia de la población incluyen el tiempo de televisión y en la pantalla, el tiempo sentado en el lugar de trabajo, el tiempo en interiores y el tiempo que pasan sentados en automóviles. La evidencia sobre la confiabilidad y validez de breves medidas de auto-reporte de tiempo en la visualización de la televisión, uso de computadoras para el tiempo libre y juegos de video serían adecuados para ser usados en encuestas para la población (Colley, Healy, Owen, Saunders, & Tremblay, 2010).

2.2.5.1 Consecuencias del sedentarismo

El comportamiento sedentario puede traer consigo enfermedades crónicas que en casos graves y no tratados a tiempo puede conducir a la muerte. Se define la enfermedad crónica como una enfermedad lenta en su progreso (décadas) y largo en su continuación, a diferencia de la enfermedad aguda, que se caracteriza por un inicio rápido y corto curso (Booth, Laye, & Roberts, 2012).

El cuerpo se adapta rápidamente a una actividad física insuficiente y, si se continúa, provoca disminuciones sustanciales en los años de vida totales y de calidad. En conjunto, existen pruebas concluyentes de que la inactividad física es una causa importante de la mayoría de las enfermedades crónicas. Además, la actividad física previene o retrasa principalmente las enfermedades crónicas, lo que implica que la enfermedad crónica no tiene que ser un resultado inevitable durante la vida (Booth, Laye, & Roberts, 2012).

La actividad física se investiga como la prevención primaria contra 35 enfermedades crónicas, por ejemplo: síndrome metabólico, obesidad, hipertensión, resistencia a la insulina, diabetes, dislipidemia arterial, insuficiencia cardíaca congestiva (Booth, Laye, & Roberts, 2012).

La inactividad física es un importante problema de salud pública en el Reino Unido. En el mejor de los casos, ha habido un modesto aumento en los niveles de actividad física general a partir de 1997, pero la actividad física sigue siendo un

evento poco frecuente para más de la mitad de la población. Abordar este problema traerá muchos beneficios a la población, en particular el ahorro de vidas y la reducción de los costos de salud. Y debido a que la actividad física también proporciona oportunidades para la interacción social y el compromiso con la comunidad, el aumento de los niveles de actividad también puede conducir a una mejor calidad de vida (Miles, 2007).

2.2.6 Definición de conocimiento nutricional

Conocimiento de los conceptos y los procesos relacionados con la nutrición y la salud, incluye conocimiento de la dieta y la salud, la dieta y la enfermedad, que representa a los alimentos principales fuentes de nutrientes, y las directrices dietéticas y recomendaciones. (Cassady & Soederberg, 2015)

El conocimiento de las recomendaciones dietéticas puede apoyar la aplicación de estas piezas de información nutricional para decidir si el producto alimenticio representa una opción saludable dentro del contexto de otros alimentos que el individuo consume ese día (Cassady & Soederberg, 2015)

El conocimiento nutricional es un aspecto que puede influir en el estado nutricional de una persona. Si se tiene un conocimiento bajo se puede realizar prácticas que puede llevar a padecer obesidad y sobrepeso. Un punto muy importante es saber cómo se debe leer una etiqueta nutricional, ya que en ellas viene información acerca del contenido nutricional.

Las mujeres tienden a tener mayores niveles de conocimiento nutricional que los hombres, y esta diferencia se ha atribuido a su papel más dominante en la compra y preparación de alimentos o a un menor interés en la nutrición por parte de los hombres. Se han reportado niveles más altos de conocimiento de la nutrición en aquellos con educación superior o estatus socioeconómico y se han encontrado mayores niveles de conocimiento nutricional en personas de mediana edad en comparación con personas más jóvenes o mayores (Burdon, Kullen, O'Connor, & Spronk, 2014).

2.2.7 Conocimiento acerca del etiquetado nutricional

El conocimiento nutricional es un aspecto que puede influir en el estado nutricional de una persona. Si se tiene un conocimiento bajo se pueden realizar prácticas que puede llevar a padecer obesidad y sobrepeso. Un punto muy importante es saber cómo se debe leer una etiqueta nutricional, ya que en ellas viene información acerca del contenido nutricional.

Es posible que el conocimiento nutricional proporcione más o menos apoyo para el uso de etiquetas de alimentos dependiendo sobre si el uso de las etiquetas de los alimentos se define en términos de la frecuencia con la que se utiliza la etiqueta en comparación con lo bien que se entiende la información contenida en la misma y si se utiliza para tomar decisiones (Cassady & Soederberg, 2015).

Además, el uso de la etiqueta de los alimentos podría ser un moderador de la asociación entre el conocimiento de la nutrición y los comportamientos dietéticos. Se han realizado excelentes revisiones en los últimos 5 años, al abordar los efectos de los conocimientos sobre la ingesta dietética, así como una amplia gama de atributos y comportamientos de los consumidores, tales como actitudes, percepciones y elección de alimentos (Cassady & Soederberg, 2015).

Otro punto importante es el conocimiento de las recomendaciones dietéticas ya que puede apoyar la aplicación de estas piezas de información nutricional para decidir si el producto alimenticio representa una opción saludable dentro del contexto de otros alimentos que el individuo consume ese día (Cassady & Soederberg, 2015)

2.2.8 Técnicas para implementar el conocimiento nutricional

El conocimiento nutricional es un objetivo importante para la educación sanitaria y tiene el potencial de contribuir a una mejor calidad dietética; El conocimiento de los alimentos, las propiedades nutricionales y las recomendaciones sobre el tamaño y la frecuencia del consumo deben ser los objetivos principales de los programas de educación nutricional a lo largo de la vida de los individuos (Bezerra, Costa, Lima, & Santos, 2016)

Para tener buenos conocimientos nutricionales, se debe recibir educación nutricional en la cual se refuerzan y se enseñan términos y aspectos de nutrición que ayuden a las personas a la hora de escoger sus alimentos, para esto se crean los programas de educación nutricional. Los programas de educación nutricional están

diseñados para mejorar los conocimientos de nutrición, con el objetivo de apoyar los hábitos alimentarios sanos dentro de la comunidad o de una población diana específica (Burdon, Kullen, O'Connor, & Spronk, 2014). La educación nutricional es ampliamente utilizada para una serie de grupos de población como medio para entregar dieta saludable y la información nutricional (Dali & Lin, 2012)

Cuando se implementan las técnicas de educación adecuadas, se logran resultados positivos, en este caso, buenos conocimientos nutricionales. Se encuentran cambios significativos y beneficios en los hábitos alimentarios de los estudiantes universitarios después de la aplicación de las intervenciones nutricionales a través de diversas técnicas (Dali & Lin, 2012).

En algunos casos el calificar el conocimiento nutricional puede resultar más difícil de lo que se cree, ya que no existe como una calificación que se puede otorgar. El conocimiento no es unidimensional como análisis de las puntuaciones sugieren, es un poco estructurada. Podríamos medir el conocimiento de alguien de diversas áreas de nutrición y encontrar que saben de algunas zonas, pero menos sobre otros. Podríamos obtener perfiles de sus conocimientos. Dentro de la mente de alguien, sin embargo, el conocimiento puede ser más altamente estructurado o diferenciado (Worsley, 2002)

2.2.9 Estado nutricional

El estado nutricional se ha definido tradicionalmente por la composición corporal, las concentraciones en plasma de proteína, la competencia inmunológica, y un análisis multivariable (Jeejeebhoy & Khursheed, 2000).

Si bien es cierto, el estado nutricional de una persona se relaciona con dos mediciones como lo son la talla y el peso corporal. El peso corporal es una simple medida de los componentes totales del cuerpo y se compara con un "ideal" o un peso deseable (Jeejeebhoy & Khursheed, 2000).

2.2.10 Diagnóstico de Estado Nutricional

El estado nutricional se puede clasificar en desnutrición, bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad. En la actualidad, lo que más afecta a la población adulta es el sobrepeso y la obesidad, esto debido a la adopción de hábitos alimentarios y un estilo de vida inadecuados.

Para clasificar el estado nutricional se necesita primero la realización de un cálculo en cual se relaciona la talla con el peso, se conoce como el índice de masa corporal. El Índice de Masa Corporal (IMC), que se calcula como $[(\text{peso en kg}) / (\text{altura en m})^2]$, se considera que es la medida más útil en el nivel de población que padece obesidad, y es un índice simple para clasificar bajo peso, el sobrepeso y la obesidad en adultos (Chan & Woo, 2010).

Lo mismo menciona Jeejeebhoy en su artículo científico: El peso corporal es una medida simple de los componentes totales del cuerpo y se compara con un peso "ideal" o deseable. Esta comparación se puede hacer usando fórmulas tales como la fórmula de Hamwi o las tablas. Sin embargo, un enfoque simple que da tanta información como tablas es el cálculo de la masa corporal o el índice de Quetelet (IMC). El IMC se calcula como el peso en kilogramos dividido por la altura en metros al cuadrado. Un IMC de 14-15 se asocia con una mortalidad significativa.} (Jeejeebhoy & Khursheed, 2000)

Sin embargo, el uso de IMC no distingue entre el peso asociado con el músculo y el peso asociado con la grasa, y la relación entre el IMC y el contenido de grasa corporal varía en función de la estructura corporal y la proporción (Chan & Woo, 2010).

2.2.11 Definición de sobrepeso y obesidad

El sobrepeso, definido como un IMC de 25.0 a 29.9 kg / m², se ha asociado con un mayor riesgo de muerte en varios estudios (Ladabaum, Mannalithara, Myer, & Singh, 2014).

La obesidad, por su parte, puede definirse como una condición de acumulación anormal o excesiva de grasa en el tejido adiposo, en medida en que la salud puede verse afectada (Chan & Woo, 2010)

2.2.11.1 Causas y consecuencias de la obesidad

La obesidad es un problema de salud pública que se ha convertido en epidemia en todo el mundo. Se ha demostrado que el sobrepeso y la obesidad son causas principales de comorbilidad, incluye diabetes tipo II, enfermedades cardiovasculares, diversos tipos de cáncer y otros problemas de salud, lo que puede llevar a una mayor morbilidad y mortalidad. Los costos relacionados con la atención de la salud también son sustanciales. Por lo tanto, un enfoque de salud pública para desarrollar estrategias basadas en la población para la prevención del exceso de peso es de gran importancia. Sin embargo, los programas de intervención en salud pública han tenido un éxito limitado en la lucha contra la creciente prevalencia de la obesidad. (Chan & Woo, 2010).

Existen varios factores que puede llevar a una persona a la obesidad. La etiología de la obesidad es multifactorial, que implica interacciones complejas entre los antecedentes genéticos, hormonas y diversos factores sociales y ambientales, como el sedentarismo y los hábitos alimentarios poco saludables (Chan & Woo, 2010).

La transición de la nutrición como resultado de la urbanización y de la riqueza ha sido considerada como la causa principal de la epidemia de la obesidad. Numerosas literaturas han documentado un marcado cambio en el patrón de dieta en todo el mundo. Los principales cambios en la dieta incluyen una dieta más alta en densidad de energía con un mayor papel de las grasas y los azúcares añadidos en los

alimentos, una mayor ingesta de grasas saturadas (en su mayoría de origen animal), aumento marcado en el consumo de alimentos de origen animal, la reducción de la ingesta de hidratos de carbono complejos y fibra dietética, y la reducción la ingesta de frutas y vegetales (Chan & Woo, 2010).

La desigualdad social como resultado de la inseguridad económica y un entorno económico en su defecto también se considera como una de las posibles causas de la obesidad. Una revisión realizada por Drewnowski (2009) indica que la desigualdad de acceso a los alimentos saludables según lo determinado por factores socioeconómicos podría influir en la dieta y la salud de una población. Los alimentos pobres en nutrientes y de mala calidad se convierten en la mejor manera de proporcionar calorías diarias a un costo asequible por parte de los grupos pobres, mientras que los alimentos ricos en nutrientes y dietas de alta calidad no sólo cuestan más sino que son consumidos por grupos más ricos. La falta de accesibilidad de las opciones de alimentos saludables y el entorno. (Chan & Woo, 2010).

La obesidad se ha relacionado con un mayor riesgo de muerte prematura y con condiciones que tienen un efecto adverso sobre la calidad de vida. Estas afecciones incluyen diabetes, enfermedades cardiovasculares, trastornos musculoesqueléticos, accidentes cerebrovasculares, algunos cánceres, una serie de enfermedades respiratorias y gastrointestinales, osteoartritis y algunas condiciones de salud mental (Chittleborough, Montgomerie, & Taylor, Physical Inactivity and Incidence of Obesity among South Australian Adults, 2014).

Aparte de las enfermedades ya mencionadas que pueden ser provocadas por la obesidad se ha demostrado que existen otras patologías que puede sufrir un persona al ser obesa. Existe una gran cantidad de evidencia para demostrar que el exceso de peso es un factor de riesgo importante en el desarrollo de otras enfermedades, incluye enfermedades respiratorias, enfermedades renales crónicas, trastornos musculoesqueléticos, trastornos gastrointestinales y hepáticos, menor rendimiento físico y problemas psicológicos (Chan & Woo, 2010).

CAPÍTULO III: PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de enfoque cuantitativo. Según Hernández (2000): “Para obtener tales resultados el investigador recolecta datos numéricos de los objetos, fenómenos o participantes, que estudia y analiza mediante procesos estadísticos” (pág. 5). En ese caso, uno de los procedimientos por realizar para obtener la información es la toma de medidas antropométricas por esto se puede decir que la investigación corresponde a este tipo de enfoque.

El diseño de la investigación es no experimental debido a que no se realiza ninguna modificación en las variables sino que se estudian de forma natural. El carácter del estudio es transversal ya que todos los datos se recolectan una única vez en un solo momento, es decir solo se trabajará una vez con cada persona de la muestra seleccionada.

3.2 ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se lleva a cabo en la comunidad de Canoas, ubicado en la provincia de Alajuela, en el cantón Central y el distrito primero. Es una zona urbana donde sus ciudadanos son en su mayoría de clase media.

3.2.1 Población

Todos los hombres y mujeres de edades entre los 20 y 50 años de la comunidad de Canoas de Alajuela, que conforman un total de 1100 adultos. (INEC)

3.2.2 Unidad de análisis

La unidad de análisis de esta investigación comprende todos los adultos de ambos sexos que cumplan con los criterios de inclusión y que presenten edades entre los 20 a 50 años que residan en la comunidad de Canoas en Alajuela ubicada en el cantón central y distrito primero.

3.2.2 Muestra

Se realiza una muestra no probabilística donde los participantes se escogen de acuerdo con alguna característica. En este caso la muestra se elige de acuerdo con la edad, que sean adultos que vivan en Canoas de Alajuela y que tengan entre 20 a 50 años, por lo que no todas las personas tienen la probabilidad de participar. Se utiliza una fórmula para poblaciones infinitas y esto proporciona confiabilidad y validez. La fórmula es la siguiente (Barojas, 2005):

$$N = \frac{N * Z^2 * pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Donde:

$$Z = 1,81^2 \text{ (seguridad del 97\%)}$$

$$p = 5\% = 0,05 \text{ (proporción esperada)}$$

$$q = 0,5 (1-p)$$

$$d = 0,07 \text{ (precisión)}$$

$$n = \frac{1100 * 1,81^2 * 0,5 * 0,5}{0,07 (1100 - 1) + 1,81^2 * 0,5 * 0,5} = \boxed{145}$$

3.2.3 Elementos del muestreo

- Universo, población o colectivo. Todos los habitantes entre 20 – 50 años de Canoas Alajuela ubicada en el cantón Central y distrito Alajuela.
- Base de la muestra: Datos estadísticos del INEC.
- Unidad de la muestra: Cada uno de los 73 adultos entre 20 a 50 años que viven en Canoas de Alajuela, cantón Central, distrito Alajuela.

3.2.4 Criterios de selección

A continuación, se muestran los criterios de inclusión y exclusión que debe cumplir la población para poder ser elegida como muestra en la investigación.

3.2.4.1 Criterios de inclusión

- Adultos de cualquier nacionalidad que dominen el idioma Español.
- Adultos que tengan la disponibilidad de brindar la información requerida.
- Adultos que presenten el consentimiento informado firmado.

3.2.4.2 Criterios de exclusión

- Adultos que presenten deterioro cognitivo.
- Personas que no residan en Canoas de Alajuela que por algún motivo se encuentren en la comunidad, por ejemplo visitas.
- Mujeres en periodo de lactancia o de embarazo.
- Adultos que sean sordomudos.

3.2.5 Fuentes de información

3.2.5.1 Fuentes primarias

Se obtiene la información por medio de los adultos a los cuales se le realizarán diferentes preguntas y además se toman medidas antropométricas para obtener los datos pertinentes.

3.2.5.1 Fuentes secundarias

La información se obtiene por medio de libros, revistas, artículos científicos, artículos de revisión y publicaciones de páginas de salud oficiales.

3.3 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y RELACIÓN DE LAS VARIABLES

A continuación se describe las variables extraídas de cada uno de los objetivos específicos.

- Características sociodemográficas. Conjunto de características biológicas, sociales y culturales presentes en la población sujeta y que pueden ser medibles.
- Consumo de productos pre-envasados. Se formulan predominantemente y enteramente de ingredientes industriales, y por lo general contienen poco o todo sin comida. A menudo contienen conservantes y cosméticos y otros aditivos, y también puede contener vitaminas sintéticas y minerales.

- Actividad física. La actividad física se define como "movimiento corporal que es producido por la contracción del músculo esquelético y que aumenta considerablemente el gasto energético."
- Conocimiento nutricional. Conocimiento de los conceptos y los procesos relacionados con la nutrición y la salud, incluye conocimiento de la dieta y la salud, la dieta y la enfermedad, que representa a los alimentos principales fuentes de nutrientes, y las directrices dietéticas y recomendaciones.
- Estado nutricional. El estado nutricional se ha definido tradicionalmente por la composición corporal, las concentraciones en plasma de proteína, la competencia inmunológica, y un análisis multivariable.

3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

En seguida se presenta la operacionalización de las variables de cada objetivo específico.

Tabla N°1. Operacionalización de variables de los objetivos específicos

Objetivo General. Determinar el efecto del consumo de productos pre-envasados, sedentarismo y conocimiento nutricional en el estado nutricional de adultos de 20-50 años de Canoas, Alajuela, 2016 para el mejoramiento de su salud.

| Objetivo Específico | Variable | Definición conceptual | Dimensión | Definición operacional | Indicadores | Definición instrumental | Fuentes de información | Resultados |
|---|---|---|-----------|-------------------------|--|-------------------------------|------------------------|--|
| Identificar las características sociodemográficas de la población mediante la aplicación de una encuesta. | -Edad -Sexo -Nivel de escolaridad | Conjunto de características biológicas, sociales y culturales presentes en la población sujeta y que pueden ser medibles. | N/A | Aplicación de encuesta. | -Edad cumplida en años. -Femenino o masculino. -Primaria, primaria incompleta, | Hoja de recolección de datos. | Adultos de la muestra. | -Rangos de edad: 20 a 25 26 a 30 31 a 35 36 a 40 41 a 45 46 a 50 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|--|
| | | | | | secundaria, secundaria incompleta, técnico, bachiller universitario, licenciatura, maestría, universidad incompleta. | | | -Femenino o masculino. -Primaria, primaria incompleta secundaria, secundaria incompleta, técnico, bachiller universitario, licenciatura, maestría, universidad incompleta. |
|--|--|--|--|--|---|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|-----------------------------------|-------------------------------|---|
| <p>Describir el consumo de productos pre-envasados en los adultos de 20 a 50 años al aplicar una frecuencia de consumo.</p> | <p>Consumo de productos pre-envasados</p> | <p>Se formulan predominantemente enteramente de ingredientes industriales, y por lo general contienen poco o todo sin comida. A menudo contienen conservantes y cosméticos y otros aditivos, y también puede contener vitaminas sintéticas y minerales.</p> | <p>-Producto pre-envasado bebida. -Producto pre-envasado no bebida.</p> | <p>Aplicación de frecuencia de consumo.</p> | <p>Frecuencia con la que consume productos pre-envasados</p> | <p>Frecuencia de consumo.</p> | <p>Adultos de la muestra.</p> | <p>Veces por semana Veces por mes</p> |
| <p>Demostrar el nivel de actividad física</p> | <p>Nivel de actividad física</p> | <p>La actividad física se define como</p> | <p>Sedentarismo</p> | <p>Aplicación de</p> | <p>Minutos / Horas que</p> | <p>Cuestionario Internacional</p> | <p>Adultos de la muestra.</p> | <p>Minutos / Horas que</p> |

| | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|----------------------------|--|---|
| <p>de los adultos de 20 a 50 de Canoas, Alajuela años aplicando una entrevista.</p> | | <p>"movimiento corporal que es producido por la contracción del músculo esquelético y que aumenta considerablemente el gasto energético"</p> | | <p>cuestionario de actividad física.</p> | <p>tarda realizando alguna actividad física</p> <p>Minutos / horas que invierten sentado</p> <p>Días por semana que invierte haciendo actividad física.</p> <p>Días por</p> | <p>de Actividad Física</p> | | <p>tarda realizando alguna actividad física</p> <p>Minutos / horas que invierten sentado</p> <p>Días por semana que invierte haciendo actividad física.</p> <p>Días por</p> |
|---|--|--|--|--|---|----------------------------|--|---|

| | | | | | | | | |
|---|--------------------------|---|-----|-------------------------------|--|--------------|------------------------|------------------------------------|
| | | | | | semana que invierte sentado. | | | semana que invierte sentado. |
| Definir el nivel de conocimiento nutricional de los adultos de 20 a 50 años de Canoas, Alajuela mediante un cuestionario. | Conocimiento nutricional | Conocimiento de los conceptos y los procesos relacionados con la nutrición y la salud, incluye conocimiento de la dieta y la salud, la dieta y la enfermedad, que representa a los alimentos principales fuentes de nutrientes, y las | N/A | Aplicación de un cuestionario | Cantidad de respuestas correctas vrs incorrectas | Cuestionario | Adultos de la muestra. | Cantidad de respuestas correctas. |

| | | | | | | | | |
|--|--------------------|---|------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------|---|
| | | directrices dietéticas y recomendaciones. | | | | | | |
| Determinar el estado nutricional de los adultos de 20-50 años de Canoas, Alajuela mediante la toma de medidas antropométricas. | Estado nutricional | El estado nutricional se ha definido tradicionalmente por la composición corporal, las concentraciones en plasma de proteína, la competencia inmunológica, y un análisis multivariable. | -IMC | -Toma del peso. -Toma de la talla. | -Kilogramo -Centímetro | -Balanza -Tallímetro | Adultos de la muestra. | Rangos: <u>Bajo peso:</u> Debajo de 18,5 kg/m ² <u>Normal:</u> 18.5 kg/m ² – 24.9 kg/m ² <u>Sobrepeso:</u> 25.0 kg/m ² – 29.9 kg/m ² <u>Obesidad:</u> Mayor a 30.0 kg/m ² |

Fuente: Elaboración propia, 2016

3.2.4 Categorización de variables

| Variables | Categorías |
|------------------------------------|---|
| Edad | 20 a 25 / 26 a 30 / 31 a 35 / 36 a 40 / 41 a 45 / 46 a 50 |
| Sexo | Femenino / Masculino |
| Nivel educativo | Primaria / Secundaria / Colegio / Universidad |
| Consumo de productos pre-envasados | Veces por semana / Veces por mes |
| Nivel de actividad física | Minutos / Horas que tarda realizando alguna actividad física Minutos / horas que invierten sentado Días por semana que invierte haciendo actividad física. Días por semana que invierte sentado. |
| Conocimiento nutricional | Bajo / Intermedio /Elevado |
| Estado nutricional | Desnutrición / Bajo peso / Normal / Sobrepeso / Obesidad |

Fuente: Elaboración propia, 2016

3.5 TÉCNICAS, EQUIPO E INSTRUMENTOS

En este apartado se describen las técnicas, equipo e instrumentos por utilizar en la investigación para la obtención de los resultados.

3.5.1 Técnicas

Como parte de las técnicas se entrega a cada uno de los adultos de la muestra un documento de 7 páginas, el cual es el instrumento de recolección de los datos. Dicho documento se diseñó con la unión de diversos instrumentos de investigaciones previas, a los cuales se le realizaron diferentes modificaciones para cumplir con los objetivos de la investigación y se validan por medio de la realización de la prueba piloto. Entre los instrumentos utilizados se encuentran: IPAQ, Cuestionario de Frecuencia de Consumo Alimentario – CFCA, Encuesta de Conocimientos de Dieta y Salud (DHKS) 1994-96 (Extractos): USDA.

Además, se utilizan las técnicas antropométricas como lo son la toma del peso y la talla, ya que es una parte vital de la investigación. Se solicita al adulto que para la toma del peso, se retire los zapatos y todo lo que cargue en sus bolsillos y que adopte una postura firme; de igual forma cuando se toma la talla.

3.5.2 Equipo

El equipo por utilizar en la investigación es una balanza y un tallímetro, los cuales se utilizan para la toma de medidas antropométricas. Se verifica antes de realizar las mediciones que el equipo se encuentre calibrado para que los resultados sean confiables y tengan validez.

Tabla N°2: Equipo de la investigación

| Equipo | Marca | Capacidad | Sensibilidad |
|---------------|----------------|------------------|---------------------|
| Balanza | OMRON HBF-524c | 150 kg | 0,1 kg |
| Tallímetro | SECA | 215 cm | + - 1 mm |

3.5.3 Instrumentos

El instrumento utilizado consta de 5 partes en donde se buscar conocer datos personales de la población en estudio, el consumo de productos pre-ensados, el sedentarismo, el conocimiento nutricional y el estado nutricional de los adultos. (Ver Anexo 1)

En la primera parte se pretende obtener información personal de los adultos, sin embargo no se solicita el nombre para que los datos queden en el anonimato. Los datos que se requieren, es información pertinente para la realización de la investigación, ya que pueden influir en los resultados.

Para la segunda parte, se encuentra la sección de datos antropométricos, los cuales los completa el investigador una vez de haber realizado la toma de las medidas antropométricas, como lo es la talla y el peso. Una vez que se obtienen esos datos, se procede a calcular el índice de masa muscular para conocer el estado nutricional de la persona.

