

**UNIVERSIDAD
HISPANOAMERICANA
CARRERA DE NUTRICIÓN**

*Tesis para optar por el grado académico de
licenciatura*

**RELACIÓN ENTRE LAS HORAS
DESTINADAS PARA LA REALIZACIÓN
DE ACTIVIDAD FÍSICA A LA SEMANA
CON LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y
COMPOSICIÓN CORPORAL DE MUJERES
Y HOMBRES FÍSICAMENTE ACTIVOS DE
30 A 50 AÑOS, POCOCÍ 2021.**

YINERI SOLANO QUIRÓS

Enero, 2021

TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	8
DEDICATORIA.....	9
AGRADECIMIENTOS.....	10
RESUMEN.....	11
CAPITULO I:.....	15
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	16
1.1.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	16
1.1.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES.....	18
1.1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	19
1.1.3 JUSTIFICACIÓN.....	19
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	22
1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	22
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	23
1.4.1 ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
1.4.2 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
CAPITULO II:.....	24
2.1 CONTEXTO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	25
2.1.1 ACTIVIDAD FÍSICA.....	25
2.1.1.1 NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA.....	26
2.1.1.2 CONSECUENCIAS DE ESTILO DE VIDA SEDENTARIO.....	27

2.1.2 HÁBITOS ALIMENTARIOS.....	28
2.1.2.1 IMPORTANCIA DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS.....	29
2.1.2.2 HÁBITOS ALIMENTARIOS EN PERSONAS FISICAMENTE ACTIVAS.....	30
2.1.3 COMPOSICIÓN CORPORAL	31
2.1.3.1 MÉTODOS PARA EVALUAR LA COMPOSICIÓN CORPORAL.....	33
2.1.3.2 CLASIFICACIÓN DEL PORCENTAJE DE GRASA Y MUSCULO.....	34
CAPITULO III:.....	36
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	37
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	37
3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS.....	38
3.3.1 ÁREA DE ESTUDIO.....	38
3.3.2 POBLACIÓN.....	38
3.3.3 MUESTRA.....	38
3.3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	39
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	40
3.4.1 VALIDEZ DEL INSTRUMENTO.....	41
3.4.2 CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.....	42
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	43
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	44
3.7 PLAN PILOTO.....	49
3.8 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	50
3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS.....	51
3.10 ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	51
CAPITULO IV:.....	52
4.1 GENERALIDADES.....	53

4.1.1 DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS.....	53
4.1.2 ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS PARTICIPANTES DE LA ENCUESTA.....	54
4.1.3 HABITOS ALIMENTARIOS DE LOS PARTICIPANTES DE LA ENCUESTA.....	55
4.1.3.1 HABITOS ALIMENTARIOS SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS.....	64
4.1.4 RESULTADOS DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL DE LA POBLACIÓN FÍSICAMENTE ACTIVA.....	71
4.2.1 RELACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LAS HORAS SEMANALES DESTINADAS A LA ACTIVIDAD FÍSICA.....	73
4.2.2 RELACIÓN DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL Y LAS HORAS SEMANALES DESTINADAS A LA ACTIVIDAD FÍSICA.....	79
4.2.3 RELACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA COMPOSICIÓN CORPORAL.....	81
CAPÍTULO V:.....	89
5.1 DISCUSIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS.....	90
5.1.1 CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS.....	90
5.1.2 ACTIVIDAD FÍSICA.....	92
5.1.3 HÁBITOS ALIMENTARIOS.....	95
5.1.4 COMPOSICIÓN CORPORAL.....	99
5.2 RELACION DE LOS RESULTADOS BIVARIADOS.....	100
5.2.1 RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LAS HORAS SEMANALES DESTINADAS A LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.....	101
5.2.2 RELACIÓN ENTRE LA COMPOSICIÓN CORPORAL Y HORAS SEMANALES DESTINADAS A LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LAS MUJERES Y HOMBRES FÍSICAMENTE ACTIVOS.....	104
5.2.3 RELACIONAR LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA COMPOSICIÓN CORPORAL DE MUJERES Y HOMBRES FÍSICAMENTE ACTIVOS.....	105