La tercera parte del instrumento está conformada por el conocimiento nutricional. Para esta sección se utiliza una Encuesta de Conocimientos de Dieta y Salud (DHKS) 1994-96 (Extractos): USDA. Sin embargo, se realizan modificaciones en el mismo, con el fin de obtener únicamente los datos pertinentes para la investigación.

En la cuarta parte, se utiliza una frecuencia de consumo para conocer cómo se encuentra el consumo de productos pre-envasados. Para el formato de la frecuencia de consumo de alimentos se utilizó el Cuestionario de Frecuencia de Consumo Alimentario – CFCA, el cual consta de 45 ítemes y se aplicó a 71 individuos para comprobar su confiabilidad y validez, al obtener resultados favorables. Sin embargo, por el tipo de productos que se quieren evaluar se tuvo que cambiar los alimentos, sin embargo el formato y las opciones por elegir se mantienen igual.

Según la definición de productos pre-envasados se realiza una lista de alimentos que se van a evaluar, es importante recalcar que esta lista queda abierta sujeta a incorporación de consumos y productos existentes en el mercado.

| Listado de Alimentos | Listado de Alimentos |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Galletas saladas | Jugos tipo néctar |
| Galletas dulces | Cerveza |
| Barritas de cereal | Otro tipo de bebida alcohólica |
| Cereal de desayuno | Mantequilla |

| | |
|---|-------------------------------------|
| Pan cuadrado | Margarina |
| Palomitas | Paté |
| Snacks (Quesitos, Jalapaños, Bolitas de queso, otras) | Natilla |
| Sopas Maggie | Queso Crema |
| Sopas instantáneas | Jaleas |
| Jamón | Leche condensada |
| Salchicha | Atún en agua |
| Salchichón | Atún en aceite |
| Mortadela | Salmón enlatado |
| Tocineta | Sardina enlatada |
| Queso amarillo | Mejillones enlatados |
| Queso mozzarella | Leche |
| Queso blanco | Yogurt |
| Refrescos gaseosos regulares | Bebidas envasadas con base de leche |
| Refrescos gaseosos light | Helados con base de leche |
| Frescos de paquete | Confites, caramelos, gomitas |
| Helados con base de agua | Chocolates |

En la última parte, para conocer el sedentarismo de la población en estudio se utiliza el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). Este cuestionario consta de dos versiones, una corta y una larga, para efectos de esta investigación se utiliza la versión corta. Esta versión proporciona información de actividades intensas,

actividades moderadas y sedentarismo. En cuanto a la fiabilidad y validez para la versión corta del IPAQ, el 75 % de los coeficientes de correlación observados estuvieron sobre 0,65 con rangos entre 0,88 y 0,32 ($r = 0,76$; IC 95 %: 0,73-0,77). (Gómez & Mantilla, 2007). Este cuestionario se sujeta a modificaciones para efectos de esta investigación.

3.6 PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN

En este apartado se describe el proceso llevado para realizar la recolección de la información pertinente para la investigación, para mostrar de forma clara el desarrollo de las actividades realizadas.

3.6.1 Etapa preliminar

Se realizó una prueba piloto con el 10% de la población de estudio de la investigación. Las personas con las que se llevó a cabo dicha prueba contaban con características similares a las de la población de la investigación, es decir que fueran adultos entre 20 a 50 años y que cumplieran con los criterios de inclusión de la investigación.

Se procedió a buscar a los adultos, se les explicó lo que se iba a realizar para ver si querían colaborar, una vez que el adulto aceptaba ser parte de la prueba piloto, se le realizaron las medidas antropométricas correspondientes como lo fueron la toma de la talla y el peso, luego se obtuvo el Índice de Masa Corporal. Ya con esa información completa, el siguiente paso fue aplicar el instrumento de recolección de datos, el cual fue leído por el investigador y la persona que colaborada iba respondiendo lo solicitado.

3.6.2 Etapa de campo

Para la etapa de campo se llevó un proceso estructurado el cual se cumplió con cada adulto que brindó su ayuda para la investigación. El proceso detallado se muestra en el Anexo 2. Protocolo de Visita.

3.7 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Este apartado consta de dos análisis llamados, análisis variado y análisis bivariado, los cuáles se explican a continuación.

3.7.1 Análisis Univariado

En este análisis se estudian las variables de la investigación de manera individual, estas mismas provienen de los objetivos específicos, su análisis se realiza por medio de la estadística y los resultados se muestran en forma de gráficos. En esta investigación las variables por tomar en cuenta son características sociodemográficas, consumo de productos pre envasados, actividad física, conocimiento nutricional y estado nutricional.

3.7.1 Análisis Bivariado

En el análisis bivariado se busca entrelazar o relacionar 2 variables, busca como influye una sobre otra. En esta investigación se relaciona el consumo de productos pre envasados con el estado nutricional, el conocimiento nutricional con el consumo de productos pre envasados, la actividad física con el estado nutricional, el conocimiento nutricional con el estado nutricional, el conocimiento nutricional con la actividad física y la actividad física con el consumo de productos pre envasados.

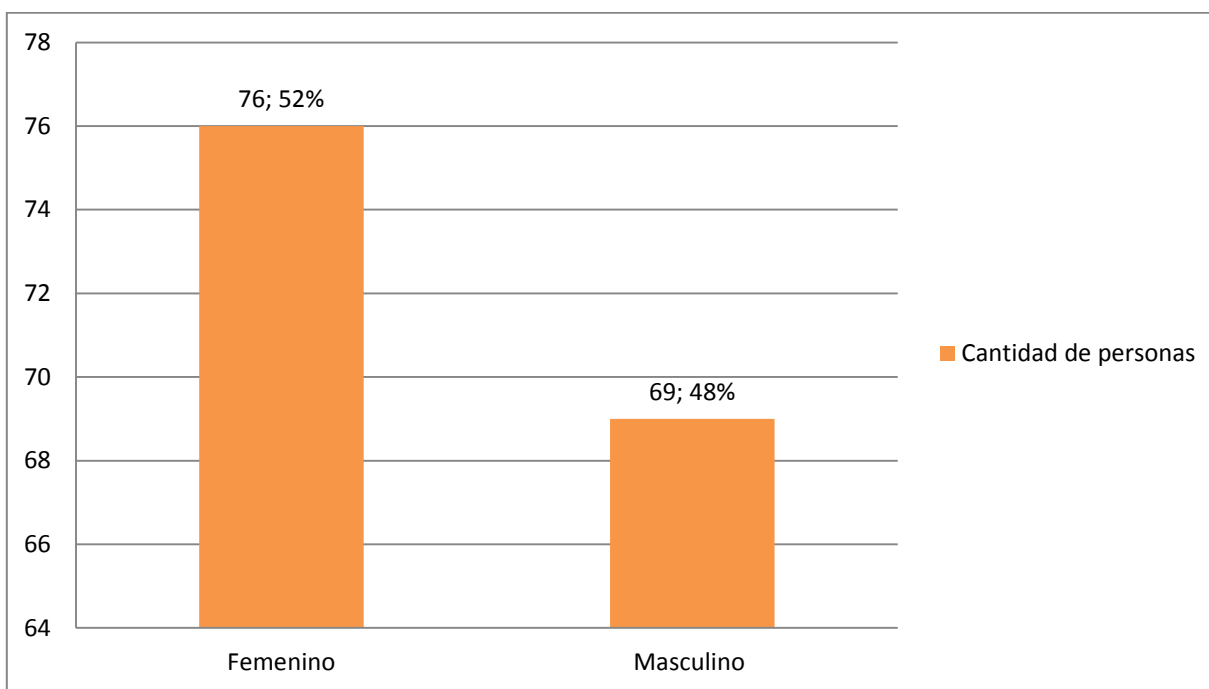
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

4.1 ANÁLISIS UNIVARIADO DE LA INVESTIGACIÓN

En ese capítulo se muestran los resultados obtenidos luego de aplicar el instrumento de recolección de datos.

4.1.1 Contexto sociodemográfico de los adultos de la investigación

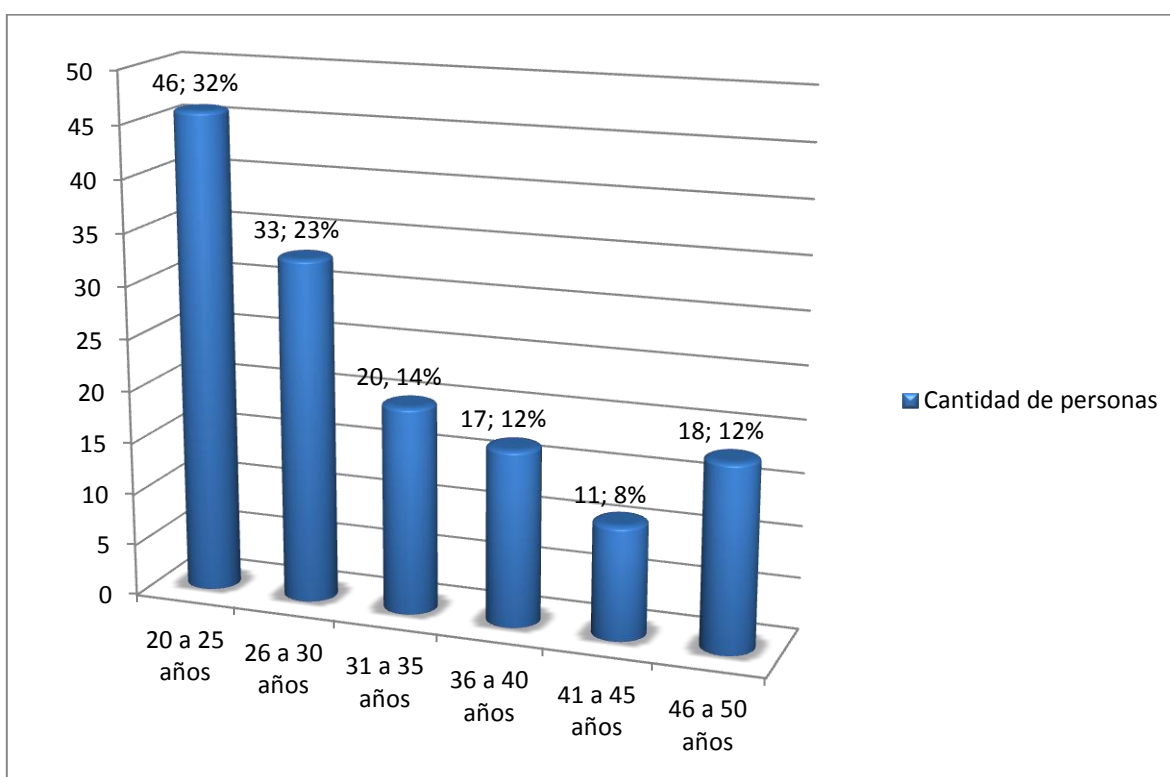
En la investigación se tomaron en cuenta diferentes características individuales de los adultos, para así conocer a la población de estudio. A continuación se muestran los resultados de los datos obtenidos:



Fuente: Moreno (2017)

Figura N° 1: Distribución de género de los adultos de 20 a 50 años de Canoas, Alajuela, 2017.

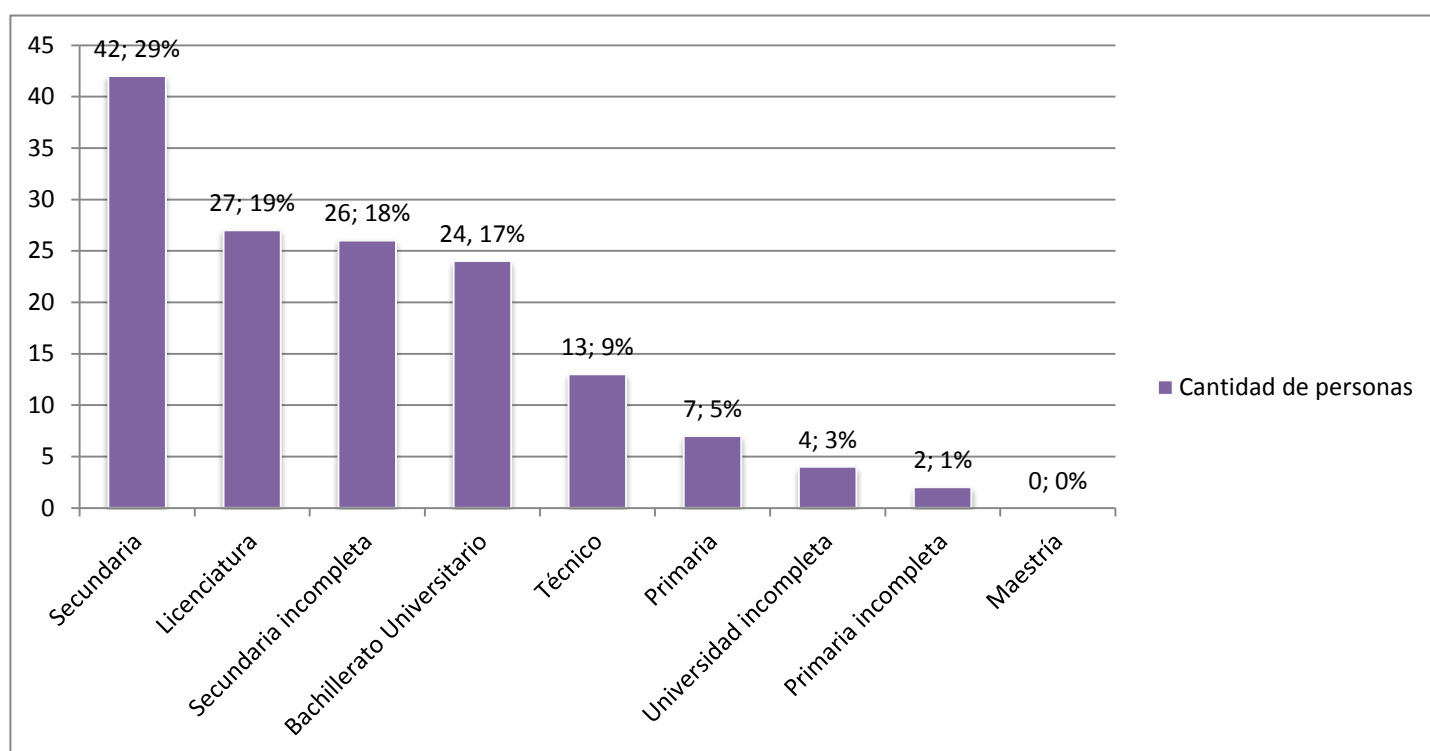
En la Figura 1, se muestra la distribución se muestra la distribución por género masculino y femenino de la población en estudio. Se puede observar que el género femenino representa la mayor cantidad de personas, con un valor de 76 mujeres de un total de 145 personas en total, mientras que la cantidad de hombres fue un poco menor, en total 69 hombres colaboraron en la investigación.



Fuente: Moreno (2017)

Figura N° 2: Distribución de los adultos participantes según edad cumplida, Canoas Alajuela, 2017

La figura 2, muestra la distribución de los adultos participantes según el rango de edad. Un total de 46 personas tenían edades entre los 20 a 25 años, siendo la población más predominante de la investigación, 33 personas tenían entre 26 a 30 años, 20 adultos rodaban las edades entre 31 a 35 años, 17 adultos se encontraban entre los 26 a 40 años, 18 adultos tenían entre 46 a 50 años. Por otra parte, un total de 11 personas tenían edades entre los 41 a 45 años, siendo así la menor cantidad de población presente en esta investigación.



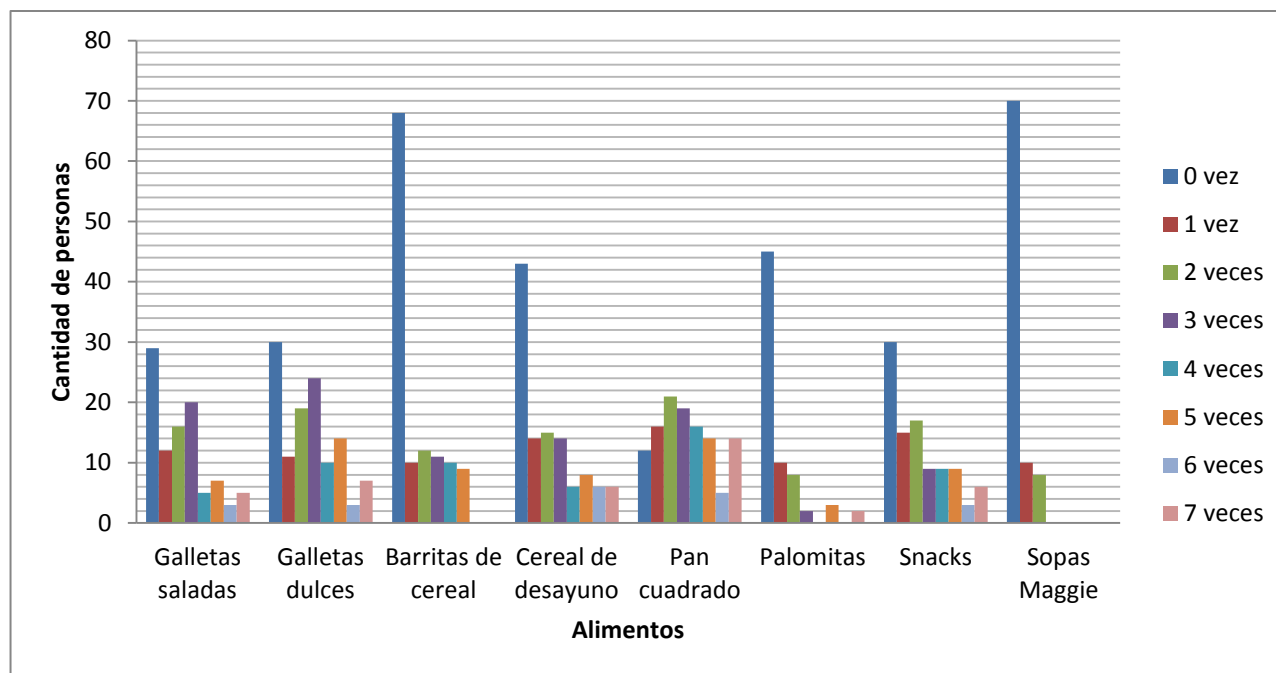
Fuente: Moreno (2017)

Figura N° 3: Grado académico de los adultos de 20 a 50 años de Canoas, Alajuela, 2017

La figura 3, muestra la distribución de los adultos participantes según el grado académico que poseen. La mayoría de adultos, en total 42, contaban con secundaria, 27 adultos eran licenciados, 26 tenían secundaria sin completar, 24 eran bachilleres universitarios, 13 adultos eran técnicos en alguna profesión, 7 contaban con primaria, 4 adultos tenían universidad incompleta y solo 2 no habían terminado la primaria; en esta población no hubo ninguna persona que tuviera alguna maestría.

Como se observa, la mayoría de adultos posee solo la secundaria, es decir el Bachiller en Educación Media, esta situación puede repercutir en lo que son los conocimientos nutricionales, puede afectar negativamente sus conocimientos en esta área lo que provoca la toma de malas decisiones y por ende una afectación en su estado nutricional.

La escasa cantidad de investigación sobre esta cuestión refleja la prioridad generalmente baja concedida a la educación alimentaria, a pesar de los mayores recursos físicos, temporales y humanos dedicados a la Educación Escolar en salud y los currículos relacionados. Hasta la fecha, hemos identificado sólo un informe, de Irlanda, que mostró que la educación en economía doméstica se asoció con un mayor conocimiento de la inocuidad de los alimentos en la adultez (McCarthy et al., 2007). Probablemente la mayoría de la gente asuma que la Educación Escolar imparte un conocimiento duradero, pero ¿lo hace cuando se trata de conocimiento de alimentos? (Byrne S. , Wang, Wijayarathne, Worsley, & Yeatman, 2015)



Fuente: Moreno (2017)

Figura N° 4: Consumo semanal de productos pre envasados con base en harinas y snacks en los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017

En la figura 4, se puede observar el consumo semanal de algunos productos pre envasados. En lo que fueron las galletas saladas 29 adultos dijeron no consumirlas, 20 adultos las consumían 3 veces a la semana, 16 adultos las consumían 2 veces a la semana, 12 adultos solían consumirlas 1 vez a la semana, 7 adultos dijeron consumirlas 5 veces a la semana, 5 adultos las consumían 4 veces a la semana, misma cantidad de adultos consumían galletas saladas 7 veces a la semana y solo 3 adultos reportaron consumirlas 6 veces a la semana, para un total de 97 adultos. Los 48 adultos restantes reportaron un consumo mensual de galletas saladas.

Por otro lado, de los 145 adultos, 30 adultos reportaron no consumir galletas dulces, 24 colaboradores las consumían 3 veces por semana, 19 adultos dijeron comerlas 2 veces a la semana, 14 adultos las consumían 5 veces por semana, 11 adultos solían consumirlas 1 vez por semana, 10 participantes las consumían 4 veces por semana, 7 adultos reportaron consumirlas 7 veces a la semana y solo 3 adultos solían consumirlas 6 veces por semana, para un total de 118 adultos. Los otros adultos restantes reportaron un consumo mensual de este tipo de galletas.

En cuanto al consumo de barras de cereal, del total de 145 adultos, 68 adultos no las consumían, 12 adultos las consumían 2 veces a la semana, 11 adultos solían consumirlas 3 veces por semana, 10 adultos reportaron consumirlas 1 vez a la semana, misma cantidad de adultos reportó un consumo de 4 veces a la semana, 9 adultos las consumían 5 veces a la semana y no se reportó consumo de 6 a 7 días por semana. En total fueron 111 adultos, los restantes reportó un consumo mensual para este producto.

Para el consumo semanal de cereal, 43 adultos reportaron con consumir cereal de desayuno, 15 adultos lo consumían 2 veces por semana, 14 adultos 1 vez a la semana, misma cantidad de personas reportó consumirlo 3 veces a la semana, 8 adultos 5 veces a la semana, 6 adultos reportaron consumo de 4 veces por semana, otros 6 adultos 6 veces a la semana y 6 adultos más 7 veces a la semana, para un total de 112 adultos. Los 33 adultos restantes reportaron un consumo mensual de cereal de desayuno.

Lo que es pan cuadrado, 12 adultos reportaron no consumir pan cuadrado, 21 adultos lo consumían 2 veces por semana, 19 adultos 3 veces por semana, 16 adultos 1 vez a la semana, misma cantidad de adultos reportó consumirlo 4 veces por semana, 14 adultos lo consumían 5 veces a la semana, misma cantidad de personas solían consumirlo 7 veces por semana, y solo 5 personas lo consumían 6 veces a la semana, esto con un total de 117 adultos. Los adultos restantes reportaban un consumo semanal de dicho producto.

En cuanto a las palomitas, 45 adultos reportaron un consumo nulo de este producto, 10 adultos las consumían 1 vez a la semana, 8 adultos 2 veces a la semana, 2 adultos 3 veces por semana, misma cantidad de adultos reportó consumirlas 7 veces por semana; no se reportó consumo para 4 y 6 veces a la semana. En total fueron 70 adultos, los restantes reportaron un consumo mensual.

Para el consumo de snacks, del total de 145 adultos 30 reportaron no consumirlos, 17 adultos 2 veces por semana, 15 adultos 1 vez a la semana, 9 adultos 3 veces por semana, otros 9 adultos 4 veces por semana, 9 adultos más 5 veces por semana, 6 adultos 7 veces por semana, 3 adultos 6 veces por semana, para un total de 98 adultos, el resto reportó un consumo mensual.

En cuanto al consumo de sopas maggie, un total de 70 adultos reportaron no consumirlas, y solo 10 personas las consumían 1 vez a la semana, y 8 personas 2 veces a la semana, para un total de 88 adultos. El resto reportó un consumo mensual. Situación parecida fue para las sopas instantáneas, donde 125 adultos reportaron no consumirlas, y solo 2 personas reportaron consumirlas 2 veces por

semana y otros 2 adultos 3 veces por semana. Los 16 adultos restantes reportaron consumirlas mensualmente.

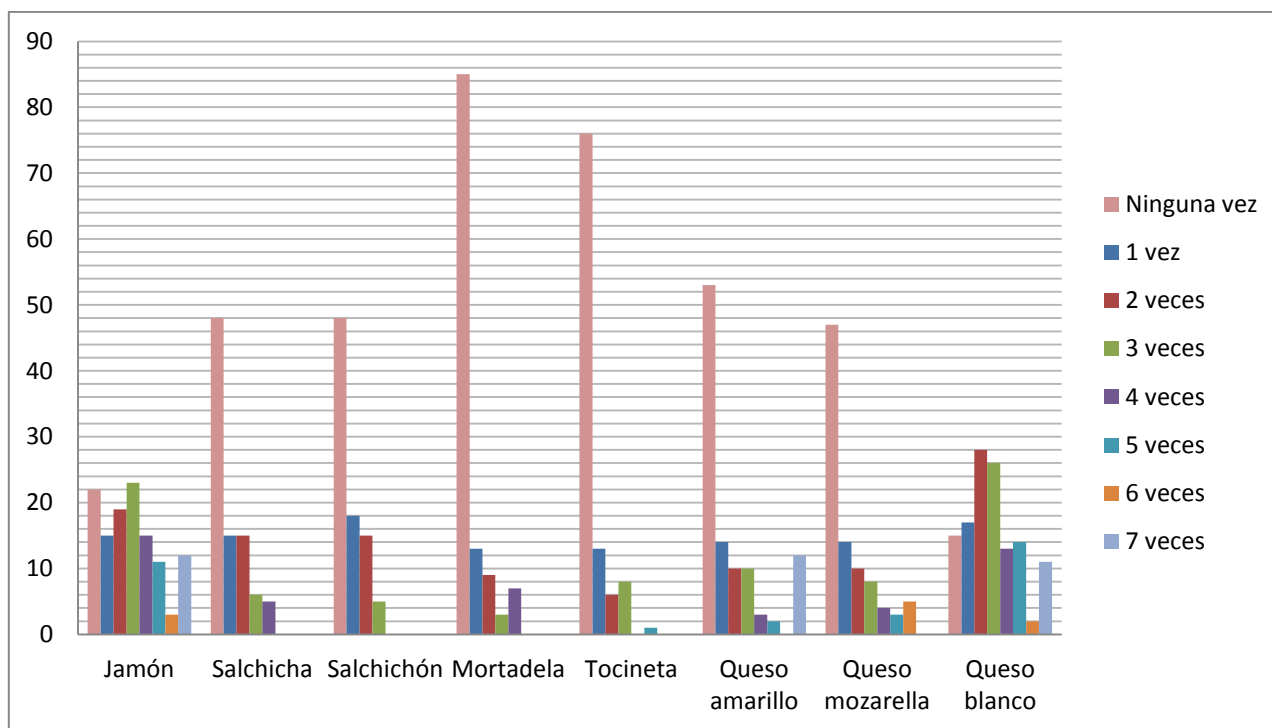
En un estudio realizado en Estados Unidos por Bleich y Wolfson en el 2015, se realizaron estimaciones acerca del consumo de bocadillos dulces y bocadillos salados en adultos de 20 años en adelante y cuántas calorías representaban estos bocadillos en la dieta de los adultos.

Como parte de los resultados, se pudo obtener la siguiente información. En general, el 60 por ciento de los adultos consumieron SSBs (un promedio de 303 calorías entre los consumidores), 42 por ciento consumieron bocadillos salados (un promedio de 252 calorías entre los consumidores) y un 61 por ciento consumieron bocadillos dulces (un promedio de 362 calorías entre los consumidores) con una ingesta total de 2217 calorías. Se describen asociaciones significativas ($p < 0,05$) (Bleich & Wolfson, 2015).

En otro estudio realizado en Estados Unidos en el año 2016 por Costa, Galastri y otros, demuestra el consumo promedio de diferentes productos pre envasados y muestra cuáles son los consumidos más frecuentemente.

La ingesta diaria promedio de azúcares añadidos en los Estados Unidos fue de 292,2 kcal (tabla 1). Cabe destacar que casi el 90% de este porcentaje (89,7%) provenía de alimentos ultra procesados. Las principales fuentes de azúcares añadidos entre los alimentos ultra procesados fueron: refrescos (17,1% de la ingesta de azúcares en los Estados Unidos); Bebidas de frutas (13,9%); Bebidas lácteas (4,6%); Pasteles, galletas y pasteles (11,2%); Panes (7,6%); Postres (7,3%);

Aperitivos dulces (7,1%); Cereales para el desayuno (6,4%); y helados (5,9%). (da Costa, Galastri, Monteiro, Moubarac, Mozaffarian, & Steele, 2016).



Fuente: Moreno (2017)

Figura N° 5: Consumo semanal de productos embutidos y quesos en los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017

La figura 5 muestra el consumo de embutidos y de algunos tipos de quesos de los adultos participantes en la investigación. Se puede observar un consumo significativo en lo que es el jamón, 22 adultos reportaron no consumirlo, 23 adultos lo consumían 3 veces a la semana, 19 adultos 2 veces por semana, 15 adultos 1 vez a la semana, misma cantidad de adultos reportaron consumirlo 4 veces a la semana, 12 adultos lo

consumían 7 veces a la semana, 11 adultos 5 veces a la semana y 3 adultos 6 veces por semana. Para un total de 120 adultos, el resto reportó un consumo mensual.

En cuanto al consumo de salchicha, de un total de 145 adultos, 48 dijeron no consumirla, 15 adultos 1 vez por semana, misma cantidad de adultos reportó un consumo de 2 veces por semana, 6 adultos la consumían 3 veces por semana y 5 adultos 4 veces por semana, para un total de 89 adultos. Los adultos restantes reportaron un consumo mensual de salchicha.

Los 145 adultos reportaron un consumo bajo de salchichón, ya que 48 adultos no lo consumían, 18 adultos lo consumían 1 vez a la semana, 15 adultos 2 veces a la semana y 5 adultos 3 veces por semana. El resto de los adultos reportaron un consumo mensual.

De la misma manera, el consumo de mortadela fue poco regular, 85 adultos reportaron no consumirla, 13 adultos la consumían 1 vez a la semana, 9 adultos 2 veces a la semana, 7 adultos 4 veces a la semana y 3 adultos 3 veces por semana, para un total de 117 adultos. Los 28 adultos restantes reportaron un consumo mensual.

Para el consumo de tocineta, de los 145 adultos, 76 reportaron no consumirla, 13 adultos la consumían 1 vez a la semana, 8 adultos 3 veces por semana, 6 adultos 2 veces por semana y 1 adulto 5 veces por semana. El resto de los adultos la consumían mensualmente.

En cuanto al queso amarillo, el consumo fue más regular, 53 adultos no lo consumían, 14 adultos lo consumían 1 vez por semana, 12 adultos 7 veces por semana, 10 adultos 2 veces por semana, misma cantidad de adultos lo consumía 3 veces por semana y 2 adultos 4 veces por semana. Los adultos restantes reportaron un consumo mensual.

Para el queso mozzarella, 47 adultos reportaron no consumirlo, 14 adultos lo consumieron 1 vez a la semana, 10 adultos 2 veces por semana, 8 adultos 3 veces por semana, 5 adultos 6 veces por semana, 4 adultos, 4 veces por semana y 3 adultos 5 veces por semana. El resto de adultos lo consumían mensualmente.

El consumo de queso blanco fue bastante regular, solo 15 adultos reportaron no consumirlo, 28 adultos lo consumían 2 veces por semana, 26 adultos 3 veces por semana, 17 adultos 1 vez a la semana, 14 adultos 5 veces por semana, 13 adultos 4 veces por semana, 11 adultos 7 veces a la semana y 2 adultos 6 veces por semana, para un total de 126 adultos. Los 19 adultos restantes reportaron consumirlo mensualmente.

En un estudio realizado por Bigornia, Maras y otros se pretendía describir el consumo de queso en la población de los Estados Unidos y evaluar la ingesta de nutrientes por cantidad de consumo y por días de queso con grasa, queso bajo en grasa o sin grasa.

Entre todos los participantes-días, el 18% eran altos consumidores, el 34% eran moderados y el 48% no consumían queso. Entre los consumidores de queso, sólo el 6% consumía queso bajo en grasa. Los consumidores de queso alto en grasa

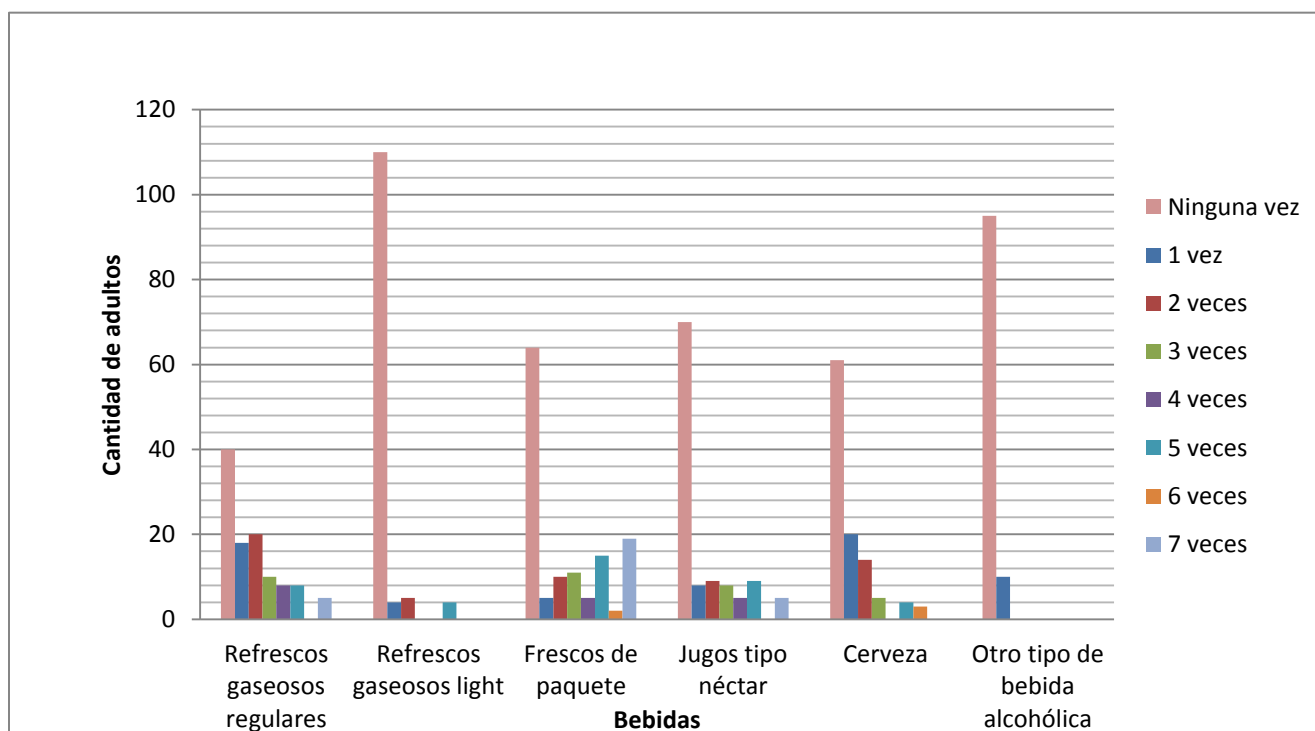
tendían a ser hombres, de edades comprendidas entre 19 y 50 años, blancos no hispanos, sedentarios y con mayores ingresos. Los consumidores moderados tendían a ser mujeres, entre 2 y 18 años, y ser menos sedentarios. Los no consumidores tendían a tener entre 31 y 50 años de edad, no hispanos blancos, tener una educación superior a la secundaria y ser menos sedentarios (Bigornia, Maras, Noel, Rubin, Saklani, & Tucker, 2016).

En esta investigación, al igual que en el estudio mencionado anteriormente, se pudo observar un consumo alto de quesos altos en grasa, como lo es el queso mozzarella y el queso amarillo, sin embargo, el consumo de queso conocido popularmente como queso blanco, el cual, no tiene un alto contenido de grasa también fue elevado.

En otro estudio realizado por Corpet, Pierre y Santarelli se determinó el consumo de carne procesada en diferentes partes del mundo. La ingesta de carne procesada hace una mitad a una quinta parte de la ingesta total de carne roja. Por ejemplo, en 1999 los adultos franceses comieron 38 y 63 g / d de carne roja procesada y fresca, respectivamente (13). En Europa, la ingestión de carne procesada fue de 27 g / d [11-48] en mujeres (mediana y rango de 23 centros EPIC de diez países europeos) y 48 g / d [19-88] en hombres (12). El consumo de carne roja fresca fue de 36 g [25-52] en las mujeres y de 60 g / d [40-120] en los hombres europeos (7). En la American CPSII Nutrition Cohort (mediana de edad 63 años), la ingesta mediana de carne roja procesada y fresca se estimó en 10 y 40 g / d, respectivamente (14). En un estudio de casos y controles de Bethesda (mediana de edad 58 años), la ingesta media de

carne procesada y roja fue de 12 y 36 g / d (15, 16). (Corpet, Pierre, & Santarelli, 2009).

Al igual que en este estudio que se mencionó, en esta investigación si bien es cierto el consumo de embutidos o de carne procesada no es tan frecuente, el único embutido que estos adultos suelen consumir más el jamón.



Fuente: Moreno (2017)

Figura N° 6: Consumo semanal bebidas alcohólicas y sin alcohol en los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017

La figura anterior muestra el consumo semanal de bebidas alcohólicas y sin alcohol en los adultos de Canoas. Para el consumo de refrescos gaseosos regulares un total de 40 adultos no los consumían, 20 adultos lo consumían 2 veces por semana, 18 adultos 1 vez, 10 adultos 3 veces, 8 adultos 4 veces, misma cantidad de adultos los

consumían 5 veces y 5 adultos 7 veces por semana. Los adultos restantes los consumían mensualmente.

En cuanto a los refrescos gaseosos light, 110 adultos no los consumían, 5 adultos 2 veces por semana, 4 adultos 1 vez, misma cantidad de adultos los consumían 5 veces por semana. Los 22 adultos restantes reportaron un consumo mensual.

En el consumo semanal de jugos tipo néctar, de 145 adultos, 70 no los consumían, 9 adultos lo consumían 2 veces por semana, misma cantidad de adultos reportó consumo de 5 veces, 8 adultos 1 vez a la semana, misma cantidad de adultos 3 veces por semana, 5 adultos los consumían 4 veces, misma cantidad de adultos 7 veces. Los 31 adultos restantes los consumían mensualmente.

Para el consumo semanal de cerveza, 61 adultos reportaron no consumirla, 20 adultos 1 vez por semana, 14 adultos 2 veces, 5 adultos 3 veces, 4 adultos 5 veces a la semana y 3 adultos 6 veces a la semana. El resto de adultos reportaron un consumo mensual. De la misma manera para el consumo semanal de algún otro tipo de bebida alcohólica de los 145 adultos, 95 adultos dijeron no consumir y solo 10 adultos reportaron consumir 1 vez a la semana, los 40 adultos restantes reportaron un consumo mensual.

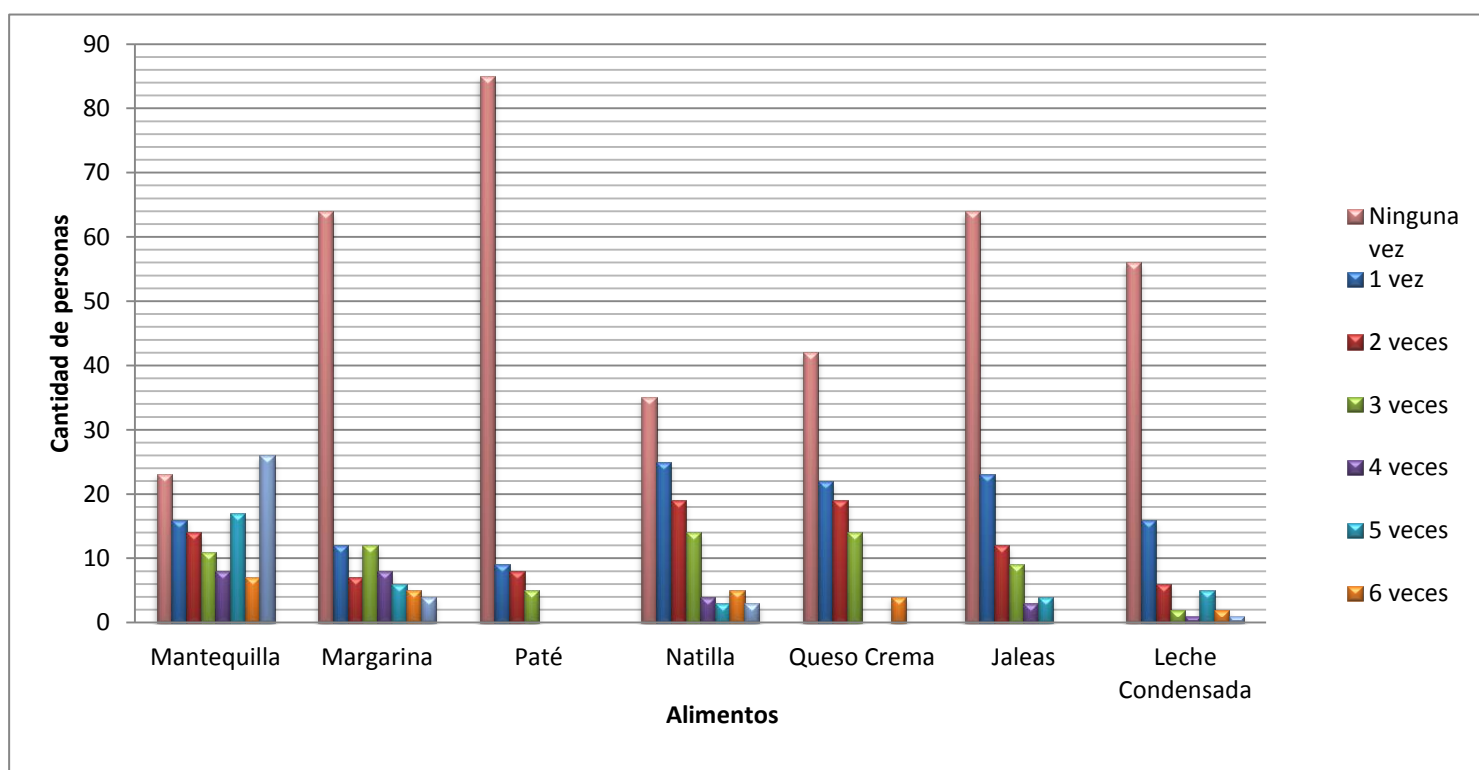
Un estudio en Estados Unidos tenía como objetivo examinar el consumo de refrescos azucarados en los adultos de diferentes estados. Como parte de los resultados se determinó que solo el 30% de los adultos reportó nunca tomar bebidas azucaradas. En general, el 70% reportó tomar alguna bebida azucarada al día; 23,9% reportó tomar bebidas azucaradas al menos una vez al día, y 10,7% reportó hacerlo al menos 2 veces al día (Blanck, Park, Pan, & Sherry, 2014).

Alrededor, 1 adulto de 4 adultos consumía refrescos regulares o jugos de frutas al menos 1 vez al día, y casi 1 adulto de 9 lo hacían al menos 2 veces al día. También se encontró probabilidades de que consumieran bebidas azucaradas 1 o más veces por día en adultos con consumo de frutas menor de una vez al día, aquellos que no participaban en ninguna actividad física semanal y en fumadores (Blanck, Park, Pan, & Sherry, 2014).

Por otro lado, en Brasil, se realizó un estudio con la finalidad de estimar la prevalencia del consumo de alcohol, identificar las características sociodemográficas asociadas en el 2006 y evaluar las tendencias de consumo de 2006 a 2009. Entre los resultados se demostró que el hábito de consumir alcohol alcanzó el 38,1% de la población total, de los cuales 42,0 (16,2% del total) fueron considerados consumidores abusivos. Estos números suelen ser más altos entre los hombres: 2,1 veces más alto para el consumo habitual y 3,1 veces mayor para el consumo abusivo. El consumo de alcohol es más frecuente en el grupo de edad entre 18 y 44 años, al afectar aproximadamente al 42% de la población de consumo habitual; Después de esta edad, la prevalencia disminuye y afecta aproximadamente al 20% de los mayores de 65 años. El mismo patrón se repite por el consumo abusivo (que

va del 19% en la población de 18 a 44 años al 2% después de los 64 años). La escolarización influye directamente en el consumo habitual, que oscila entre el 28,9% en los niveles más bajos de escolaridad y el 47,7% en los niveles más altos; El consumo abusivo aumenta de 11,4 a 17,5% (Moura & Carvalho, 2011).

Los adultos de Canoas de Alajuela no solían consumir en exceso cerveza o alguna otra bebida alcohólica, sin embargo si lo consumían al menos 1 o 2 veces por semana e inclusive algunos adultos, aunque en muy poca cantidad, solían consumir cerveza 6 veces por semana.



Fuente: Moreno (2017)

Figura N° 7: Consumo semanal de productos pre envasados con grasa en los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017.

En la figura 7 se puede observar el consumo de productos pre envasados con un contenido de grasa considerable. El consumo semanal de la mantequilla, refleja que solo 23 personas reportaron no consumirla, 26 personas la consumían pero 17 personas reportaron consumirla 5 veces por semana, 16 adultos 1 vez, 14 adultos 2 veces, 11 adultos 3 veces, 8 adultos 4 veces y solo 7 adultos la consumían 6 veces por semana. El resto de adultos la consumían mensualmente. La margarina si fue consumida en menores cantidades, ya que 64 adultos no la consumían, 12 adultos la consumían 1 vez, misma cantidad de personas la consumían 3 veces por semana, 8 adultos 4 veces por semana, 7 adultos 2 veces, 6 adultos 5 veces, 5 adultos 6 veces y 4 adultos 7 veces. Los adultos restantes la consumían mensualmente.

En cuanto al consumo semanal de paté, un total de 85 adultos no lo consumían, solo 9 adultos reportaron consumirlo 1 vez a la semana, 8 adultos 2 veces a la semana y 5 adultos 3 veces por semana y el resto reportó consumo mensual. Caso contrario con la natilla, ya que de los 145 adultos, solo 35 no la consumían, 25 adultos la consumían 1 vez por semana, 19 adultos 2 veces, 14 adultos 3 veces, 5 adultos 6 veces, 4 adultos 4 veces, 3 adultos 5 veces, misma cantidad de adultos la consumían 7 veces por semana. Los 37 adultos restantes la consumían mensualmente

El consumo semanal de queso crema fue similar al del paté, 42 adultos no lo consumían, 22 adultos lo consumían 1 vez a la semana, 19 adultos 2 veces y 14 adultos 3 veces por semana, los adultos restantes los consumían mensualmente. De la misma manera, el consumo de jaleas fue similar, ya que 64 adultos no lo consumían pero 23 adultos lo consumían 1 vez a la semana, 12 adultos 2 veces, 9

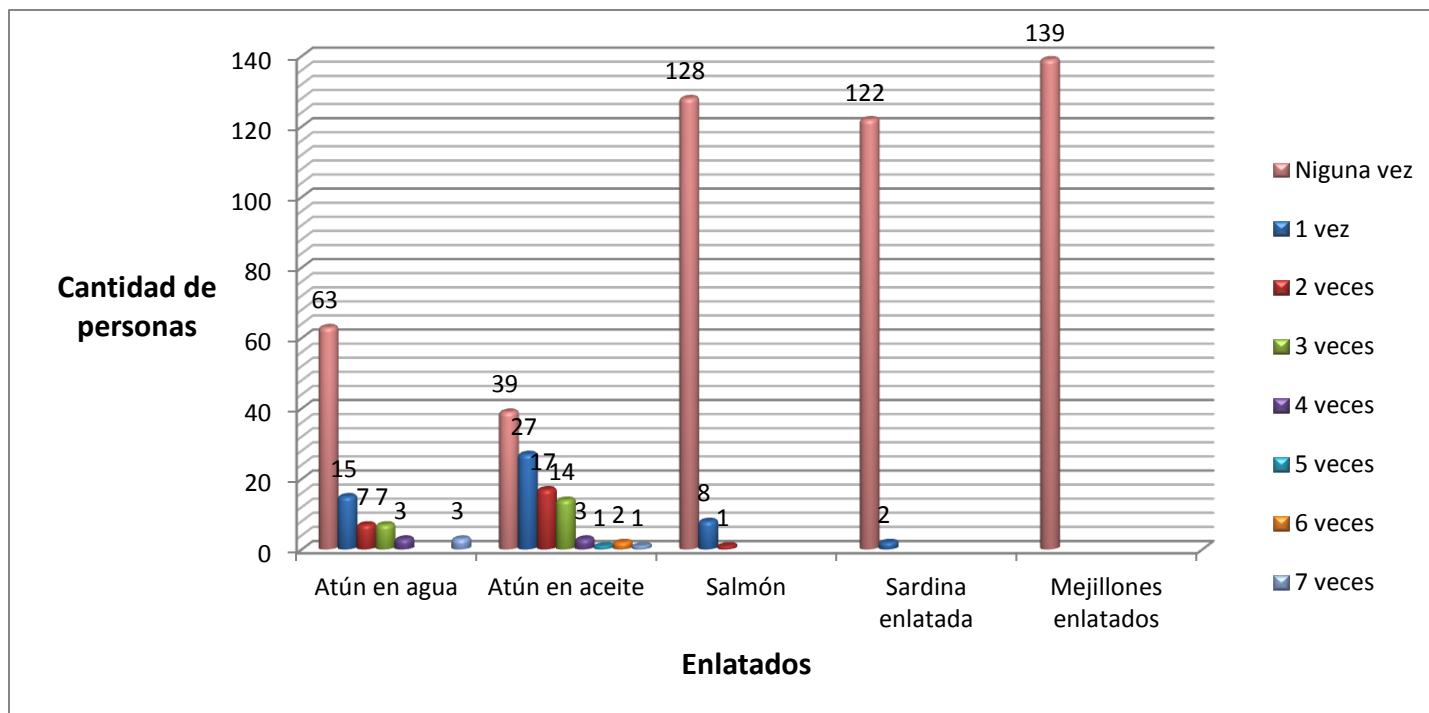
adultos 3 veces, 4 adultos 5 veces, 3 adultos 4 veces. Los adultos restantes reportaron un consumo mensual.

Por otro lado, el consumo semanal de leche condensada fue más común, ya que de los 145 adultos, 56 no la consumían, 16 adultos la consumían 1 vez a la semana, 6 adultos 2 veces, 5 adultos 5 veces, 2 adultos 3 veces, misma cantidad de adultos reportó consumo de 6 veces por semana, 1 adulto la consumía 4 veces por semana e igual 1 adulto más la consumía 7 veces por semana. Los 56 adultos restantes la consumían mensualmente.

En Europa se realizó un estudio con la finalidad de medir el consumo de grasas en los adultos de diferentes países de Europa. Como parte de los resultados se encontró que tanto en hombres como en mujeres, la ingesta total de grasa total ajustada fue la más baja en Turín con 77,7 y 65,6 g / d, y la más alta en Grecia con 113,9 y 87,3 g / d, respectivamente. Expresadas como una contribución a la ingesta energética total, las cifras correspondientes fueron 28,3% en (hombres) y 31,3% en (mujeres) en Turín y 40,9% en hombres y 42,0% en mujeres en Grecia. En la mayoría de los centros EPIC, con excepción del Reino Unido, los Países Bajos, Asturias / España (hombres) y la mayoría de los centros, se encontró un consumo medio total de grasa superior o igual a 36% en hombres y mayor o igual a 34% En Italia, las diferencias por sexo fueron estadísticamente significativas a $P < 0,001$. En muchos centros EPIC, la ingesta de grasas disminuyó con la edad; Se observaron valores más bajos de la ingesta media, especialmente en el grupo de mayor edad (65-74 años) (Agnoli, y otros, 2009)

Otros autores realizaron un estudio para determinar el efecto de las grasas saturadas en la salud de las personas, más que todo para determinar el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, si el consumo de las mismas es alto.