CAPÍTULO VI:	108
6.1 CONCLUSIONES	109
6.2 RECOMENDACIONES	111
BIBLIOGRAFÍA	112
ANEXOS	120

INDICE DE TABLAS

TABLA No 1. Porcentaje de grasa corporal de hombres y mujeres de 18 a 59 años.....	35
TABLA No 2. Porcentaje de músculo en hombres y mujeres de 18 a 59 años.....	35
TABLA No 3. Criterios de inclusión y exclusión.....	39
TABLA No 4. Operacionalización de variables.....	44
TABLA No 5. Características sociodemográficas de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	53
TABLA No 6. Clasificación de actividad física de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	54
TABLA No 7. Consumo de sal, azúcar y edulcorante en la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.....	62
TABLA No 8. Frecuencia de consumo de lácteos de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	64
TABLA No 9. Frecuencia de consumo de vegetales y frutas de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	65
TABLA No 10. Frecuencia de consumo de fuentes de carbohidratos de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	66
TABLA No 11. Frecuencia de consumo de proteínas de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	67
TABLA No 12. Frecuencia de consumo de grasas de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	68
TABLA No 13. Frecuencia de consumo de bebidas de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	69
TABLA No 14. Medidas antropométricas según sexo de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	70

TABLA No 15. Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios y horas totales destinadas para la realización de actividad física a la semana de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	73
TABLA No 16. Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios y horas semanales destinadas para la realización de actividad física de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.	74
TABLA No 17. Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de carbohidratos con las horas destinadas a la actividad física en personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	75
TABLA No 18. Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de proteínas con horas destinadas a la actividad física en personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	76
TABLA No 19. Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de grasas con horas destinadas a la actividad física en personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	77
TABLA No 20. Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de bebidas azucaradas y alcohólicas con horas destinadas a la actividad física en personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	78
TABLA No 21. Prueba de Pearson para medir la relación de la composición corporal y las horas totales destinadas a la actividad física a la semana en personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	79
TABLA No 22. Prueba de Pearson para medir la relación de la composición corporal y las horas semanales destinadas a la actividad física en personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	80
TABLA No 23. Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios con la composición corporal de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	81
TABLA No 24. Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios con el peso de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	82
TABLA No 25. Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de carbohidratos con la composición corporal de personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	83

TABLA No 26. Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de carbohidratos con el peso de personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	84
TABLA No 27. Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de proteínas con la composición corporal de personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	85
TABLA No 28. Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de proteínas con el peso de personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	86
TABLA No 29. Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de grasas con la composición corporal de personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	87
TABLA No 30. Relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de bebidas azucaradas y alcohólicas con la composición corporal de personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	88

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N°1. Tiempos de comida realizados por la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.....	55
FIGURA N°2. Frecuencia con la que la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí consume alimentos preparados fuera de casa.....	56
FIGURA N°3. Preparación de alimentos de la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.....	57
FIGURA N°4. Consumo de comida rápida tipo tacos, hamburguesas o pizza en la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.....	58
FIGURA N°5. Consumo diario de agua en la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí,2021. Pococí,2021.....	59
FIGURA N°6. Consumo diario de líquido (café, té, jugo, fresco) en la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.....	60
FIGURA N°7. Grasa utilizada para cocinar los alimentos de la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.....	61
FIGURA N°8. Métodos de cocción de los alimentos utilizado por la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.....	62
FIGURA N°9. Tipo de condimento consumido con mayor frecuencia para sazonar las comidas de la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.....	63
FIGURA N°10. Clasificación del porcentaje de grasa de la población físicamente activa de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	71
FIGURA N°11. Clasificación del porcentaje de músculo de la población físicamente activa de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.....	72

Dedicatoria

Le dedico este trabajo de graduación a mis padres porque me impulsaron, apoyaron y dieron recursos para llegar hasta acá, me enseñaron a no rendirme nunca y a trabajar duro. A mi novio Esteban porque estuvo conmigo durante todo el proceso apoyándome en todos los sentidos, creyendo en mí siempre. Sé que estarán muy felices y orgullosos cuando ya sea nutricionista.

Agradecimiento

Le agradezco primeramente a Dios por brindarme salud para poder realizar todas las tareas durante el proceso de preparación académica, a mis padres porque me apoyaron y creyeron en mí desde el día uno que decidí estudiar nutrición, porque me aman mucho y se sienten sumamente orgullosos de mis logros, a mi novio que fue mi complemento para llevar a cabo todas las metas universitarias, me ha apoyado y también ha creído en mí siempre, también le agradezco a 2 de mis tíos, tío kikan y tío Willy porque ellos 2 no dudaron ni un segundo para ayudarme cuando los necesité. Con el mismo afán agradezco a los profesores de la Universidad por enseñarme y darme las herramientas necesarias para ser una buena profesional, a mi tutora Andrea Calvo, quien siempre estuvo dispuesta a responder mis dudas de tesis y tratar de aclararlas.