Las pautas dietéticas continúan recomendando restringir la ingesta de grasas saturadas. Esta recomendación se debe en gran parte a la observación de que las grasas saturadas pueden elevar los niveles de colesterol sérico total (TC), al aumentar así el riesgo de enfermedad coronaria aterosclerótica (CHD). Sin embargo, TC está sólo modestamente asociado con CHD, y más importante que el nivel total de colesterol en la sangre puede ser el número y el tamaño de las partículas de lipoproteínas de baja densidad (LDL) que lo contienen. En cuanto a las grasas saturadas, estas grasas son una clase diversa de compuestos; Diferentes grasas pueden tener diferentes efectos sobre las LDL y sobre un riesgo más amplio de CHD basado en los ácidos grasos saturados específicos (SFA) que contienen (DiNicolantonio, Lucan, & Okeefe, 2016)



Fuente: Moreno (2017)

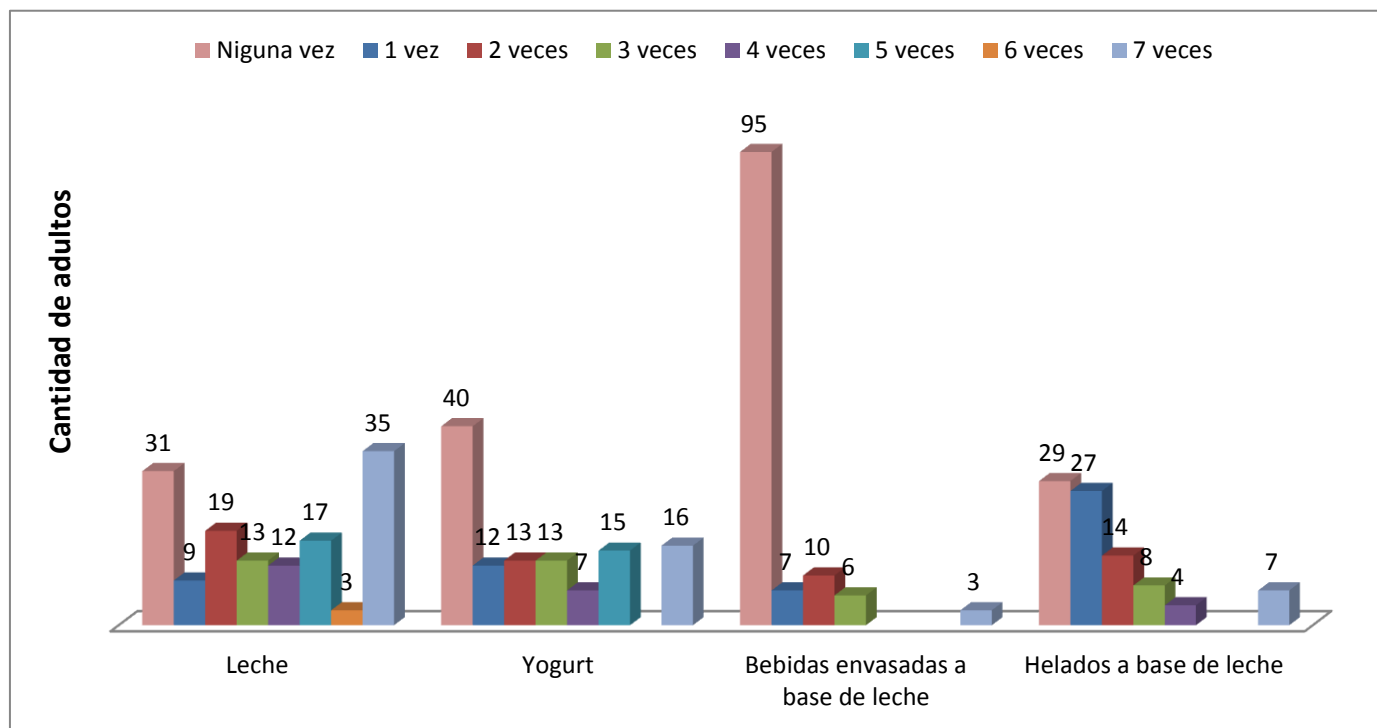
Figura N° 8: Consumo semanal de productos marinos enlatados en los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017

La figura 8 muestra el consumo de productos marinos enlatados en los adultos participantes. El consumo semanal de atún en agua arrojó los siguientes resultados. Del total de 145 adultos, 63 reportaron no consumirlo, 15 lo consumían 1 vez por semana, 7 adultos 2 veces, misma cantidad de adultos reportó consumirlo 3 veces por semana y solo 3 adultos lo consumían 4 veces por semana. Los adultos restantes lo consumían mensualmente.

El consumo semana de aceite fue más común, ya que solo 39 adultos no lo consumían, 27 adultos lo consumían 1 vez por semana, 17 adultos 2 veces, 14 adultos 3 veces, 3 adultos lo consumían 4 veces por semana, 2 adultos 6 veces, 1 adulto 5 veces por semana y otro adulto más reportó consumirlo 7 veces por semana. Los demás adultos lo consumían mensualmente

En cuanto al consumo de salmón, de los 145 adultos, 128 adultos no lo consumían, solo 8 adultos lo consumían 1 vez por semana y 1 adulto lo consumía 2 veces por semana. Los 8 adultos restantes lo consumían mensualmente. Caso parecido fue con la sardina, ya que 122 adultos no la consumían y solo 2 adultos reportaron consumirla 1 vez a la semana. Los 21 adultos restantes lo consumían mensualmente. De igual manera, el consumo semanal de mejillones, 139 adultos no lo consumían, no se reportó consumo semanal y los 6 adultos restantes reportaron consumirlo mensualmente.

Se puede observar como los adultos prefieren el consumo de atún en aceite que en agua. Es preferible consumir productos enlatados en agua que en aceite, ya que su aporte de grasas es más bajo y por ende más saludable. El consumir productos enlatados en aceite de la misma manera puede provocar una afectación en el estado nutricional, por el aporte de grasas saturadas, una razón más para preferir su consumo en agua.



Fuente: Moreno (2017)

Figura N° 9: Consumo semanal de productos lácteos en los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017

En la figura 9, se puede observar el consumo de productos lácteos en los adultos de Canoas. Por parte del consumo de leche, de los 145 adultos, 31 adultos no la consumían, 35 adultos 7 veces, 19 adultos reportaron consumirla 2 veces por semana, 17 adultos 5 veces, 13 adultos 3 veces, 12 adultos 4 veces, 9 adultos 1 vez por semana y solo 3 adultos reportaron consumirla 6 veces por semana. Los 6 adultos restantes reportaron consumirla mensualmente.

En cuanto al consumo de yogurt, 40 adultos reportaron no consumirlo, 16 adultos lo consumían 7 veces por semana, 15 adultos 5 veces, 13 adultos 2 veces por semana, misma cantidad de adultos reportó consumirlo 3 veces por semana, 12 adultos 1 vez y 7 adultos lo consumían 4 veces por semana. El resto de los adultos lo consumían mensualmente.

El consumo semanal de bebidas envasadas con base en leche, 95 adultos dijeron no consumir, 10 adultos las consumían 2 veces por semana, 7 adultos 1 vez, 6 adultos 2 veces y solo 3 adultos 7 veces por semana. Los adultos restantes reportaron consumirlo mensualmente. Por otro lado, el consumo de helados con base de leche fue más común, ya que de los 145 adultos, 29 no los consumían, 27 adultos los consumían 1 vez por semana, 14 adultos 2 veces, 8 adultos 3 veces, 7 adultos 7 veces por semana y solo 4 adultos 4 veces por semana. Los 89 adultos restantes reportaron consumo mensual.

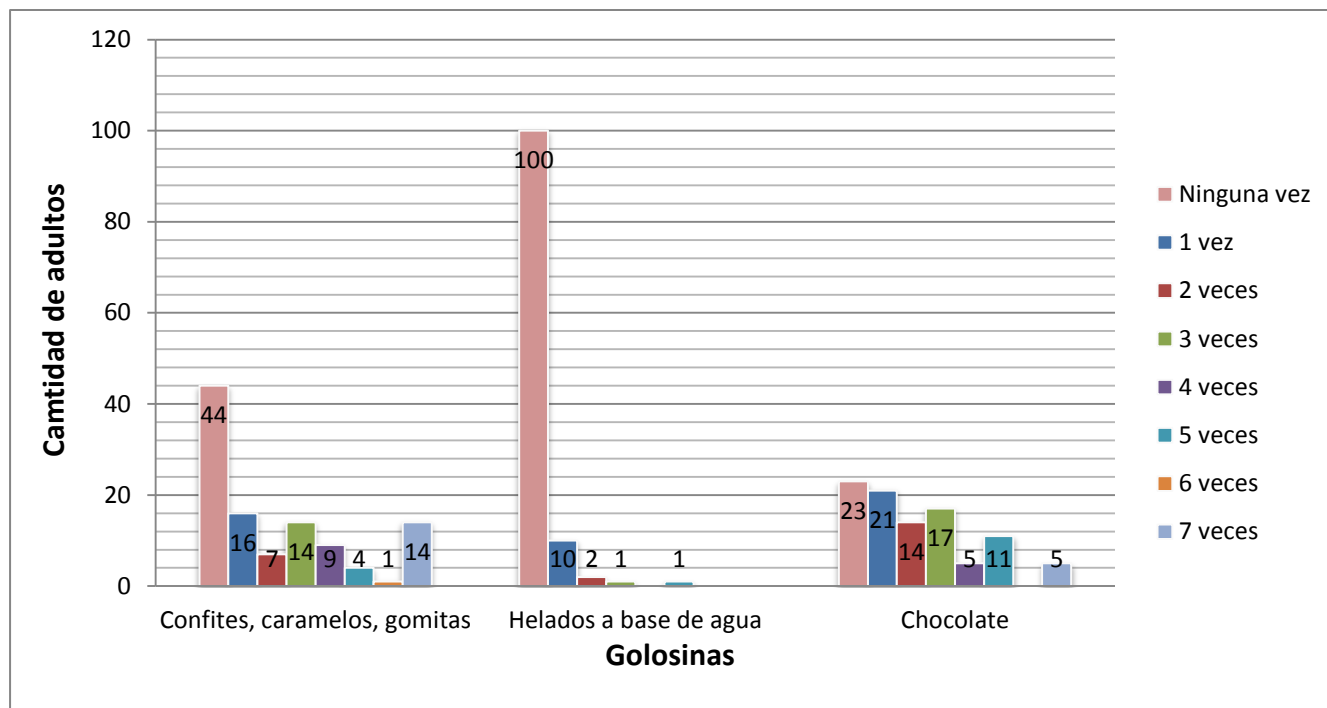
En Suiza se realizó un estudio con la finalidad de identificar cuáles productos lácteos eran los más consumidos por los adultos y buscar las razones de porqué los demás se comían en menor cantidades.

En promedio, 18 porciones de productos lácteos (incluida la leche) se consumieron por semana, de los cuales 7 porciones eran reducidos en grasa. El producto más consumido fue la leche reducida en grasa (2,7% de grasa o menos) a 4,5 porciones por semana, seguido de queso de grasa completa (3,7 porciones), yogur con grasa (3,6 porciones), leche entera), yogur bajo en grasa (1,4 porciones) y queso bajo en grasa (menos de 1 porción por semana). No se observaron diferencias

significativas en el consumo de productos lácteos por sexo, idioma, educación, IMC o edad, con la excepción del consumo de productos lácteos de cabra y oveja o productos con bajo contenido de grasa. (Altintzoglou, y otros, 2014).

En otro estudio realizado en Sudáfrica se pretendía determinar los cambios en el consumo de alimentos desde 2014. Por parte de los productos lácteos se obtuvieron datos importantes. En cuanto al consumo de productos lácteos de consumo, el consumo de leche de vaca aumentó en un 7,3%, con un aumento mayor del 16,7% en productos lácteos con sabor a valor añadido durante el mismo período. En el mismo período se produjo una reducción significativa del 42,9% en el consumo de leche en polvo. los consumidores se están alejando de la leche en polvo y hacia la leche de alta temperatura (UHT) porque es más asequible. El consumo de yogur y leche agria aumentó en un dramático 73,7% a 6,6 kg.capita / año de 1999 a 2012. Danone África Meridional lideró la categoría en 2012 con una cuota de valor de 44% a través de la comercialización efectiva de sus principales marcas de yogur y leche agria durante la última década. (Ronquest, Vink, & Sigge, 2014).

En esta investigación, la igual que en el estudio mencionado anteriormente, se puede ver que el consumo de leche y yogur ha aumentado a través de los tiempos y su consumo se ha vuelto más frecuente en los adultos. En los resultados de esta investigación se pudo demostrar que la leche y el yogur son alimentos muy consumidos por los adultos de Canoas de Alajuela, no siendo igual con el consumo de bebidas con base de leche, ya que su consumo no era tan frecuente.



Fuente: Moreno (2017)

Figura N° 10: Consumo semanal de golosinas en los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017

En la figura 10, se puede observar el consumo de confites, chocolates y helados con base de agua en los adultos participantes en la investigación. El consumo semanal de confites se observa que fue muy común, ya que solo 44 adultos mencionaron no consumirlos, 16 adultos los consumían 1 vez por semana, 14 adultos 3 veces, misma cantidad de adultos 7 veces, 9 adultos 4 veces, 7 adultos 2 veces por semana, 4 adultos 5 veces y 1 adulto 6 veces. Los adultos restantes los consumían mensualmente.

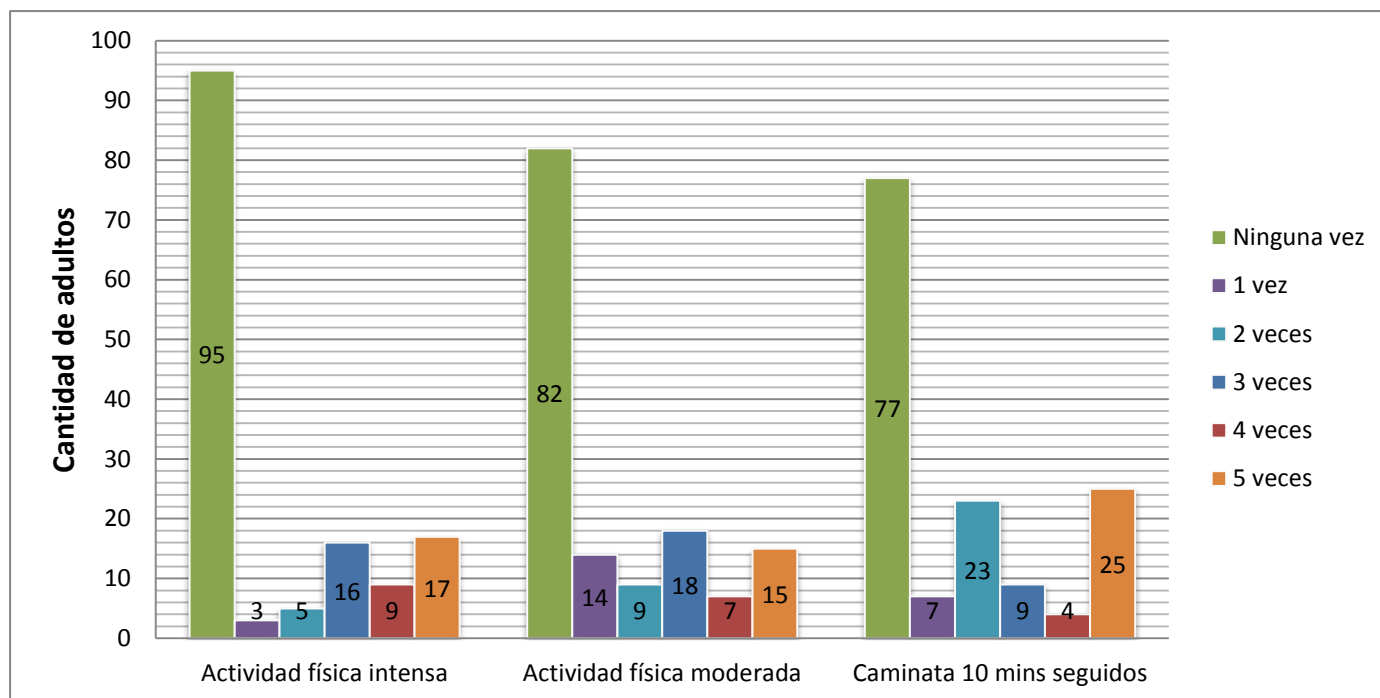
En cuanto al consumo de helados con base de agua, del total de los 145 adultos, 100 adultos no los consumían, 10 adultos los consumían 1 vez por semana, 2 adultos 2 veces, 1 adulto 3 veces por semana, y otro adulto más los consumía 7 veces por semana. Los 31 adultos restantes reportaron un consumo mensual.

El consumo semanal de chocolates fue más frecuente, ya que solo 23 adultos mencionaron no consumirlos, 21 adultos los consumían 1 vez por semana, 17 adultos 3 veces, 14 adultos 2 veces, 11 adultos 5 veces, 5 adultos lo consumieron 5 veces por semana, misma cantidad de adultos los consumían 7 veces. Los adultos restantes los consumían mensualmente.

En un estudio realizado en Estados Unidos, se quería determinar los patrones de consumo de golosina y sus efectos en la salud. Los resultados muestran que el 26% de los estadounidenses de ≥ 2 años consumieron caramelos en un día determinado; Entre los jóvenes de 2 a 18 años, el 31% informó haber consumido caramelos en un día determinado (Tabla 1). En un día de consumo de dulces, los consumidores de caramelos informaron comer, en promedio, ~ 40 g de caramelo (176 kcal) (datos no mostrados). La ingesta de caramelos per capita, que incluye tanto a los consumidores de dulces como a los no consumidores, representa la ingesta típica de caramelos en un día dado en toda la población. La ingesta de caramelos per cápita de todos los estadounidenses fue de 10 g / d, que no es significativamente diferente de la ingesta per cápita de 10,3 g / d en WWEIA, NHANES 2003-2006, lo que indica que la ingesta de caramelos se ha mantenido estable. Sobre la base de los datos más recientes, las contribuciones per cápita de caramelos a la ingesta total de energía representaron el 2,2% de las calorías totales, o 45,2 kcal, para la población

estadounidense de edad ≥ 2 años. Los caramelos aportaron 2,1% (1,6 g) y 3,2% (0,8 g) a la ingesta total de grasas y grasas saturadas, respectivamente; 4,7% (5,7 g) a la ingesta total de azúcares; Y 6,4% (5 g) a la ingesta de azúcares añadidos (Birch, y otros, 2015)

Como se menciona en este estudio, consumo de golosina aumenta el consumo de grasas, grasas saturadas y azúcares. Esto puede llevar a los adultos a padecer de sobrepeso, obesidad y otra serie de enfermedades. Los adultos de Canoas de Alajuela cuentan con un consumo de golosinas muy frecuente, lo que puede estar afectando su estado nutricional.



Fuente: Moreno (2017)

Figura N° 11: Frecuencia con la que realizan actividad física los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017

La figura 11 muestra la frecuencia con la que los adultos realizan actividad física intensa, moderada o caminata por más de 10 minutos seguidos en los últimos 7 días antes de aplicar el cuestionario. En lo que fue la actividad física intensa (levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta), de los 145 adultos, 95 mencionaron no realizar actividad física intensa, 17 adultos la

realizaban 5 veces por semana, 16 adultos 3 veces por semana, 9 adultos 4 veces por semana, 5 adultos 2 veces por semana y 3 adultos 1 vez por semana.

En lo que fue la actividad física moderada (transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis), 82 adultos reportaron no realizar, 18 adultos realizaban 3 veces por semana, 15 adultos 5 veces por semana, 14 adultos 1 vez por semana, 9 adultos 2 veces por semana y 7 adultos 4 veces por semana.

En cuanto a la caminata por más de 10 minutos seguidos, 77 adultos no realizaban, 25 adultos realizaban la caminata 5 veces por semana, 23 adultos 2 veces por semana, 9 adultos 3 veces por semana, 7 adultos 1 vez por semana y 4 adultos 4 veces por semana.

En un estudio realizado en el sureste de Asia pretendía examinar la prevalencia de la actividad física, el ejercicio y el comportamiento sedentario. Además, se investigó las correlaciones sociodemográficas y la contribución de diferentes dominios hacia la actividad física general.

Los resultados mostraron que en general, el 73,8% de los participantes cumplió con las pautas de actividad física, el 24,3% realizó ejercicios regulares de tiempo libre y el 37,0% informó altos niveles de conducta sedentaria. Las actividades relacionadas con el turismo contribuyeron con la mitad de la actividad física total. Hubo una asociación consistente entre la edad de los participantes con actividad física y ejercicio. Los participantes mayores tenían menos probabilidades de cumplir con las pautas (PR = 0.74, 95% C I = 0.61 - 0.91) que los participantes más jóvenes.

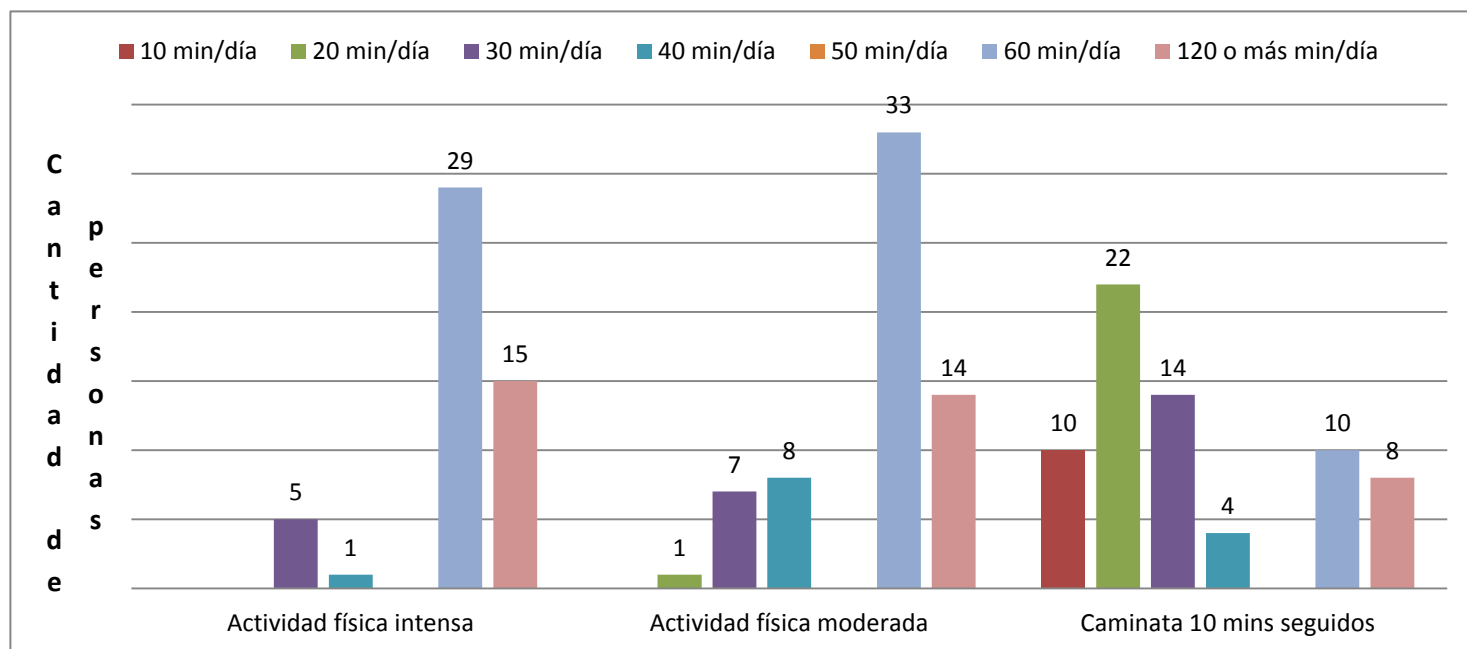
La prevalencia de ejercicio regular fue menor entre los participantes de 30 a 39 años de edad (PR = 0,62, IC del 95% = 0,45 - 0,86). Las mujeres se ejercitaban menos regularmente (PR = 0,63, 95% C I = 0,51 - 0,76) que los hombres. Los participantes con educación superior ejercieron regularmente (PR = 2,08, IC del 95% = 1,45 - 2,99) que los participantes con educación más baja. El estado de empleo se asoció consistentemente con el ejercicio y altos niveles de comportamiento sedentario. Los participantes que no trabajaban a tiempo completo se ejercitaban más regularmente (RP = 1,45; IC del 95%: 1,1-1,92) y eran menos propensos a reportar altos niveles de comportamiento sedentario (PR = 0,65, IC del 95% = 0,44-0,97) En un empleo a tiempo completo (Boon, Mueller, Mya, Seng, Wei, & Tan, 2015).

En otro estudio que se realizó en Pakistán con la finalidad de comparar la asociación de baja actividad física con alto índice de masa corporal (IMC) en ambos sexos, en la sede de la división Hospital Mirpur.

Como parte de los resultados se determinó que de los 179 individuos, 53 (29,6%) tenían sobrepeso (varones = 24/66; 36,4% y mujeres 29/113; 25,7%), mientras que 49 (27,4%) eran obesos (hombre = 16/66; 24,2% Y mujeres = 33/113, 29,2%). En general, el estilo de vida sedentario fue predominante y 105 (58,7%) sujetos no tenían actividad física baja o baja en la vida diaria rutinaria. Se observó actividad física media en el 34,8% de los varones y en el 39,8% de las mujeres ($p > 0,05$). El IMC medio fue de $26,86 \pm 5,46$ ($26,94 \pm 5,843$ en varones y $26,82 \pm 5,250$ en mujeres, $p > 0,05$). El IMC medio fue de $28,40 \pm 5,674$, $27,10 + 4,791$ y $26,17 \pm 4,697$ en sujetos sin actividad física, baja actividad física y actividad física media respectivamente ($p < 0,001$). La falta de actividad física se asoció significativamente

con un alto IMC. La correlación de Pearson fue de $-0,275$ para el IMC y la actividad física ($p < 0,01$). De los 105 sujetos que no tenían actividad física baja o baja, 66 (62,9%) tenían un IMC superior al normal (Abid, 2014).

En estos 2 estudios mencionados anteriormente al igual que en esta investigación los adultos no suelen realizar mucha actividad física, situación que puede afectar su estado nutricional y llevarlos a padecer diversas patologías. Como se demostró en uno de los estudios, la falta de actividad física puede conducir a la obesidad y luego de la obesidad puede venir un sinfín de enfermedades.



Fuente: Moreno (2017)

Figura N° 12: Duración de la actividad física realizada por los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017

La figura 12, muestra la duración o la cantidad de minutos que dedican los adultos que sí realizan actividad física. Entre los 50 adultos que realizaban actividad física intensa, 29 le dedicaban 60 minutos por día, 15 adultos le dedicaba por día 120 minutos o más, 5 adultos 30 minutos por día y solo 1 adulto le dedicaba 40 minutos por día.

De los 63 adultos que realizaban actividad física moderada, 33 le dedicaban 60 minutos por día, 14 adultos dedicaban por día 120 minutos o más, 8 adultos 40 minutos por día, 7 adultos dedicaban 30 minutos por día y únicamente 1 adulto dedicaba 20 minutos por día.

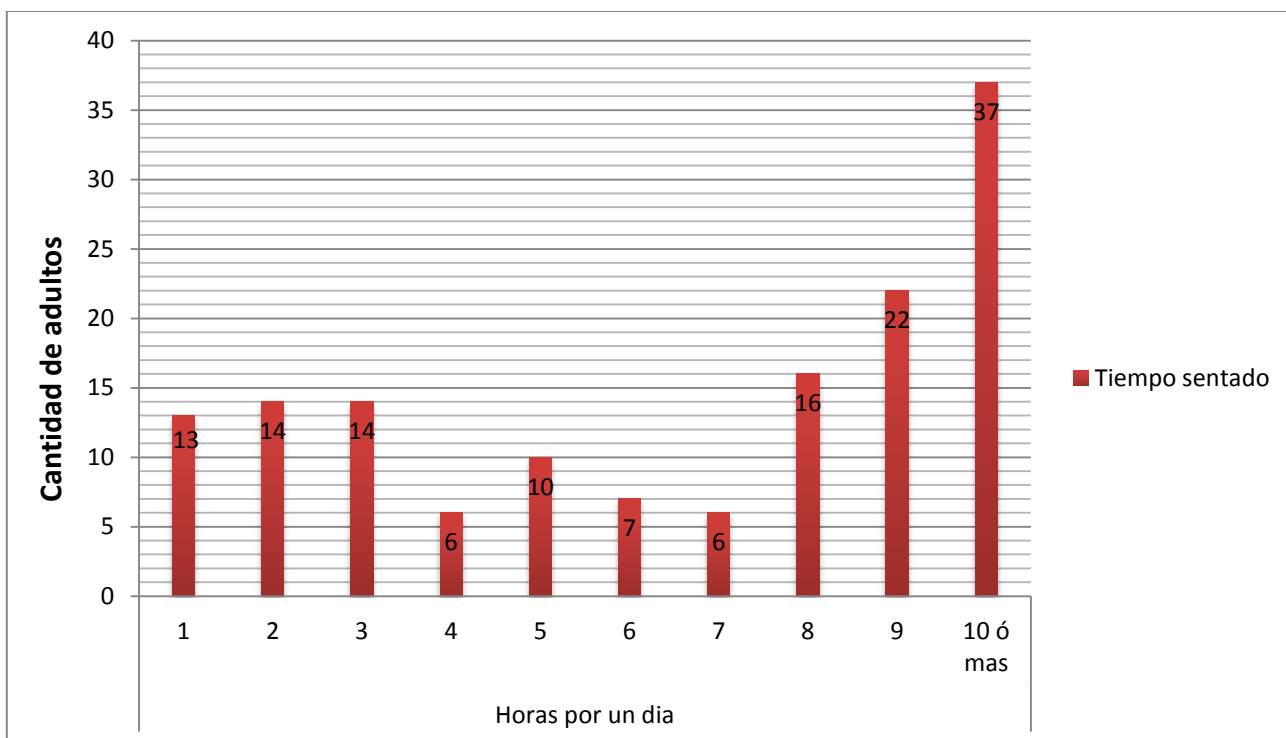
En cuanto a realizar una caminata por 10 minutos seguidos, de los 68 adultos que dijeron realizarla, 22 la hacían por 20 minutos al día, 14 adultos le dedicaban 30 minutos por día, 10 adultos le dedicaban por día 10 minutos, misma cantidad de adultos le dedicaban a la caminata 1 hora por día y 8 adultos lo hacían por 120 minutos o más por día.

En un estudio realizado en Estados Unidos con el objetivo de examinar la frecuencia y la duración de las actividades físicas, así como el sedentarismo en el IMC.

Dentro de nuestros propios hallazgos, la mayor asociación negativa entre la actividad física de intensidad moderada a vigorosa e IMC se encontró cuando los minutos / día de actividad física de intensidad moderada a vigorosa oscilaron entre 0 y 50 minutos / día. Al comparar esta cantidad con la guía de salud de 150 minutos de actividad física de intensidad moderada a vigorosa por semana, parece que más actividad

física (350 minutos / semana en este caso) es aún más beneficioso, específicamente en el contexto de aumento de peso. Esto es consistente con las directrices que se han formulado para la prevención del aumento de peso no saludable: según el Instituto de Medicina, los adultos de peso normal deben acumular 60 minutos de actividad física de intensidad moderada a vigorosa por día para prevenir el aumento de peso (39,40). Los niveles más altos de actividad física pueden tener importantes efectos beneficiosos adicionales sobre la condición física u otros resultados de salud (41). Sin embargo, hay que tener en cuenta que los resultados actuales son transversales - por lo tanto, no se puede suponer una verdadera relación dosis-respuesta (Cerin, y otros, 2015)

Los adultos de Canoas de Alajuela que sí realizaban actividad física, en su mayoría le dedicaban 60 minutos y algunos hasta 120 minutos o más. Si se cumple lo que menciona el estudio anterior, el estado nutricional de esos adultos debería de ser normal, ya que realizar actividad física 60 minutos diarios previene la ganancia de peso como lo menciona el estudio.



Fuente: Moreno (2017)

Figura N° 13: Cantidad de tiempo sentado de los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017

La figura 13, muestra la cantidad de tiempo sentado que pasan los adultos pasan sentados en un día hábil, esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, al visitar amigos, al leer y viajar, viajando en ómnibus, o sentado o recostado mirando la televisión.

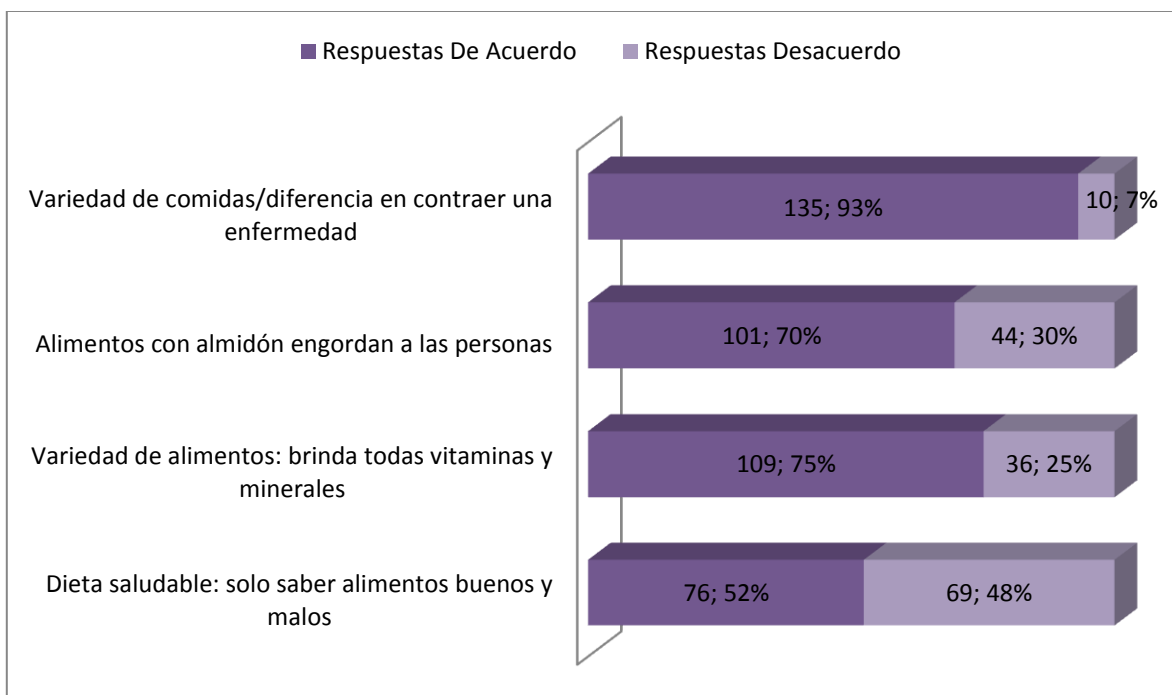
Del total de los 145 adultos, 37 adultos pasaban 10 o más horas en actividades donde tenían que estar sentados, 22 adultos gastaban 9 horas sentados, 16 adultos mencionaron estar sentados 16 horas, 14 adultos reportaron estar sentados 2 horas, misma cantidad de adultos reportó 3 horas, 13 adultos solo reportaron pasar sentados 1 hora ya que decían tener un ritmo de vida ajetreado, 10 adultos pasaron sentados 5 horas, 6 adultos estuvieron 7 horas sentados, 4 adultos pasaron sentados 6 horas y 7 adultos gastaron sentados la misma cantidad de horas, 6.

En Australia se realizó un estudio para determinar el tiempo en el que los adultos pasaban inactivos o realizaban actividad física y conocer sus consecuencias. Como parte de los resultados se obtuvo que en el examen de 7 días de los datos del acelerómetro de una muestra representativa nacional de 1714 adultos blancos de 20 a 59 años de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de los Estados Unidos, es sorprendente que la gran mayoría del tiempo diario no dormido se gastó en el comportamiento sedentario 58% o actividad de intensidad ligera (39%), y sólo 3% en el tiempo de ejercicio. La mayor parte de la varianza en el tiempo sedentario se debe al cambio en la proporción de tiempo dedicado a la actividad ligera. El tiempo sedentario y el tiempo de actividad ligera también fueron altamente negativamente correlacionados ($r = -0,96$) en una muestra de adultos australianos. Aunque la magnitud exacta de los cambios no puede determinarse, el paso del tiempo dedicado a actividades ligeras al tiempo sedentario, sin duda, ha aumentado sustancialmente en las últimas décadas. Este cambio ha contribuido probablemente al aumento de las tasas de obesidad y diabetes tipo 2 (Dunstan, Healy, Matthews, Owen, & Sparling, 2010).

En otro estudio realizado en Tailandia investigó en detalle la relación entre obesidad, actividad física, actividad doméstica y comportamientos sedentarios en una población tailandesa, en el cual se encontraron los siguientes resultados.

El tiempo relacionado con el ocio no varió notablemente entre hombres y mujeres. 17,8% (17,4-18,2%) de las mujeres y 22,2% (21,8-22,7%) de los hombres informaron menos de dos horas diarias en la pantalla, mientras que 3,4% (3,2-3,6%) de las mujeres y 2,8% (2,6-2,9). %) de los hombres informaron 8 horas o más. El tiempo medio diario de ocio relacionado con la pantalla fue de 2,9 horas [sd 1,9]; Fue de 3,0 horas [sd 1,9] en las mujeres y 2,8 horas [sd 1,8] en los hombres. Las mujeres tendieron a tener mayores niveles de tiempo sentado que los hombres, con un 46,6% (46,0-46,9%) de las mujeres y un 36,8% (36,2-37,3%) de los hombres que informaron 8 horas o más de tiempo sentado diario. El promedio diario de tiempo sentado fue de 6,6 horas [sd 3,8] en general; 6,8 horas [sd 3,9] en mujeres y 6,2 horas [sd 1,8] en hombres (Bain, Banks, Lim, Sleight, & Seubsman, 2011).

En estos estudios mencionados anteriormente, la igual que en esta investigación, los adultos suelen gastar muchas horas de sus días en actividades, ya sea por trabajo, recreación, transporte o la razón que sea. Si bien es cierto, el tiempo sedentario puede repercutir, no solo en su estado nutricional, sino también en su estado de salud, ya que el sedentarismo puede traer consigo diferentes patologías.



Fuente: Moreno (2017)

Figura N° 14: Conocimiento nutricionales de los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017

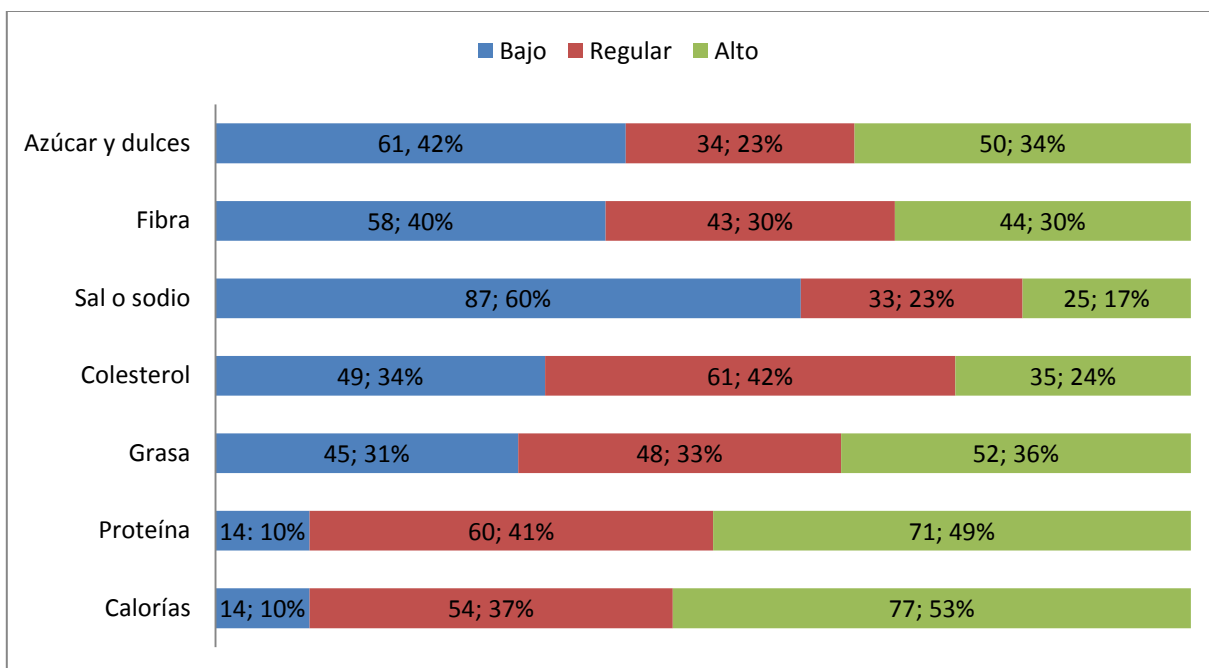
En la figura 14 se puede observar los conocimientos nutricionales de los adultos de Canoas. En el enunciado de comer una variedad de alimentos puede hacer diferencia en contraer una enfermedad, 135 adultos estuvieron de acuerdo y solo 10 en desacuerdo. Cuando se les preguntó si los alimentos con el almidón como el pan, las papas, arroz, entre otras, engordan a las personas, 101 adultos estuvieron de acuerdo y 44 adultos en desacuerdo.

Cuando a los adultos se les preguntó que si consumir una variedad de alimentos brinda todas las vitaminas y minerales que necesito, 109 adultos mencionaron estar de acuerdo y solo 36 estuvieron en desacuerdo. En el enunciado que hubo una opinión fue en el que, si escoger una dieta saludable es solo cuestión de saber que alimentos son buenos y cuáles son malos, 76 adultos dijeron estar de acuerdo y 69 estuvieron en desacuerdo.

Un estudio realizado en Kuwait tenía como finalidad conocer el nivel de conocimiento nutricional que poseían los estudiantes de una universidad ubicada en el mismo lugar, para el respaldo de sus resultados, se usaron diferentes estudios con información muy importante.

En línea con los altos niveles de obesidad entre los estudiantes universitarios varones, este estudio informa que su conocimiento nutricional total fue bajo. El conocimiento nutricional total de la muestra fue similar a la reportada en un estudio de Inglaterra pero superior a otro estudio realizado en Australia. En comparación con los resultados de este estudio, un estudio previo sobre estudiantes de la Universidad de Kuwait informó un mayor conocimiento nutricional total (72,2% frente a 56,9%). Una posible razón de que sus mayores niveles reportados podrían haber resultado de su inclusión de estudiantes en los colegios relacionados con la salud, que presumiblemente tenían mayor conocimiento nutricional o que la diferencia puede estar relacionada con el instrumento de estudio. Un estudio realizado en los Estados Unidos (US), del cual se adoptaron las 39 preguntas del conocimiento nutricional, informó un mayor puntaje conocimiento nutricional entre los 17 y 34 años de edad entre una muestra de personal de la marina (Alfaddagh & Al-Isa, 2014).

En esta investigación se puede observar que los adultos de Canoas de Alajuela no tienen los adecuados conocimientos nutricionales, se puede notar que tienen creencias en algunos mitos, lo cual hace que su conocimiento nutricional no sea alto. Como se menciona en el estudio citado, una persona que posea conocimientos nutricionales bajos, es muy seguro y probable que padezca de sobrepeso y obesidad. Es por esta razón que es importante tener buenos conocimientos nutricionales, para mantener un estado nutricional normal y evitar una serie de diferentes patologías.



Fuente: Moreno (2017)

Figura N° 15: Consumo de nutrientes según el conocimiento los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017

La figura 15, muestra el consumo de nutrientes según el conocimiento de los adultos participantes, al considerar que era saludable para ellos. En cuanto al consumo de azúcar y dulces, 61 adultos reportaron un consumo bajo de azúcar y dulces, 34 adultos reportaron un consumo regular y 50 mencionaron tener un consumo alto. En el consumo de fibra, 58 adultos reportaron un consumo bajo, 43 adultos un consumo regular y 44 adultos un consumo alto.

Por otro lado, en el consumo de sal o sodio, 87 adultos mencionaron tener un consumo bajo, 33 adultos un consumo regular y 25 adultos un consumo alto. Lo que fue el consumo de colesterol 49 adultos reportaron un consumo bajo, 61 adultos un

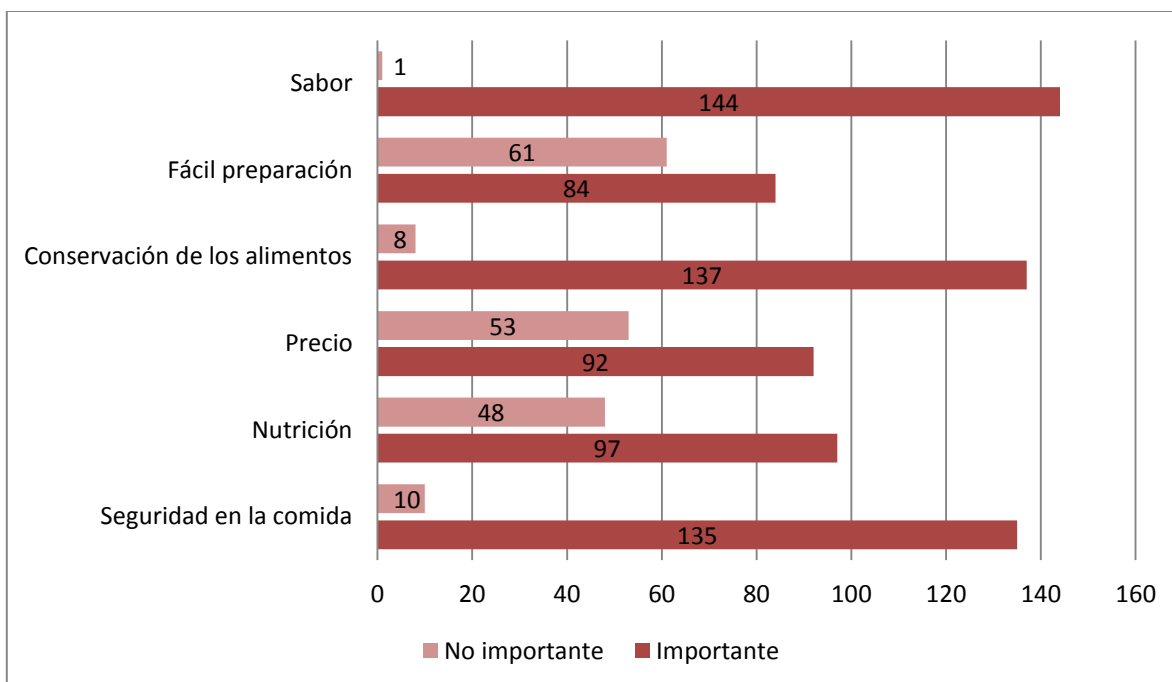
consumo regular y 35 adultos un consumo alto. En cuanto al consumo de grasa, 45 adultos reportaron un consumo bajo, 48 adultos un consumo regular y 52 adultos un consumo alto.

En lo que fueron las proteínas, 14 adultos reportaron un consumo bajo, 60 un consumo regular y 71 un consumo alto. Por último, en el consumo de calorías, 14 reportaron un consumo bajo, 54 un consumo regular y 77 un consumo alto.

En Estados Unidos se realizó un estudio con la finalidad de relacionar los conocimientos nutricionales con el consumo dietético. El estudio menciona que aunque los factores externos al conocimiento de la nutrición, como la seguridad alimentaria y la disponibilidad, las destrezas en la cocina y la preparación de alimentos hasta la motivación para adoptar un estilo de alimentación saludable influyen en la capacidad de "operacionalizar" el conocimiento nutricional en una dieta saludable, el conocimiento nutricional es necesario. Uno debe saber antes de lo que uno pueda hacer. Como gran parte del esfuerzo sostenido en promoción de la nutrición gira en torno a mejorar el conocimiento de la nutrición a través de directrices dietéticas y guías de alimentación saludable (por ejemplo, MyPlate), la influencia específica de los conocimientos nutricionales sobre la ingesta alimentaria es una cuestión importante de investigación (Burdon, Kullen, O'Connor, & Spronk, 2014).

Las asociaciones fueron generalmente débiles ($r, 0, 5$) y con mayor frecuencia, los estudios informaron una relación positiva entre mayor conocimiento nutricional y una mayor ingesta de verduras ($n 11$) y frutas ($n 10$) y una menor ingesta de grasa). Se encontraron asociaciones positivas significativas entre un mayor conocimiento nutricional y una mayor ingesta de cereales o pescado, una menor ingesta de bebidas azucaradas, una mayor ingesta de fibra o de Ca y un mayor consumo de algunos grupos básicos de alimentos más consistentes con las directrices de salud pública (Burdon, Kullen, O'Connor, & Spronk, 2014).

El conocimiento nutricional es un aspecto muy importante, como lo menciona este estudio, se debe saber antes de escoger. Si no se tienen los adecuados conocimientos, no se puede determinar qué nutrientes se están consumiendo, ya sea en altas o bajas cantidades. Los adultos de Canoas, pueden puede creer y pensar que tiene un consumo bajo de azúcares o un consumo alto de calorías pero sin tener conocimientos en porciones, no puede determinar si su consumo es alto, regular o bajo.



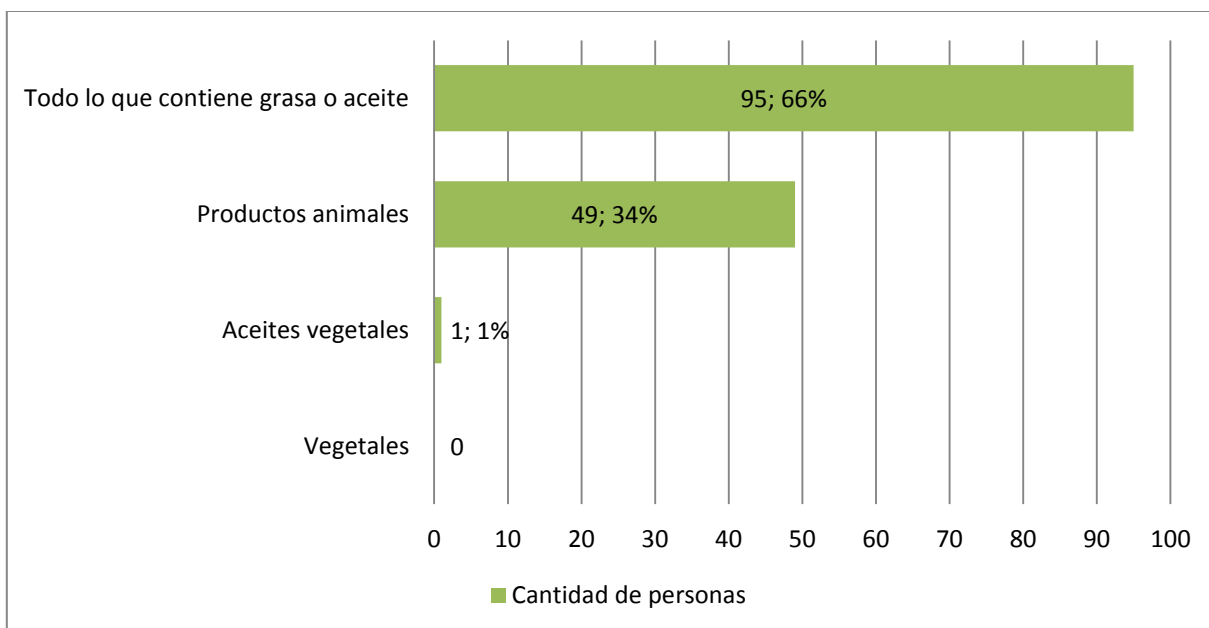
Fuente: Moreno, 2016

Figura N° 16: Aspectos importantes o no importantes a la hora de comprar comida para los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017

En la figura 16, se puede observar qué aspectos son importantes y cuáles no son importantes para los adultos a la hora de comprar comida. En lo que fue el sabor, 144 adultos mencionaron que es importante y solo 1 adulto mencionó que no era importante. En la fácil preparación 84 adultos mencionaron que es importante y 61 adultos consideraron que no es importante.

En cuanto a la conservación de los alimentos, 137 adultos lo consideraron importante, y solo 8 no importante. Para el precio, 97 personas mencionaron que es importante y 53 que no lo es. En lo que fue la nutrición 97 adultos consideraron que era importante y para 48 no era importante. Y en lo que fue la seguridad de la comida 135 adultos lo consideraron importante y solo 10 no importante.

Aspectos como el sabor, la fácil preparación y el precio, si bien es cierto puede ser utilizados como un arma de doble filo, ya que no todo lo que se considera como saludable puede que tenga buen sabor, sea de fácil preparación ni de un precio barato. Sin embargo, esos son los aspectos que se deben dejar de lado e involucrar los otros, como lo son la conservación de los alimentos, la nutrición y la seguridad en la comida, para garantizar que los alimentos que se consumen no van solo a alimentar sino, también a nutrir.