RESUMEN

Introducción: La actividad física está totalmente asociada a la salud. En la adultez se recomienda hacer como mínimo 150 minutos de actividad física aeróbica moderada a la semana o 75 minutos semanales como mínimo de alguna actividad física vigorosa o combinar ambas, con el fin de preservar la salud. Las personas físicamente activas deben alimentarse correctamente para cubrir las necesidades nutricionales, evitar lesiones, bajo rendimiento y enfermedades. La alimentación saludable y la práctica de actividad física regularmente son dos pilares para mantener una composición corporal dentro del rango normal. **Objetivo General:** Relacionar las horas destinadas para la realización de actividad física a la semana con los hábitos alimentarios y composición corporal de mujeres y hombres físicamente activos de 30 a 50 años, Pococí 2021. **Metodología:** Es una investigación cuantitativa de tipo correlacional, donde se trabaja con 50 hombres y 46 mujeres para determinar por medio de un instrumento las horas destinadas a la actividad física, los hábitos alimentarios y composición corporal. Una parte es elaborada en Google Forms y otra sección es impresa. Por medio de la plataforma de Google Forms se determinan las variables de datos sociodemográficos, hábitos alimenticios por medio de un cuestionario y una frecuencia de consumo alimentaria, en el mismo instrumento virtual también se anota la composición corporal de los participantes. En la hoja impresa y brindada a cada adulto partícipe de la encuesta, se determinan las actividades físicas que realizan a la semana y el tiempo en horas y minutos que desgastan en cada actividad. **Resultados:** De los 96 participantes en total, el sexo predominante en el estudio es el masculino (52%), la edad promedio es de 30 a 35 años. Se encuentra como resultado que los participantes realizan más horas de actividad física intensa a la semana que actividad física moderada. Poseen hábitos alimenticios adecuados, suelen consumir alimentos de comida rápida 1-2 veces a la semana y poseen afinidad por los

alimentos fritos, lo cual se ve reflejado en los resultados de la composición corporal, donde la mayor parte posee porcentaje de grasa normal y alto, con respecto al porcentaje de músculo, la mayoría se encuentra dentro del rango normal. **Discusión:** El porcentaje de grasa de los participantes está entre normal y alto principalmente por motivo que no son deportistas, si no población que realiza actividad recreativa y contribuye el consumo de grasas saturadas y azúcares simples. La población físicamente activa tiene como objetivo cambiar el estilo de vida, la alimentación y con ello mejorar la composición corporal. Muchos suelen restringir el consumo de carbohidratos, pero aumentar el consumo de proteína con el fin de aumentar el porcentaje de músculo. **Conclusiones:** Por medio de la información recolectada se concluye que los participantes realizan la cantidad de horas adecuadas de actividad física a la semana tanto moderada e intensa. Poseen hábitos alimentarios adecuados, sin embargo, a pesar de ser las frituras el método de cocción preferido, la mayor parte de los participantes tienen una composición corporal considerada como saludable.

Palabras clave: Minutos, moderada, vigorosa, porcentaje de grasa, alimentación, frituras, músculo.

SUMMARY

Introduction: Physical activity is totally associated with health. In adulthood, it is recommended to do at least 150 minutes of moderate aerobic physical activity a week or at least 75 minutes a week of some vigorous physical activity, or combine both, in order to preserve health. Physically active people must eat properly to meet nutritional needs, avoid injury, poor performance, and illness. Healthy eating and regular physical activity are two pillars for maintaining a body composition within the normal range. **General Objective:** Relate the hours allocated for physical activity per week with the eating habits and body composition of physically active men and women between 30 and 50 years old, Pococí 2021.

Methodology: It is a quantitative investigation of a correlational type, where we work with 50 men and 46 women to determine, by means of an instrument, the hours devoted to physical activity, eating habits and body composition. One part is elaborated in Google Forms and another section is printed. Through the Google Forms platform, the variables of sociodemographic data, eating habits are determined by means of a questionnaire and a frequency of food consumption, in the same virtual instrument the body composition of the participants is also noted. On the printed sheet provided to each adult participating in the survey, the physical activities that they carry out each week and the time in hours and minutes that they wear out in each activity are determined. **Results:** Of the 96 participants in total, the predominant sex in the study is male (52%) the average age is 30 to 35 years. Participants doing more hours of vigorous physical activity per week than moderate physical activity. They have adequate eating habits, consume fast food 1-2 times a week and have an affinity for fried foods, which is reflected in the results of body composition, where most have normal and high fat percentage, the percentage of muscle of most are within the normal range.