Fuente: Moreno (2017)

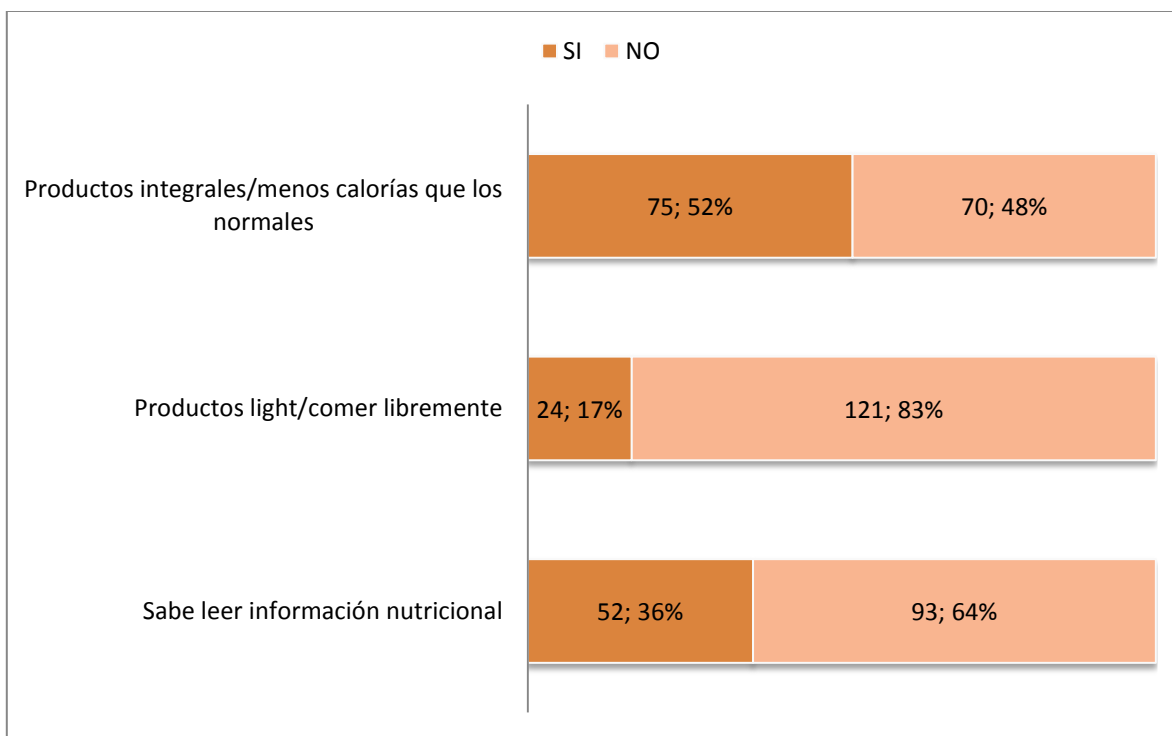
Figura N 17: Alimento en los que se encuentra el colesterol según el conocimiento los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017

En la figura 17, se puede observar los alimentos en los que se encuentra el colesterol según los alimentos. La mayor cantidad de adultos, en total 95 adultos mencionaron que el colesterol se encuentra en todo lo que contiene grasa y aceite. Por otro lado, 49 adultos mencionaron que se encuentra en los productos animales; y solo 1 adulto mencionó que el colesterol se encontraba en los aceites vegetales. Ningún adulto mencionó que se encontraba en los vegetales.

En Estados Unidos se realizó un estudio que tenía como objetivo explorar si el aumento del conocimiento nutricional está asociado con una reducción en el consumo de grasas no saludables en una muestra de estudiantes universitarios.

Los resultados indican que las estudiantes tienen un mayor conocimiento de nutrición de los estudiantes varones (la puntuación meannutrition para las mujeres fue de 5 puntos superior a la de los hombres ($P = 0,01$)). El conocimiento de la nutrición se correlacionó negativamente con la ingesta de grasa y colesterol. Los estudiantes que consumieron más del 35% de calorías de grasa o más de 300 mg de colesterol diariamente tuvieron puntuaciones nutricionales más bajas que aquellos con menor consumo de grasa o colesterol (8 puntos menos y 7,9 puntos menos). Al utilizar la regresión lineal para las puntuaciones nutricionales en la ingesta estimada de grasas saturadas y la ingesta de colesterol (control de género, altura, peso, edad y dieta), las puntuaciones nutricionales se asociaron negativamente con la ingesta de grasas saturadas ($-0.15, p < 0.0001$) $-1,38, P < 0,0001$) (Brown , Chung, Rapley, & Yahia, 2016).

Al igual que en este estudio, los adultos de Canoas de Alajuela, presentaban conocimientos muy bajos acerca del colesterol, ya que la gran mayoría mencionó que el colesterol se encuentra en todo lo que contiene grasa y aceite. Estos conocimientos erróneos pueden llevarlos a tomar malas decisiones a la hora de escoger sus alimentos y eso los podría llevar a padecer de sobrepeso u obesidad.



Fuente: Moreno (2017)

Figura N° 18: Conocimiento nutricional acerca de etiquetado en los adultos de 20 a 50 años los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017.

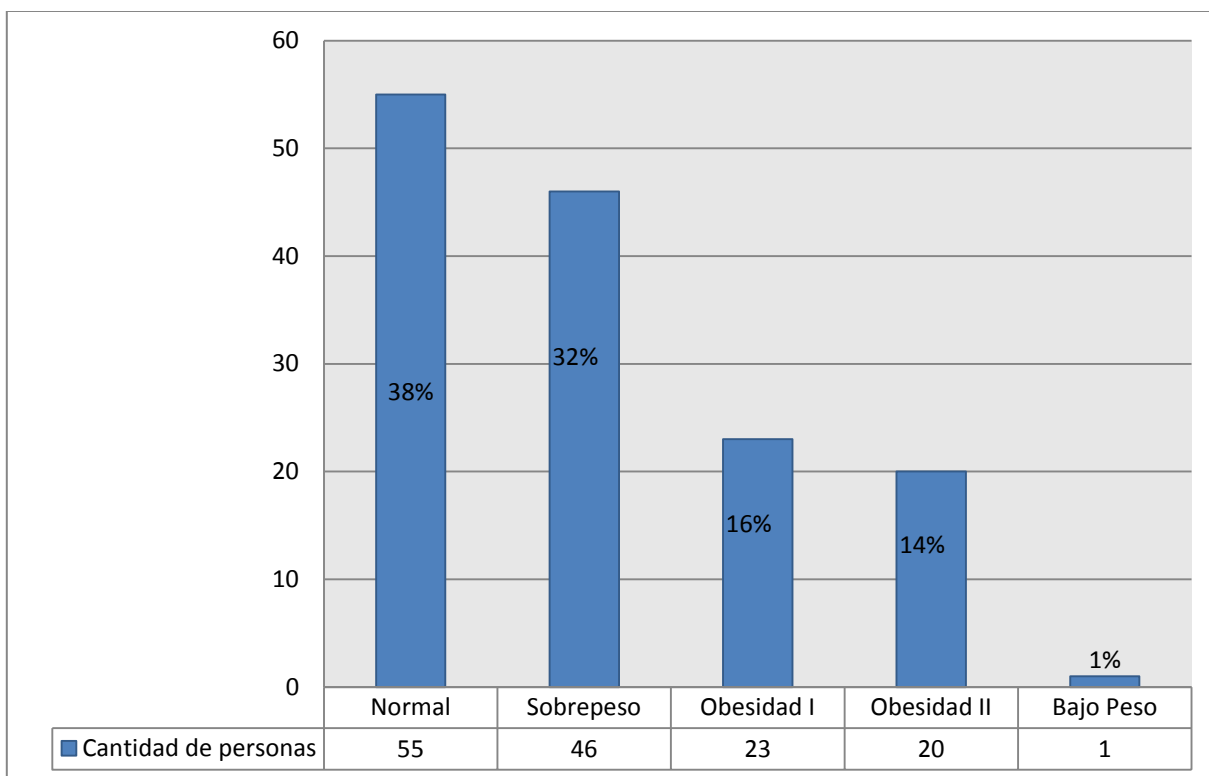
La figura 18, muestra un poco de lo que es el conocimiento nutricional acerca del etiquetado en los adultos participantes. En el enunciado que mencionaba si los productos light tiene menos calorías que los productos regulares o normales, la opinión estuvo muy dividida, ya que 75 adultos respondieron que sí y 70 adultos respondieron que no.

Al preguntarles si los productos light se pueden comer libremente 121 adultos respondieron que sí, mientras que 24 adultos se inclinaron por el no. A la hora de preguntarles si sabía leer la información nutricional de los productos pre envasados, 93 adultos mencionaron saber hacerlo y 52 adultos dijeron no saber hacerlo.

En Estados Unidos se realizó un estudio acerca de los patrones nacionales en el uso de comida rápida y etiquetas de alimentos envasados entre adultos por estrategias de pérdida de peso y características demográficas.

Aproximadamente la mitad a las tres cuartas partes de los adultos informaron usar etiquetas en alimentos envasados: panel de datos nutricionales (76%), lista de ingredientes (64%), tamaño de la porción (62%), porcentaje de valor diario (56%) y alegaciones de salud (%). Los adultos que llevaban a cabo actividades de pérdida de peso eran significativamente más propensos a usar las etiquetas de alimentos rápidos y empaquetados de alimentos para cada resultado, con la excepción de ver la información en menús de comida rápida: usar información nutricional para elegir comida rápida (11% vs 7% $p = 0,001$) (82% vs. 72%, $p < 0,001$), usar la lista de ingredientes en la etiqueta de los alimentos (68% vs. 72%, $p < 0,001$) Frente al 61%, $p < 0,001$), use el tamaño de la porción en la etiqueta de los alimentos (67% vs. 58%, $p < 0,001$), use el porcentaje de valor diario (60% vs. 53%, $p < 0,001$) En paquetes de alimentos (69% vs. 62%, $p < 0,001$) (Bleich & Wolfson, U.S. adults and child snacking patterns among sugar-sweetened beverage drinkers and non-drinkers., 2015).

Como lo menciona este estudio, las personas solían utilizar las etiquetas para escoger sus productos envasados. Sin embargo, los adultos de Canoas en su mayoría mencionan saber leer el etiquetado nutricional de esos productos pero al preguntarles si los productos light se podían comer libremente o que si los productos integrales tiene menos calorías que los regulares, un gran mayoría respondió de manera incorrecta, lo cual es un poco contradictorio, ya que si saben leer las etiquetas nutricionales podría observar que la cantidad de calorías en un producto regular y uno light son las mismas y que los productos light de igual manera aportan calorías por lo que no se pueden comer libremente.



Fuente: Moreno (2017)

Figura N° 19: Estado nutricional de los adultos de 20 a 50 años los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017

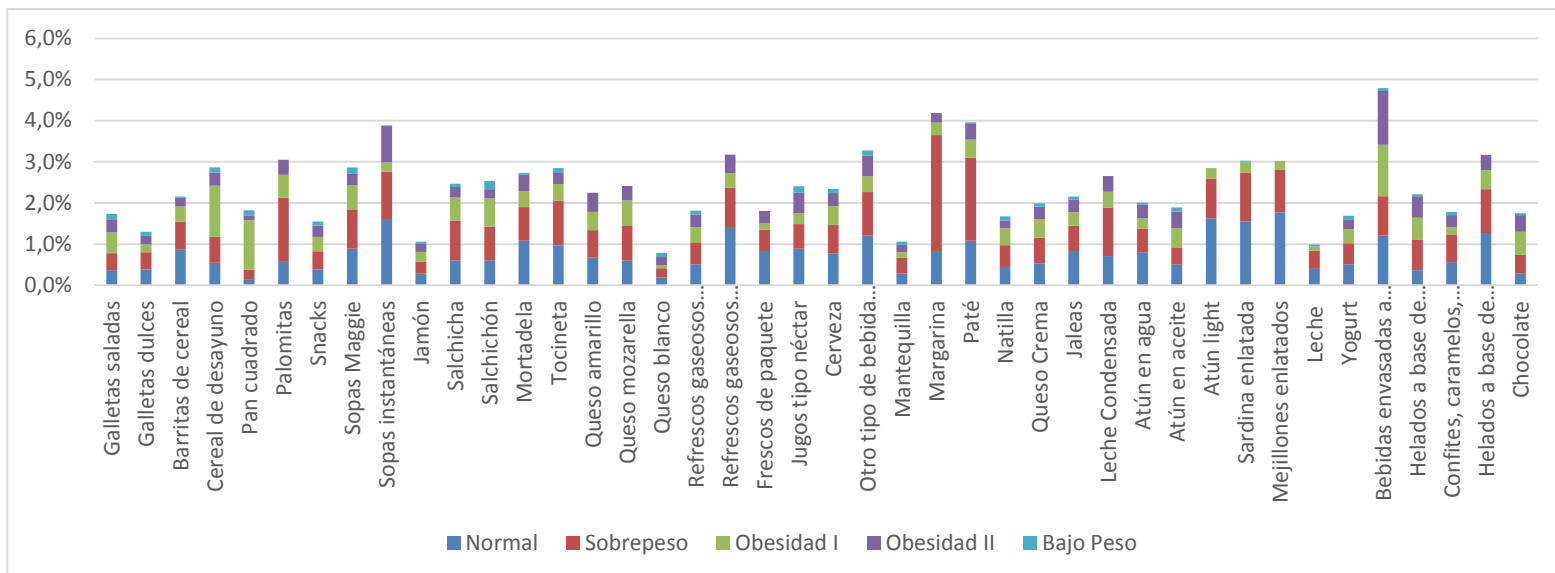
En la figura 19 se puede observar el estado nutricional de los adultos participantes en la investigación. Del total de 145 adultos, 55 presentan un estado nutricional normal, 46 presentan sobrepeso, 23 adultos presentan obesidad I, 20 presentan obesidad II y solo 1 adulto se encuentra bajo peso.

En Australia se realizó un estudio con el objetivo de examinar la asociación de la inactividad física con la incidencia de obesidad en la población adulta de Australia del Sur.

Como parte de los resultados, se obtuvo que en la muestra SAMSS de referencia un año antes de la entrevista, 24.7% (n = 4212) fueron clasificados como obesos (IMC ≥ 30 kg / m²), 35.6% (n = 6079) fueron clasificados como sobrepeso (IMC 25.0-29.9 kg / m²) , 37,4% (n = 6397) se clasificaron como peso normal (IMC 18,50-24,99 kg / m²) y 2,3% (n = 397) se clasificaron como bajo peso (IMC, 18,50 kg / m²). Al inicio del estudio, el 27,2% (n = 567) de los participantes del NWAHS fueron clasificados como obesos (IMC ≥ 30 kg / m²), 38,3% (n = 799) fueron clasificados como sobrepeso (IMC 25,0- 29,9 kg / m²), 33,8% = 706) se clasificaron como peso normal (IMC 18,50-24,99 kg / m²) y 0,8% (n = 16) como bajo peso (IMC, 18,50 kg / m²). (Chittleborough, Montgomeire, & Taylor Anne, 2014)

En esta investigación, al igual que el estudio realizado en Australia se puede observar que la mayoría de adultos presentaba un estado nutricional normal, luego seguían los que presentaban sobrepeso, seguido por los que presentaban obesidad y por último los que tenían bajo peso.

En el estudio mencionado anteriormente, solo se relacionaba la actividad física con el estado nutricional, al dar como resultado que la inactividad física conduce al sobrepeso y la obesidad. Sin embargo, en los adultos de Canoas, si bien es cierto la inactividad afecta su estado nutricional, existen otros malos hábitos que ayudan a los adultos a padecer de sobrepeso y obesidad.



Fuente: Datos estadísticos, Moreno, 2016

Figura N° 20: Relación del consumo de productos preenvasados con el estado nutricional de los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017.

Tabla N° 3. Dependencia del consumo de productos pre envasados y el estado nutricional de los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017

| Variable 1 | Variable 2 | Relación | Tendencia |
|------------------------------------|--------------------|----------|--|
| Consumo de productos pre envasados | Estado Nutricional | 7,27E-51 | Consumo de productos pre envasados afecta estado nutricional |

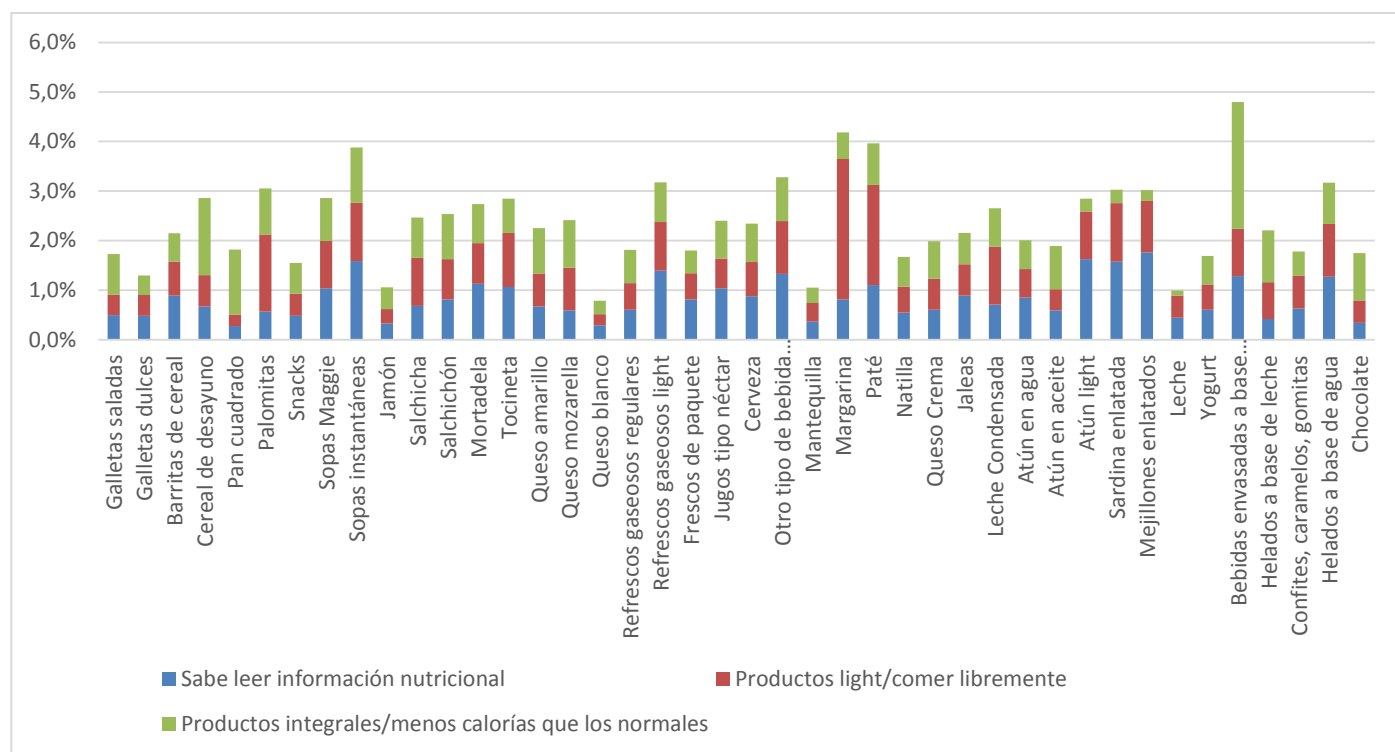
Fuente: Datos estadísticos, Moreno, 2016

Después de utilizar la prueba Chi – cuadrado se pudo determinar que si hubo relación entre el consumo de productos pre envasados y el estado nutricional de los adultos, esto quiere decir que existe evidencia estadística para probar que las variables si tiene relación, esto con un 95% de confianza. Además, se muestra un tendencia a que el consumo de productos pre envasados afecte el estado nutricional.

En Brasil se realizó un estudio con el objetivo de evaluar la relación entre el consumo de alimentos pre envasados y los indicadores de obesidad entre adultos y adolescentes brasileños y se pudo obtener los siguientes resultados.

Después del ajuste para la sociodemografía, el tabaquismo y la actividad física, el consumo de alimentos pre envasados se asoció con mayor IMC y mayor prevalencia de exceso de peso y obesidad. En comparación con los del primer quintil de consumo de alimentos pre envasados, el IMC promedio fue 0,94 kg / m² mayor entre los del quintil superior (IC del 95% = 0,42,1,47). El odds ratio (OR) ajustado de obesidad o exceso de peso fue, respectivamente, 1,98 (IC 95% = 1,23,3,12) y 1,26 (IC 95% = 0,95,1,69) en el quintil superior de la ingesta de alimentos pre envasados (da Costa, Galastri, Monteiro, Moubarac, Mozaffarian, & Steele, 2016)

De la misma manera en los adultos de Canoas, se puede observar un alto consumo de productos pre envasados y también una gran cantidad de adultos que padecen de sobrepeso y obesidad. Esto quiere decir que el consumo de productos pre envasados afecta negativamente el estado nutricional.



Fuente: Datos estadísticos, Moreno, 2017

Figura N° 21: Relación del conocimiento nutricional con el consumo de productos pre envasados en los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017.

Tabla N° 4. Dependencia del conocimiento nutricional y consumo de productos pre envasados en los adultos 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017

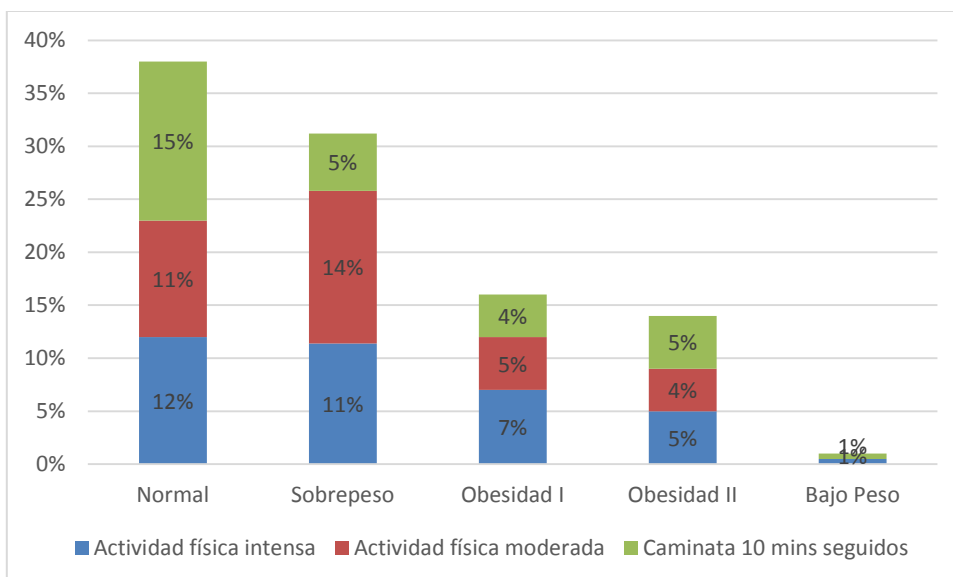
| Variable 1 | Variable 2 | Relación | Tendencia |
|--------------------------|------------------------------------|----------|---|
| Conocimiento nutricional | Consumo de productos pre envasados | 5,94E-56 | Conocimiento nutricional influye en el consumo de productos pre envasados |

Fuente: Datos estadísticos, Moreno, 2016

Con la realización de la prueba del Chi- cuadrado se pudo determinar que sí hay relación entre el conocimiento nutricional y el consumo de productos pre envasados en los adultos y que existe una tendencia que los conocimientos nutricionales influyen en el consumo de productos.

En Croacia, se realizó un estudio con la finalidad de relacionar el conocimiento nutricional con el uso de información nutricional en los productos pre envasados. Donde se obtuvo información que respalda que los conocimientos nutricionales influye en el consumo de productos pre envasados.

El estudio puso a prueba la influencia de los conocimientos nutricionales sobre el uso de información nutricional etiquetada en 200 consumidores croatas. Se empleó un completo cuestionario de tres secciones que incluía datos demográficos, una prueba de conocimientos nutricionales y preguntas sobre el uso de información nutricional proporcionada en las etiquetas de los alimentos. El análisis de clusters identificó tres clusters participantes (tener buenos, medianos o pobres conocimientos nutricionales). Las respuestas al 70% de los ítems del cuestionario fueron correctas, pero la aplicación del conocimiento nutricional en una selección de alimentos cotidianos fue baja. Los participantes mejor informados (de mediana edad con título universitario) tienden a examinar la etiqueta nutricional en sí, información sobre el contenido de azúcar, el contenido de grasa, la lista de ingredientes y la lista de aditivos. El mismo grupo de consumidores considera útil la política de etiquetado nutricional y encuentra la información proporcionada sobre las etiquetas nutricionales comprensible y útil en las opciones de alimentos conscientes (Kresic & Marduljas, 2016).



Fuente: Datos estadísticos, Moreno, 2017

Figura N° 22: Relación de la actividad física con el estado nutricional de los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017.

Tabla N° 5. Dependencia de la actividad física y el estado nutricional de los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017

| Variable 1 | Variable 2 | Relación | Tendencia |
|------------------|--------------------|----------|---|
| Actividad física | Estado Nutricional | 8,64E-06 | Actividad física influye en el estado nutricional |

Fuente: Datos estadísticos, Moreno, 2017

La tabla anterior muestra la relación que existe en la realización de actividad física y el estado nutricional en los participantes de la investigación. Se muestra una tendencia a que la realización de actividad física influye positivamente en el estado nutricional.

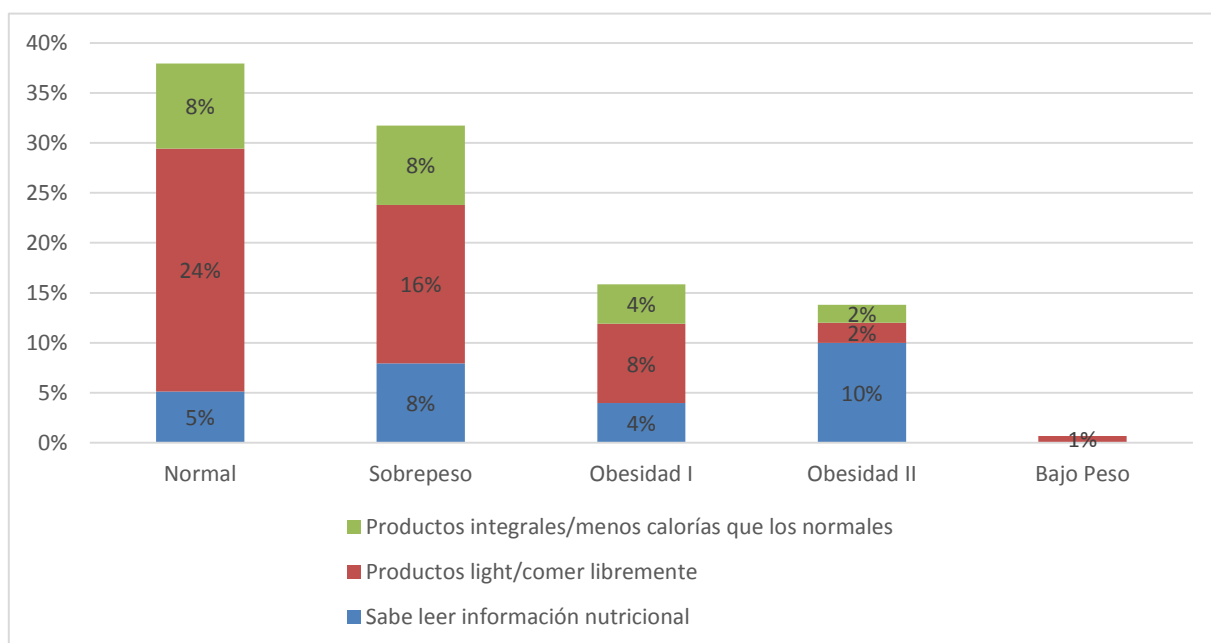
En Estados Unidos se realizó un estudio que examinó la relación entre el tiempo de sesión en el trabajo y el IMC al utilizar datos de una gran cohorte prospectiva de hombres y mujeres de EE.UU. de 2002 a 2010.

En promedio, en la línea base los participantes tenían 41,5 años de edad, habían completado 13,7 años de educación, y realizaron actividad física vigorosa y ligera / moderada 3,0 y 4,7 horas a la semana, respectivamente. Ellos pasaron 41,1 horas de trabajo para todos los trabajos, y la calificación promedio de tiempo sentado en el lugar de trabajo fue de 3,0 (aproximadamente la mitad del tiempo), ambos evaluados a los 6 meses antes de la entrevista de 2002. El peso corporal de la cohorte aumentó con el tiempo: el IMC promedio aumentó de 27,68 kg / m² en 2002 a 28,45 kg / m² en 2010, lo que equivale a un aumento de peso de 2,28 kg para una altura de 5 pies y 7 pulgadas persona (Courtney, Lin, Lombardi, & Verma, 2015).

Al igual que en los adultos de Canoas, el poco tiempo dedicado a la actividad física y la cantidad de horas que dedican a estar sentados, ya sea por trabajo, transporte, pasatiempos y ocio, está afectando su estado nutricional, ya que la mayoría de adultos presentan sobrepeso y obesidad. Es importante dedicar más tiempo a la realización de actividad física para evitar una afectación en su estado nutricional.

Otro estudio que sea realizó también en Estados Unidos, pretendía medir el nivel de sedentarismo en mujeres que presentaban sobrepeso o eran obesas. De la misma manera, se pudo determinar que presentaban un alto nivel de sedentarismo y eso las conduce a tener ese estado nutricional.

Los participantes fueron sedentarios el 64,1% del día, participando en $10,5 \pm 2,8$ episodios diarios de comportamiento sedentario por hora de tiempo sedentario; Cada ataque duró $\sim 6,4 \pm 1,7$ minutos. Todos los participantes participaron en ≥ 1 episodio diario de conducta sedentaria ≥ 10 y ≥ 30 minutos, y la mayoría (83%) participaron en ≥ 1 combate ≥ 60 minutos. Los participantes fueron un poco más sedentarios durante la noche (6 pm-medianoche) y durante la semana. En promedio, los participantes tomaron $90,9 \pm 16,0$ pausas de comportamiento sedentario; Cada ruptura duró $3,3 \pm 8$ minutos. (Baruth, Hutto, Sharpe, Warren, & Wilcox, 2013)



Fuente: Datos estadísticos, Moreno, 2017

Figura N° 23: Relación de los conocimientos nutricionales en el estado nutricional de los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017.

Tabla N° 6. Dependencia de los conocimientos nutricionales y el estado nutricional de los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017

| Variable 1 | Variable 2 | Relación | Tendencia |
|-----------------------------|--------------------|----------|--|
| Conocimientos nutricionales | Estado Nutricional | 0,015996 | Conocimientos nutricionales influye en el estado nutricional |

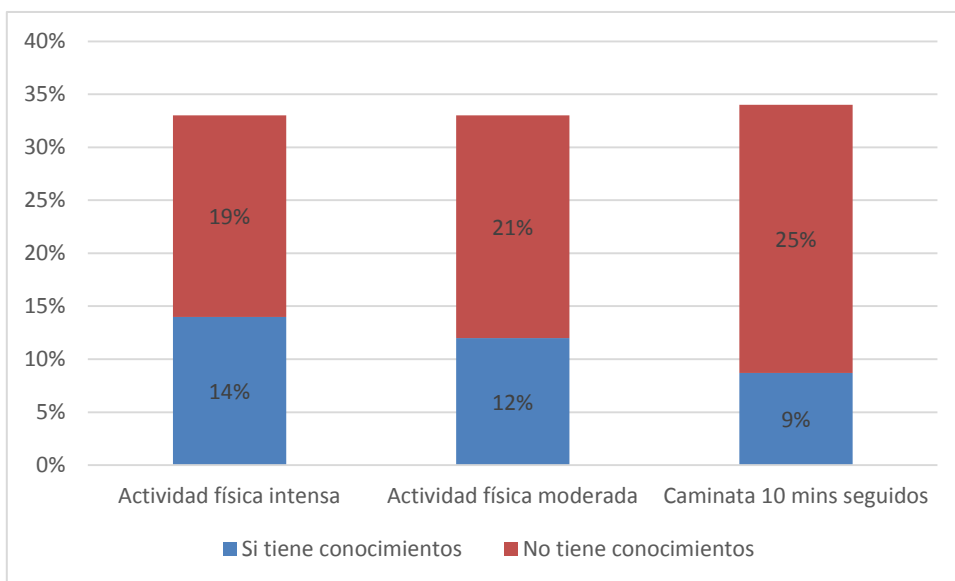
Fuente: Datos estadísticos, Moreno, 2017

Utilizando la prueba Chi – cuadrado se pudo determinar que sí hubo relación entre los conocimientos nutricionales y el estado nutricional de los adultos, esto quiere decir que existe evidencia estadística para probar que las variables si tiene relación. Agregado a esto, se muestra una tendencia a que los conocimientos nutricionales influyen en el estado nutricional.

En Estados Unidos se realizó un estudio que tenía como objetivo piloto fue investigar las relaciones entre los comportamientos relacionados con la obesidad (dieta, actividad física) y el comportamiento de la salud y las actitudes (autoeficacia para comer y hacer ejercicio) en empleados.

La Teoría Cognitiva Social (SCT) propone que existe una relación entre conocimiento, actitud y habilidades, lo que se traduce en acción o comportamiento al elevar la confianza para superar las barreras. Anterior investigación de la salud de investigación ha utilizado SCT como un modelo para evaluar la relación entre el conocimiento, la autoeficacia, y el comportamiento de la salud. Un estudio anterior en correcciones informó que las personas con niveles más altos de obesidad (IMC) tenían menor autoeficacia para participar en comportamientos saludables. También se han reportado asociaciones entre variables cognitivas sociales, comportamientos de salud y resultados (Buden & Faghri, 2015).

Las personas que padecen de obesidad o sobrepeso se ha demostrado que tienen pocos conocimientos nutricionales, razón por la cual su estado nutricional se está viendo afectado. Esta situación puede suceder con los adultos de Canoas, ya que se pudo observar que sus conocimientos nutricionales son bajos y que la mayoría se encuentra en un estado de sobrepeso y obesidad.



Fuente: Datos estadísticos, Moreno, 2017

Figura N° 24: Relación de los conocimientos nutricionales con la actividad física de los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017.

Tabla N° 7. Dependencia de los conocimientos nutricionales y la actividad física de los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017

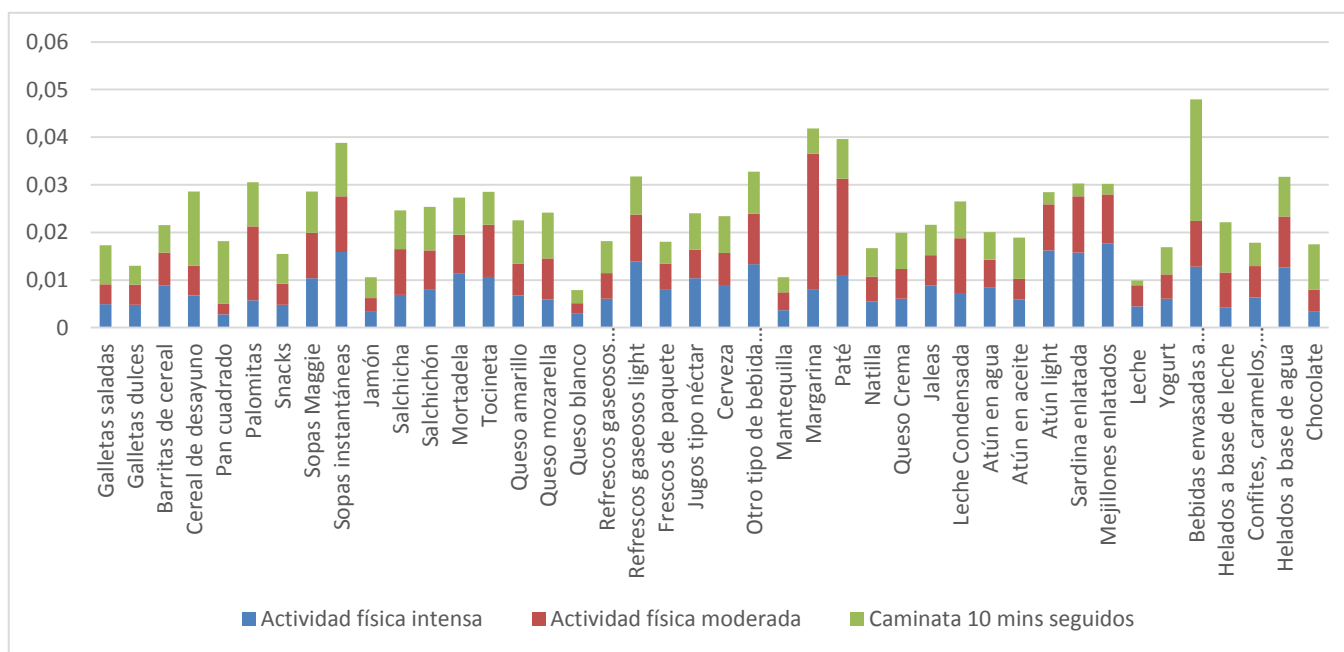
| Variable 1 | Variable 2 | Relación | Tendencia |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|--|
| Conocimientos nutricionales | Actividad física | 9,75E-07 | Conocimientos nutricionales influye en realizar actividad física |

Fuente: Datos estadísticos, Moreno, 2017

Los resultados de la investigación arrojan existe una relación entre los conocimientos nutricionales y la actividad física de los adultos. Se muestra una tendencia a que los conocimientos nutricionales influyen en la actividad física.

Las personas que poseen altos conocimientos nutricionales, tienden a realizar mucha actividad física ya que saben los beneficios que les brinda tener una vida activa; sin embargo, las personas que poseen pocos conocimientos en nutrición, al no saber los aspectos positivos que brindan, descuidan esa parte y su estilo de vida es más sedentario.

Esta situación sucede en los adultos participantes de esta investigación, el poco conocimiento que tienen en temas nutricionales está afectando la realización de actividad física y provoca que dediquen la mayoría de su tiempo a actividades sedentarias.



Fuente: Datos estadísticos, Moreno, 2017

Figura N° 25: Relación de la actividad física con el consumo de productos pre envasados en los adultos de 20 a 50 años de Canoas de Alajuela, 2017.

Tabla N° 8. Dependencia de actividad física y el consumo de productos pre envasados en los adultos de 20 a 50 años de Canoas Alajuela, 2017

| Variable 1 | Variable 2 | Relación | Tendencia |
|------------------|------------------------------------|----------|--|
| Actividad física | Consumo de productos pre envasados | 9,75E-07 | Actividad física influye en el consumo de productos pre envasados. |

Fuente: Datos estadísticos, Moreno, 2017

Después de utilizar la prueba Chi – cuadrado se pudo determinar que si hubo relación entre la actividad física y el consumo de productos pre envasados de los adultos. Además, se muestra una tendencia a que la actividad física influye en el consumo de productos pre envasados.

En la figura anterior se puede observar que depende del tipo de actividad física que realizan los adultos de la muestra, así es su consumo de productos pre envasados. Entre menos intensa sea la actividad física, más alto es el consumo de productos pre envasado, tal como lo explica la figura 25.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

El consumo de productos pre envasados, el sedentarismo y el conocimiento nutricional influyen en el estado nutricional. Se pudo demostrar que si los adultos que consumen muchos productos pre envasados, tienen un estilo de vida saludable y cuentan con bajos conocimientos nutricionales, poseen un estado nutricional de sobrepeso u obesidad.

Se pudo determinar que el grado académico de los adultos participantes influye en los conocimientos nutricionales, ya que la mayoría de esta población contaban solo con lo que era secundaria y los conocimientos nutricionales en general fueron bajos.

Con la realización de esta investigación, se pudo concluir que los adultos suelen tener un alto consumo de productos pre envasados, ya que estos productos son parte de su ingesta diaria. En su mayoría, suelen consumir productos altos en grasas saturadas y azúcar.

También, se pudo determinar que los adultos partícipes de la investigación, demandan muchas horas de sus días en actividades sedentarias, ya sea por trabajo, estudio, transporte, ocio, y dedicaban muy pocos días y muy pocas horas a realizar actividad física. Esas personas que realizan actividad física, suele ser de tipo moderada.

Se pudo demostrar que los adultos poseen un conocimiento nutricional bajo, ya que en su mayoría mencionaron que los productos integrales poseen menos calorías que los normales, que los productos light se pueden comer libremente. Además, tenían un conocimiento muy bajo en lo respecta a las grasas, ya que la mayoría de adultos desconocían en qué alimentos se encuentra el colesterol.

En lo que fue el estado nutricional de los participantes, se pudo observar varios adultos que mantenían un estado nutricional normal, sin embargo en total al contabilizar los adultos que se encontraba con sobrepeso, obesidad I y obesidad II, sobrepaso la cifra de los que poseían un estado nutricional normal.

5.2 RECOMENDACIONES

- Realizar charlas nutricionales donde se enseñe cómo aprender a interpretar el etiquetado nutricional que tienen los productos pre envasados para que de esa manera los adultos sean más cautelosos a la hora de escoger sus productos.
- Elaborar talleres nutritivos donde se traten temas nutricionales, como mitos, fuentes de colesterol, explicación de los diferentes macronutrientes y sus fuentes para que los adultos aumenten sus conocimientos nutricionales.
- Realizar actividad física bajo la supervisión de un profesional en el área donde se le enseñe como ir realizando diferentes ejercicios al evitar algún tipo de lesión y beneficiándolos a reducir de peso.

- Diseñar charlas donde se muestren las consecuencias que lleva una alimentación inadecuada y un estilo de vida sedentaria.
- Promover la realización de ferias de la salud en la comunidad donde se involucre tanto personal de nutrición como personal de acondicionamiento físico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aadland, E., Andersen, J., Jepsen, R., Kristiansen, M., Natvig, G., & Robertson, L. (2014). Factors and associations for physical activity in severely obese adults during a two-year lifestyle intervention. *PeerJ*, 1-17.
2. Abid, R. (2014). ASSOCIATION OF LOW PHYSICAL ACTIVITY WITH HIGH BODY MASS INDEX IN BOTH GENDERS. *Khyber Med Univ*, 6(3).
3. Acheampong, I., & Haldeman, L. (2013). Are Nutrition Knowledge, Attitudes, and Beliefs Associated with Obesity among Low-Income Hispanic and African American Women Caretakers? *Journal of Obesity*.
4. Afshin, A., Bertazzi, R., Bortoletto, A., Cannon, G., da Costa, M., Galastri, L., et al. (2015). Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Preventive Medicine*, 9-15.
5. Agnoli, C., Amiano, P., Bueno-de-Mesquita, H., Brustad, M., Chajes, V., Crowe, F., et al. (2009). Dietary fat intake in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition: results from the 24-h dietary recalls. *European Journal of Clinical Nutrition*, 61-80.
6. Agrawal, P., Agrawal, S., Gupta, K., & Mishra, V. (2013). Effects of Sedentary Lifestyle and Dietary Habits on Body Mass Index Change among Adult Women in India: Findings from a Follow-Up Study. *Ecology of Food and Nutrition*, 387-406.
7. Akbaraly, T., Batty, G., Bell, J., Brunner, E., Hamer, M., Kivimaki, M., et al. (2013). Physical Activity Patterns Over 10 Years in Relation to Body Mass Index and Waist Circumference: The Whitehall II Cohort Study. *Obesity*, 755-761.
8. Alfaddagh, A., & Al-Isa, A. (2014). Nutritional knowledge among Kuwaiti college students. *Health*, 6(5), 448-453.
9. Alfonso, M., Sandoval, C., Vélez, C., & Vidarte, J. A. (2011). ACTIVIDAD FÍSICA: ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD . *Hacia la Promoción de la Salud*.
10. Alkerwi, A., Crichton, G., & Héberth, J. (2015). Consumption of ready-made meals and increased risk of obesity: findings from the Observation of Cardiovascular Risk Factors in Luxembourg (ORISCAV-LUX) study. *British Journal of Nutrition*, 270-277.

11. Altintzoglou, T., Butikofer, U., Chollet, M., Gille, D., Piccinali, P., Schmid, A., et al. (2014). Short communication: Dairy consumption among middle-aged and elderly adults in Switzerland . *American Dairy Science Association*.
12. Alves, R., de Moura, A., Nogueira, I., & Sichiery , R. (2013). Consumption of foods away from home in Brazil. *Rev Saúde Pública*, 47(1).
13. Amamoto, R., Jun Liu, C., Sakamaki, R., Shinfuku, N., & Toyama, K. (2005). Nutritional knowledge, food habits and health attitude of Chinese university students –a cross sectional study–. *Nutrition Journal*.
14. Andersen, L., Løken, E., Myhre, J., & Wandel, M. (2015). The contribution of snacks to dietary intake and their association with eating location among Norwegian adults – results from a cross-sectional dietary survey. *BMC Public Health*, 1-9.
15. Arqoub, K., Haddadin, R., Saheb, T., & Sharkas, G. (2015). Sedentary lifestyle among adults in Jordan, 2007. *Family Medicine and Community Health*, 4(3), 4-8.
16. Asztalos, M., Huybrechts, I., Temme, E., Vandevijvere, S., & Van Oyen, H. (2013). Association of physical activity, waist circumference and body mass index with subjective health among Belgian adults. *European Journal of Public Health*, 205–209.
17. Autenrieth, C., Bauman, A., Brombach, C., Kriemler, S., Martin, B., Meier, F., et al. (2016). Associations between domains of physical activity, sitting time, and different measures of overweight and obesity. *Elsevier*, 177–184.
18. Azevedo, M., Cozzensa, M., Curi, P., Borges, M., & Rombaldi, A. (2011). Factors associated with regular non-diet soft drink intake among adults in Pelotas, Southern Brazil. *Rev Saúde Pública*, 45(2), 1-8.
19. Azuma, T., Ekuni, D., Iwasaki, Y., Kataoka, K., Kawabata, Y., Mizutani, S., et al. (2014). Relationships Between Eating Quickly and Weight Gain in Japanese University Students: A Longitudinal Study. *Obesity*, 2262-2266.
20. Bain, C., Banks, E., Lim, L., Sleight, A., & Seubsman, S.-A. (2011). Relationship of obesity to physical activity, domestic activities, and sedentary behaviours: cross-sectional findings from a national cohort of over 70,000 Thai adults. *BMC Public Health*, 1-14.
21. Baker, C., & Bate, A. (2016). Obesity Statistics. *House of Commons Library*(3336), 5.

22. Baptista Lucio, P., Hernández Sampieri, R., & Fernández Collado, C. (2006). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
23. Barberio, A., & McLaren, L. (2011). Occupational Physical Activity and Body Mass Index (BMI) Among Canadian Adults: Does Physical Activity at Work Help to Explain the Socio-economic Patterning of Body Weight? *Can J Public Health*.
24. Bardos, H., Cardon, G., Compernelle, S., De Bourdeaudhuij, I., De Cocker, K., Glonti, K., et al. (2016). The associations between domain-specific sedentary behaviours and dietary habits in European adults: a cross-sectional analysis of the SPOTLIGHT survey. *BMC Public Health*, 1-9.
25. Barnes, T., French, S., Harnack, L., Mitchell, N., & Wolfson, J. (2015). Snacking Behaviors, Diet Quality, and BMI in a Community Sample of Working Adults. *HHS*.
26. Barojas, S. A. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones. *Salud en Tabasco*, 11(1-2).
27. Baruth, M., Hutto, B., Sharpe, P., Warren, T., & Wilcox, S. (2013). PATTERNS OF SEDENTARY BEHAVIOR IN OVERWEIGHT AND OBESE WOMEN. *NIH*, 23(3), 336–342.
28. Baylin, A., Campos, H., Gong, J., & Hastert, T. (2015). Physical activity patterns and metabolic syndrome in Costa Rica. *Preventive Medicine*, 39-45.
29. Bello, M., Cha, E., Dawkins, C., Dunbar, S., Kim, K., Lerner, H., et al. (2014, Mayo). Health Literacy, Self-efficacy, Food Label Use, and Diet in Young Adults. *Am J Health Behav*, 38(3), 2-15.
30. Bemelmans, W., Picavet, S., Proper Karin, Verschuren, M., & Wendel, W. (2012). Sitting Behaviors and Mental Health among Workers and Nonworkers: The Role of Weight Status. *Journal of Obesity*, 1-9.
31. Benden, M., Dickerson, J., Lee, M., & Ory, M. (2011). Nutrition and Physical Activity behaviors, and body mass index classification in a cross-sectional analysis: are the effects homogenous? *BMC Public Health*, 1-10.
32. Berenson, A., Laz, T., Polhmeier, A., & Rahman, M. (2015). Level of nutrition knowledge and its association with weight loss behaviors among low-income reproductive-age women. *Journal Community Health*, 40(3), 542-548.

33. Bertazzi, R., Bortolletto, A., Cannon, G., Galastri, L., Monteiro, C., Moreira, R., et al. (2014, Marzo). Ultra-Processed Food Products and Obesity in Brazilian Households (2008–2009). *PLOS ONE*, 9(3), 1-6.
34. Besson, H., Brage, S., Ekelund, U., Sharp, S., & Wareham, N. (2008). Time spent being sedentary and weight gain in healthy adults: reverse or bidirectional causality? *Am J Clin Nutr*, 612-617.
35. Bezerra, L., Costa, R., Lima, S., & Santos, L. (2016). Nutrition knowledge assessment studies in adults: a systematic review. *Ciencia & Saude Colectiva*, 449-462.
36. Bhatnagar, P., Williams, J., Rayner, M., Townsend, N., & Wickramasinghe, K. (2015). *Physical Activity Statistics 2015*. London: British Heart Foundation.
37. Bielenman, R., Gigante, D., Horta, B., Minten, G., & Santos, J. (2015). Consumption of ultra-processed foods and their impact on the diet of young adults. *Rev Saúde Pública*, 49(28).
38. Bigornia, S., Maras, J., Noel, S., Rubin, K., Saklani, S., & Tucker, K. (2016). Consumption of Cheese and Nutrient Intake of the U.S. Population. *The FASEB Journal*, 30(1), 1-2.
39. Birch, L., Byrd-Bredbenner, C., Duyff, R., Johnson, S., Mattes, R., Murphy, M., et al. (2015). Candy Consumption Patterns, Effects on Health, and Behavioral Strategies to Promote Moderation: Summary Report of a Roundtable Discussion. *Advances in Nutrition*, 6, 139-146.
40. Blanck, H., Park, S., Pan, L., & Sherry, B. (2014). Consumption of Sugar-Sweetened Beverages Among US Adults in 6 States: Behavioral Risk Factor Surveillance. *Preventing Chronic Disease*, 11, 1-12.
41. Bleich, S., & Wolfson, J. (2015). Differences in consumer use of food labels by weight loss strategies and demographic characteristics. *BMC Public Health*, 1-8.
42. Bleich, S., & Wolfson, J. (2015). U.S. adults and child snacking patterns among sugar-sweetened beverage drinkers and non-drinkers. *HHS*.
43. Bondy, M., Heer, H., Koehly, L., Strong, L., & Wilkinson, A. (2012). Sitting time and health outcomes among Mexican origin adults: obesity as a mediator. *BMC Public Health*, 1-9.
44. Boon, R., Mueller, F., Mya, A., Seng, K., Wei, L., & Tan, K. (2015). Patterns of physical activity and sedentary behavior in a representative sample of a multi-

- ethnic South-East Asian population: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 1-11.
45. Booth, F., Laye, M., & Roberts, C. (2012, Abril). Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Compr Physiol*, 2(2), 24-28.
 46. Bottai, M., Marshall, S., Matthwes, C., Mitchell, J., Moore, S., & Park, Y. (2014). A Prospective Study of Sedentary Behavior and Changes in the BMI Distribution. *NIH*, 2244–2252.
 47. Brage, S., Forouhi, N., Griffin, S., O'Connor, L., & Wareham, N. (2015). The cross-sectional association between snacking behaviour and measures of adiposity: the Fenland Study, UK. *British Journal of Nutrition*, 1286–1293.
 48. Brown, C., Chung, M., Rapley, M., & Yahia, N. (2016). Level of nutrition knowledge and its association with fat consumption among college students. *BMC Public Health*.
 49. Brown, K., Egan, B., Hieke, S., Garcia, A., Kaur, A., Kuljanic, N., et al. (2016). Prevalence of Nutrition and Health-Related Claims on Pre-Packaged Foods: A Five-Country Study in Europe. *Nutrients*, 8(137), 3-16.
 50. Brownell, K., Schwartz, M., & Vartanian, L. (2007). Effects of Soft Drink Consumption on Nutrition and Health: A Systematic Review and Meta-Analysis. *FRAMING HEALTH MATTERS*, 97(4), 667-669.
 51. Buden, J., & Faghri, P. (2015). Health Behavior Knowledge and Self-efficacy as Predictors of Body Weight. *Nutritional Disorders and Therapy*.
 52. Buden, J., & Faghri, P. (2015). Health Behavior Knowledge and Self-efficacy as Predictors of Body Weight. *Journal of Nutritional Disorders & Therapy*, 5(3), 1-5.
 53. Burdon, C., Kullen, C., O'Connor, H., & Spronk, I. (2014). Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. *British Journal of Nutrition*, 1713–1726.
 54. Burrows, T., Collins, C., Pursey, K., & Stanwell, P. (2015). Foods and dietary profiles associated with 'food addiction' in young adults. *Elsevier*, 41-48.
 55. Byrne, S., Wang, W., Wijayarathne, P., Worsley, A., & Yeatman, H. (2015). Does school health and home economics education influence adults' food knowledge? *Health Promotion International*, 925-935.

56. Byrne, S., Wang, W., Worsley, A., & Yeatman, H. (2014). Different patterns of Australian adults' knowledge of foods and nutrients related to metabolic disease risk. *JOURNAL OF NUTRITIONAL SCIENCE*.
57. Cai, H., Chu, M., Gao, Y., Huan, J., Shen, C., Xiao, J., et al. (2016). Physical Activity and Sedentary Behavior Associated with Components of Metabolic Syndrome among People in Rural China. *PLOS One*, 1-15.
58. Campos, S., Doxey, J., & Hammond, D. (2010, Marzo). Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review. *Public Health Nutrition*, 14(8), 1496–1506.
59. Cannon, G., Monteiro, C., Moubarac, J., Ng, S., & Popkin, B. (2013). Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obesity Reviews*, 14(2), 23.
60. Caperchione, C., Duncan, M., Hanley, C., Mummery, K., & Vandelanotte, C. (2012). Temporal trends in and relationships between screen time, physical activity, overweight and obesity. *BMC Public Health*, 1-9.
61. Carmenate, M., Keller, K., & Rodríguez, S. (2015). Association between meal intake behaviour and abdominal obesity in Spanish adults. *Elsevier*, 1-6.
62. Carroll, M., Flegal, K., Fryar, C., & Ogden, C. (2015). Prevalence of Obesity Among Adults and Youth: United States, 2011–2014. *NCHS Data Brief*(219), 1.
63. Cassady, D., & Soederberg, L. (2015, Mayo). The effects of nutrition knowledge on food label use. A review of the literature. *Appetite*, 92, 207-216.
64. Cerin, E., Davey, R., De Bourdeaudhuij, I., Hinckson, E., MacFarlane, D., Mitas, J., et al. (2015). International Study of Objectively-measured Physical Activity and Sedentary Time with Body Mass Index and Obesity: IPEN Adult Study. *Int J Obes*, 39(2), 199-207.
65. Chan, R., & Woo, J. (2010, Enero). Prevention of Overweight and Obesity: How Effective is the Current Public Health Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 765-783.
66. Chittleborough, C., Montgomeire, A., & Taylor Anne. (2014). Physical Inactivity and Incidence of Obesity among South Australian Adults. *Plos One*, 9(11), 1-7.
67. Chittleborough, C., Montgomerie, A., & Taylor, A. (2014). Physical Inactivity and Incidence of Obesity among South Australian Adults. *PLOS One*.

68. Chomistek, A., Curhan, G., Hang, J., Hu, F., Li, Y., Pasquale, L., et al. (2012). Television Watching, Leisure Time Physical Activity, and the Genetic Predisposition in Relation to Body Mass Index in Women and Men. *Epidemiology and Prevention*, 1821-1831.
69. Clark, E., Dewey, A., & Temple, J. (2010). Effects of daily snack food intake on food reinforcement depend on body mass index and energy density. *Am J Clin Nutr*, 300-309.
70. Colley, R., Healy, G., Owen, N., Saunders, T., & Tremblay, M. (2010). Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Appl. Physiol. Nutr. Metab*, 35, 725-740.
71. Comisión Intersectorial de Guías Alimentarias para Costa Rica. (2011). *Guías Alimentarias para Costa Rica*. San José: CIGA.
72. Corpet, D., Pierre, F., & Santarelli, R. (2009). Processed meat and colorectal cancer: a review of epidemiologic and experimental evidence. *NCBI*.
73. Couper, D., Evenson, K., Heiss, G., Meyer, A., Pereria, M., & Stevens, J. (2008). Television, physical activity, diet, and body weight status: the ARIC cohort. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 1-14.
74. Courtney, T., Lin, T.-c., Lombardi, D., & Verma, S. (2015). Association Between Sedentary Work and BMI in a U.S. National Longitudinal Survey. *Am J Prev Med*, 49(6), 117-123.
75. da Costa, M., Galastri, L., Monteiro, C., Moubarac, J.-C., Mozaffarian, D., & Steele, E. (2016). Ultra-processed foods and added sugars in the US diet: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *BMJ Open*, 1-9.
76. Daj, A., Elmieh, A., & Rahmani, F. (2016). THE RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITION KNOWLEDGE, AEROBIC POWER AND LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY IN UNIVERSITY MALES STUDENTS OF DIFFERENT BODY WEIGHT CLASSES. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 1(4).
77. Dali, W., & Lin, L. (2012, Enero-Marzo). The Impact of Nutrition Education Interventions on the Dietary Habits of College Students in Developed Nations: A Brief Review. *Malays J Med Sci.*, 19(1), 4-12.

78. Ding, D., Frömel, K., Kerr, J., & Mitás, J. (2013). Physical activity, sedentary behavior, and body mass index in the Czech Republic: A nationally representative survey. *Journal of Physical Activity & Health*.
79. DiNicolantonio, J., Lucan, S., & Okeefe, J. (2016). The Evidence for Saturated Fat and for Sugar Related to Coronary Heart Disease. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 58(5), 464-472.
80. Dunstan, D., Healy, G., Matthews, C., & Owen, N. (2010, Julio). Too Much Sitting: The Population-Health Science of Sedentary Behavior. *Exerc Sport Sci Rev*, 38(3), 105–113.
81. Dunstan, D., Healy, G., Matthews, C., Owen, N., & Sparling, P. (2010). Sedentary Behavior: Emerging Evidence for a New Health Risk. *Mayo Clin Proc.*, 85(12), 1138-1141.
82. Dustan, D., Healy, G., Matthews, C., Owen, N., & Sparling, P. (2010, Diciembre). Sedentary Behavior: Emerging Evidence for a New Health Risk. *Mayo Clinic Proceedings*, 85(13), 1-2.
83. Eicher, H., Fulgoni, V., & Keast, D. (2012). Contributions of Processed Foods to Dietary Intake in the US from 2003–2008. *The Journal of Nutrition*, 142, 6-7.
84. Eknoyan, G. (2006). A History of Obesity, or How What Was Good Became Ugly and Then Bad. *Advances in Chronic Kidney Disease*, 13(4), 421-422.
85. Evans, G., Haughton, L., Smith, A., Taylor, W., & Tolbert, R. (2015). SEDENTARY BEHAVIOR, BODY MASS INDEX, AND WEIGHT LOSS MAINTENANCE AMONG AFRICAN AMERICAN WOMEN. *Ethnicity & Disease*, 25, 38-44.
86. Fan, M., Li, L., Liu, Q., Lv, J., Ren, Y., Su, M., et al. (2015). Gender, Age, and Education Level Modify the Association between Body Mass Index and Physical Activity: A Cross-Sectional Study in Hangzhou, China. *PLOS One*, 1-12.
87. Farinola, M. (2011). Conducta sedentaria y salud: antecedentes y estado actual de la cuestión. *BOLETÍN ELECTRÓNICO REDAF.*, 15, 3-4.
88. Fulgoni, V., Nicklas, T., & O'neil, C. (2014). Snacking patterns, diet quality, and cardiovascular. *BMC Public Health*, 1-14.
89. Getasew, A., Legesse, A., & Muluken, A. (2016). A survey on awareness of consumers about health problems of food additives in packaged foods and

- their attitude toward consumption of packaged foods: A case study at Jimma University. *International Food Research Journal*, 23(1), 375-380.
90. Gómez, A., & Mantilla, S. (2007). El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*, 10(1), 1-5.
 91. Graaf, C., Kok, F., & Viskaal, M. (2010). Effects of snack consumption for 8 weeks on energy intake and body weight. *International Journal of Obesity*, 319–326.
 92. Grimby, A., Hagberg, M., Lissner, L., & Thomée, S. (2015). Leisure time computer use and overweight development in young adults – a prospective study. *BMC Public Health*, 1-14.
 93. Guallar, P., López, E., Mesas, A., Muñoz, M., & Rodríguez, F. (2013). Obesity-Related Eating Behaviors Are Associated with Higher Food Energy Density and Higher Consumption of Sugary and Alcoholic Beverages: A Cross-Sectional Study. *PLOS One*, 8(11), 1-9.
 94. Hamrick, K., Johnson, W., Katzmarzyk, P., Liu, W., Schuna, J., & Tudor, C. (2014). Body Mass Index: Accounting for Full Time Sedentary Occupation and 24-Hr Self-Reported Time Use. *Plos One*, 9(10), 1-9.
 95. Hao, T., Hu, F., Mozaffarian, D., Rimm, E., & Willet, W. (2011). Changes in Diet and Lifestyle and Long-Term Weight Gain in Women and Men. *NIH*, 364(25), 392-204.
 96. Harrington, D., Katzmarzyk, P., Maher, C., Mire, E., & Staiano, A. (2013). The Independent and Combined Associations of Physical Activity and Sedentary Behavior with Obesity in Adults: NHANES 2003-06. *Obesity*, 730-737.
 97. Haslam, D. (2007). Obesity: a medical history. *Obesity Reviews*(8), 31.
 98. Hawkes, C. (2013). *Promoting healthy diets through nutrition education and changes in the food environment: an international review of actions and their effectiveness*. FAO: Rome.
 99. Heinonen, I., Heinoen, J., Helajarvi, H., Hirvensalo, M., Juonala, M., Kahonen, M., et al. (2016). Sedentary behaviours and obesity in adults: the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *BMJ Open*, 1-13.
 100. Holden, S., Keshock, C., Norrel, P., & Pugh, S. (2014). Nutritional Knowledge of Alabama Undergraduate Students. *The Sport Journal*.

101. Institute, F. M. (2010). *SQF Program Food Sector Categories*. Virginia: SQF Institute.
102. Jacobson, M. (2005). *How soft drinks are harming American's Health*. Washington: Center for Science in the Public Interest.
103. Jeejeebhoy, M., & Khursheed, N. (2000). Nutritional Assessment. *Nutrition*, 16(7/8), 585-590.
104. Joseph, N., & Bishop, S. (2014). Self-Reported Physical Activity, Sedentary behavior and Body Mass Index Among US Asian Indian Women. *Journal of medical research and practice*, 3(3), 63-68.
105. Just, D., & Wansink, B. (2015). Fast food, soft drink and candy intake is unrelated to body mass intake is unrelated to body mass. *Obesity Science & Practice*, 126-130.
106. Kearney, J. (2010). Food consumption trends and drivers. *The Royal Society*(365), 2801.
107. Khandpur, N., & Roberto, C. (2014). Improving the design of nutrition labels to promote healthier food choices and reasonable portion sizes. *International Journal of Obesity* (, 38, 26-30.
108. Kim, J., Kuno, S., Tanabe, K., Yokoyama, N., & Zempo, H. (2013). Objectively measured light-intensity lifestyle activity and sedentary time are independently associated with metabolic syndrome: a cross-sectional study of Japanese adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(30), 1-7.
109. Kresic, G., & Marduljas, N. (2016). THE RELATIONSHIP BETWEEN KNOWLEDGE AND THE USE OF NUTRITION INFORMATION ON FOOD PACKAGE. *Acta Alimentaria*, 45, 36-44.
110. Ladabaum, U., Mannalithara, A., Myer, P., & Singh, G. (2014). Obesity, Abdominal Obesity, Physical Activity, and Caloric Intake in US Adults: 1988 to 2010. *The American Journal of Medicine*, 127(8), 717-727.
111. Luiz, O., Machado, L., Rey, J. P., & Rodrigues, V. (2014). Sedentary behavior and health outcomes among older adults: a systematic review. *BMC Public Health*.
112. Marques, A., Moreira, C., Mota, J., Santos, R., Soares, L., & Vale, S. (2010). Sitting Time and Body Mass Index, in a Portuguese Sample of Men: Results from the Azorean Physical Activity and Health Study (APAHS).

- International Journal of Environmental Research and Public Health*, 1500-1507.
113. Miles, L. (2007). Physical activity and Health. *British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin*, 32, 314-363.
 114. Ministerio de Salud. (2008-2009). *Encuesta Nacional de Nutrición*. San José.
 115. Ministerio de Salud. (2014). *Análisis de Situación de Salud en Costa Rica*. San José: Ministerio de Salud.
 116. Ministerio de Salud y Ministerio de Deporte y Recreación. (2011). *Plan Nacional de Actividad Física y Salud 2011-2021*. San José: El Ministerio.
 117. Moura, E., & Carvalho, D. (2011). Alcoholic beverage consumption among adults: sociodemographic characteristics and trends. *Revista Brasileira de Epidemiologia*.
 118. National Physical Activity Plan Alliance. (2016). *National Physical Activity Plan*. Washington.
 119. Organización Panamericana de la Salud. (2008). *Aceites saludables y la eliminación de ácidos grasos trans de origen Industrial en las Américas*. Washington: OPS.
 120. Popkin, B., Smith, L., & Wen, S. (2013). Trends in US home food preparation and consumption: analysis of national nutrition surveys and time use studies from 1965–1966 to 2007–2008. *Nutrition Journal*, 12(45), 1-10.
 121. Ronquest, L., Vink, N., & Sigge, G. (2014). Food consumption changes in South Africa since 1994. *South African Journal of Science*, 1-12.
 122. Sidaner, E., & Montenegro, M. (2014). Costa Rica's School Child and Adolescent Food and Nutrition Programme. *World Food Programme*, 7-10.
 123. Tabasco, G. d. (2014). *Estrategia Estatal para la prevención y el control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes*. Tabasco: Gobierno del Estado de Tabasco.
 124. van den Berg, V., Dannhauser, A., Nel, M., & Okeyo, A. (2012). Body weight, eating practices and nutritional knowledge amongst university nursing students, Eastern Cape, South Africa. *Afr J Prm Health*, 1-9.

125. WHO. (2015). *Physical activity strategy for the WHO European Region 2016–2025*. Lithuania: Regional Office for Europe.
126. WHO. (2016, Junio). *World Health Organization*. Retrieved Setiembre 8, 2016, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
127. Worsley, A. (2002). Nutrition knowledge and food consumption: can nutrition knowledge change food behaviour? *Asia Pacific J Clin Nutr*, 579-585.

ANEXOS

ANEXO 1. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Datos Personales

Estimados colaboradores, se les solicita responder las preguntas que se desarrollan a continuación, al recordarles que todos los datos son confidenciales y que solo se utilizan con fines de estudio.

Código: _____

Sexo: _____

Edad: 20 a 25 26 a 30 31 a 35 36 a 40
 41 a 45 46 a 50

Nivel educativo: Primaria Primaria incompleta Secundaria
 Secundaria Incompleta Técnico
 Bachillerato Universitario Licenciatura
 Maestría Universidad incompleta

Datos Antropométricos

Esta sección la completa el investigador, por favor pasar a la siguiente sección

Talla: _____ cm

Peso: _____ kg

IMC: _____ kg/m² **Estado nutricional:** _____

**Encuesta de Conocimientos de Dieta y Salud (DHKS) 1994-96 (Extractos):
USDA**

Dígame si está en acuerdo o desacuerdo con los siguientes enunciados

- Escoger una dieta saludable es sólo cuestión de saber qué alimentos son buenos y qué alimentos son malos: _____
- Comer una variedad de alimentos para cada día probablemente brinda todas las vitaminas y minerales que necesito: _____
- Alimentos con almidón como el pan, papas y arroz hacen engordar a las personas: _____
- Lo que uno come puede hacer una gran diferencia en la probabilidad de contraer una enfermedad, como enfermedades del corazón o cáncer: _____

Comparados con lo que es saludable, cree usted que su dieta es muy baja, baja, muy alta, alta o más o menos adecuada en:

- Calorías: _____
- Proteína: _____
- Grasa: _____
- Colesterol: _____
- Sal o sodio: _____
- Fibra: _____
- Azúcar y dulces: _____

En cuáles de los siguientes alimentos se encuentra el colesterol: vegetales y aceites vegetales, productos animales o todas comidas que contienen grasa o aceite,

Cuando usted compra comida, qué es importante o no importante

- Qué tan segura es la comida para consumir: _____
- Nutrición: _____
- Precio: _____
- Qué tan bien se conservan los alimentos: _____
- Qué tan fácil se preparan: _____

- Sabor: _____

Sabe leer la información que traen los productos empacados

Sí: _____ No: _____

Considera que los productos light se pueden comer libremente

Sí: _____ No: _____

Piensa usted que los productos integrales tienen menos calorías que los productos normales:

Sí: _____ No: _____

Frecuencia de consumo

Cuestionario de Frecuencia de Consumo Alimentario – CFCA

Indique la cantidad de veces que consume los siguientes alimentos, si acostumbra consumirlo regularmente indique la cantidad de veces que lo consume a la semana, si su consumo no es muy habitual, indique la cantidad de veces que lo consume al mes

| LISTADO DE ALIMENTOS | ¿CUÁNTAS VECES COME? | |
|---|----------------------|--------|
| | A LA SEMANA | AL MES |
| Galletas saladas | | |
| Galletas dulces | | |
| Barritas de cereal | | |
| Cereal de desayuno | | |
| Pan cuadrado | | |
| Palomitas | | |
| Snacks (Quesitos, Jalapeños, Bolitas de queso, entre otras) | | |
| Sopas Maggie | | |
| Sopas instantáneas | | |

| | ¿CUÁNTAS VECES COME? | |
|------------------|----------------------|--------|
| | A LA SEMANA | AL MES |
| Jamón | | |
| Salchicha | | |
| Salchichón | | |
| Mortadela | | |
| Tocineta | | |
| Queso amarillo | | |
| Queso mozzarella | | |
| Queso blanco | | |

| | ¿CUÁNTAS VECES COME? | |
|--------------------------------|----------------------|--------|
| | A LA SEMANA | AL MES |
| Refrescos gaseosos regulares | | |
| Refrescos gaseosos light | | |
| Frescos de paquete | | |
| Jugos tipo néctar | | |
| Cerveza | | |
| Otro tipo de bebida alcohólica | | |

| | ¿CUÁNTAS VECES COME? | |
|------------------|----------------------|--------|
| | A LA SEMANA | AL MES |
| Mantequilla | | |
| Margarina | | |
| Paté | | |
| Natilla | | |
| Queso Crema | | |
| Jaleas | | |
| Leche condensada | | |

| | ¿CUÁNTAS VECES COME? | |
|----------------------|----------------------|--------|
| | A LA SEMANA | AL MES |
| Atún en agua | | |
| Atún en aceite | | |
| Atún light | | |
| Sardina enlatada | | |
| Mejillones enlatados | | |

| | ¿CUÁNTAS VECES COME? | |
|-------------------------------------|----------------------|--------|
| | A LA SEMANA | AL MES |
| Leche | | |
| Yogur | | |
| Bebidas envasadas con base de leche | | |
| Helados con base de leche | | |

| | ¿CUÁNTAS VECES COME? | |
|------------------------------|----------------------|--------|
| | A LA SEMANA | AL MES |
| Confites, caramelos, gomitas | | |
| Helados con base de agua | | |
| Chocolates | | |

| | ¿CUÁNTAS VECES COME? | |
|--------|----------------------|--------|
| | A LA SEMANA | AL MES |
| Otros: | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | ¿CUÁNTAS VECES COME? | |
|--------|----------------------|--------|
| | A LA SEMANA | AL MES |
| Otros: | | |
| | | |
| | | |
| | | |

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FISICA

IPAQ: FORMATO CORTO AUTOADMINISTRADO DE LOS ÚLTIMOS 7 DIAS

PARA SER UTILIZADO CON ADULTOS JÓVENES Y DE MEDIANA EDAD (15- 69 años)

Estamos interesados en averiguar los tipos de actividad física que hace la gente en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que usted destinó a estar físicamente activo en los **últimos 7 días**. Por favor responda a cada pregunta incluso si no se considera una persona activa. Por favor, piense acerca de las actividades que realiza en su trabajo, como parte de sus tareas en el hogar o en el jardín, moviéndose de un lugar a otro, o en su tiempo libre para el ocio, el ejercicio o el deporte.

Piense en todas las actividades **intensas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Las actividades físicas **intensas** se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense *solo* en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos **10 minutos** seguidos.

1. Durante los **últimos 7 días**, ¿en cuántos realizó actividades físicas **intensas** tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

_____ **días por semana**

Ninguna actividad física intensa



Vaya a la pregunta 3

2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física **intensa** en uno de esos días?

_____ **horas por día**

_____ **minutos por días**

Piense en todas las actividades **moderadas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Las actividades **moderadas** son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense *solo* en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos **10 minutos** seguidos.

3. Durante los **últimos 7 días**, ¿en cuántos días hizo actividades físicas **moderadas** como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? **No** incluya caminar.

_____ **días por semana**

Ninguna actividad física moderada



Vaya a la pregunta 5

4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física **moderada** en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

Piense en el tiempo que usted dedicó a **caminar** en los **últimos 7 días**. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

5. Durante los **últimos 7 días**, ¿En cuántos **caminó** por lo menos **10 minutos** seguidos?

_____ días por semana

Ninguna caminata

 **Vaya a la pregunta 7**

6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted **sentado** durante los días hábiles de los **últimos 7 días**. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en ómnibus, o sentado o recostado mirando la televisión.

7. Durante los **últimos 7 días** ¿cuánto tiempo pasó **sentado** durante un **día hábil**?

_____ horas por día

_____ minutos por día

ANEXO 2. PROTOCOLO DE VISITA

Para la realización de la etapa de campo se debe cumplir con un protocolo de visita donde se especifica claramente los pasos que se deben seguir. Debido a que la investigación se realiza en una comunidad, se debe ir casa por casa al solicitar la colaboración de los adultos de la muestra.

Lo primero que se debe hacer es explicarles a los colaboradores que se solicita su ayuda para la realización de una tesis de Licenciatura en la carrera de Nutrición. Es importante mencionar que la información brindada solo se utilizará para efectos de la investigación y que los datos brindados quedarán en el anonimato.

Una vez que el adulto haya aceptado colaborar, se le entrega un consentimiento informado, en el cual se le brinda más información acerca de la investigación por realizar. Para proceder a trabajar con el colaborador, el mismo debe haber firmado dicho consentimiento.

Una vez firmado el consentimiento, se procede a realizar las medidas antropométricas, las cuales fueron la toma del peso y la talla. Para la toma de las medidas antropométricas se le solicitaba al adulto colaborador el ingreso a la casa para colocar el tallímetro y la balanza, ya instalado el equipo se le solicita al adulto

que se retire los zapatos y todo lo que haga peso que tenga en las bolsas de su ropa. Para la toma de la talla se le solicita que se coloque en una posición recta con los pies pegados atrás, para la toma del peso corporal se le solicita que se coloque recto y sin moverse.

Luego de haber realizado ese proceso, se obtiene el Índice de Masa Corporal y se le explica al colaborador su estado nutricional. Después de haber obtenido esa información se procede a aplicar el instrumento, el cual es leído por el investigador y el colaborador iba respondiendo lo solicitado. Una vez terminado el proceso se le agradece al colaborador su ayuda.

ANEXO 3. CRUCE ESTADÍSTICO DE VARIABLES

- Dependencia del consumo del consumo de productos pre envasados y el estado nutricional.

| ANOVA | | | | | | |
|----------------------------|-------------|-----------|-----------|----------|----------------|---------------|
| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
| Between Groups | 97946,37624 | 6 | 16324,396 | 73,80605 | 7,27E-51 | 2,138141 |
| Within Groups | 50871,31996 | 230 | 221,17965 | | | |
| Total | 148817,6962 | 236 | | | | |

- Dependencia del conocimiento nutricional y el consumo de productos pre envasados.

| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------|---------------|
| Between Groups | 118219,07 | 7 | 16888,44 | 75,25655 | 5,94E-56 | 2,049543 |
| Within Groups | 51614,653 | 230 | 224,4115 | | | |
| Total | 169833,72 | 237 | | | | |

- Dependencia de la actividad física y el estado nutricional.

| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------|---------------|
| Between Groups | 118219,07 | 7 | 16888,44 | 75,25655 | 5,94E-56 | 2,049543 |
| Within Groups | 51614,653 | 230 | 224,4115 | | | |
| Total | 169833,72 | 237 | | | | |

- Dependencia de conocimiento nutricional y estado nutricional.

ANOVA

| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------|---------------|
| Between Groups | | 2 | 4054,424 | 7,247593 | 0,015996 | 4,45897 |
| Within Groups | | 8 | 559,4167 | | | |
| Total | 12584,18 | 10 | | | | |

- Dependencia de conocimiento nutricional y actividad física.

ANOVA

| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------|---------------|
| Between Groups | 26934,5 | 7 | 3847,786 | 19,63156 | 9,75E-07 | 2,657197 |
| Within Groups | 3136 | 16 | 196 | | | |

| | | |
|-------|---------|----|
| Total | 30070,5 | 23 |
|-------|---------|----|

- Dependencia de la actividad física y el consumo de productos pre envasados.

ANOVA

| <i>Source of Variation</i> | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>P-value</i> | <i>F crit</i> |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------|---------------|
| Between Groups | 111576,5 | 11 | 10143,32 | 48,7384 | 9,98E-55 | 1,829034 |
| Within Groups | 49531,99 | 238 | 208,1176 | | | |
| Total | 161108,5 | 249 | | | | |