Discussion: The fat percentage of the participants is between normal and high mainly because they are not athletes, but rather population that performs recreational activity and contributes to the consumption of saturated fats and simple sugars. The physical active population aims to change lifestyle, diet and improve body composition. Many tend to restrict carbohydrate intake, with respect to the percentage of muscle, the majority are within the normal range. **Conclusions:** Through the information collected, it is concluded that the participants perform appropriate amount of hours of physical activity per week, both moderate and intense. They have adequate eating habits consumption. However, despite this, frying being the preferred method, most of the participants have a healthy body composition.

Keywords: Minutes, moderate, vigorous, fat percentage, food, fried, muscle.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Antecedentes del problema

1.1.1.1 Antecedentes internacionales

Diversos estudios a nivel mundial han demostrado que la realización de actividad física de manera regular aporta beneficios a la salud a la población en general, sin embargo, en adultos jóvenes ayuda a nivel del metabolismo, composición corporal y maximiza la masa ósea. A nivel nacional e internacional recomiendan como mínimo 150 minutos de actividad física de intensidad moderada a vigorosa a la semana (Warburton D., Bredin S., 2017).

En España un estudio realizado con 781 hombres y mujeres, donde se evalúa la composición corporal, la ingesta dietética y la actividad física, se encuentra como resultado que las elecciones de estilo de vida durante la edad adulta van a influir grandemente en la masa ósea y masa magra del individuo (Correa et al., 2016). La evidencia científica muestra la importancia de la actividad física en el periodo de mediana edad para poseer un envejecimiento saludable (Shin CN, Lee YS, Belyea M., 2018).

En el año 2016, en Santiago de Chile un estudio realizado con escolares donde se logra observar que el nivel de actividad física se asocia con parámetros antropométricos, principalmente arrojando diferencias significativas en el porcentaje de grasa y el pliegue subescapular, entre más actividad física se realice, mejor es la alimentación por lo que, el porcentaje de grasa corporal y pliegues cambian (Muros et al, 2016).

En el Reino Unido según un estudio realizado, conforme avanza la edad de las personas, menor es la práctica de actividad física que realizan, esto a pesar de los múltiples anuncios y publicidades que existen donde explican los beneficios de una vida activa (McPhee et al., 2016).

Otro estudio realizado entre 2016 y 2017 con adultos jóvenes estudiantes de salud en el Medio Oeste de Brasil, refleja que del total evaluados 2163 estudiantes, el 3% eran mujeres con edades entre 20 y 29 años que no lograban realizar más de 150 minutos de actividad física semanalmente, por lo que, tenían estilos de vida más sedentarios que los hombres y se muestra mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres. En el estudio científico también se evidencia que las personas que no realizan actividad física consumen mayor cantidad de refrescos y alimentos altos en grasas saturadas. Por otro lado, las personas con peso saludable consumen mayor cantidad de frutas, vegetales y leguminosas (Zaranza, L et al, 2019).

Investigaciones realizadas comprueban que la duración e intensidad en la práctica de actividad física contribuye a regular la ingesta de alimentos, la ingesta calórica total y tipos de macronutrientes que consumen, generando un balance energético apropiado con base al ejercicio que practican las personas (Castro, E et al, 2020). Las estrategias socio psicológicas y ambientales entre ellas realizar actividad física con regularidad generan mejores elecciones alimentarias (Hardcastle, S., Thogersen, C. & Chatzisarantis, N., 2015).

Los resultados de estos estudios demuestran la necesidad de fomentar la práctica de actividad física de manera regular, con el fin de mejorar la salud. El sedentarismo es un problema de salud pública relacionado con el incremento en la prevalencia de obesidad,

diabetes y enfermedad cardiovascular (Arocha, I., 2019). En las últimas décadas el porcentaje de personas con sobrepeso y obesidad ha aumentado en un 27.5% en personas adultas y 47.1% en niños (Jiménez, S., Hernández, J., 2016). El 79% de las muertes por causa de enfermedades no transmisibles se producen en países en desarrollo, personas entre 45 y 65 años de edad; lo cual puede prevenirse con acciones en la alimentación, disminuir el consumo de bebidas alcohólicas y tabaco y cambiando el modo de estilo de vida (Rosales et al, 2017).

1.1.1.2 Antecedentes Nacionales

Según los resultados de un estudio realizado en Salud en la Universidad de Costa Rica en el año 2017, el país cuenta con más de un 65% de la población que no realiza actividad física, lo cual está comprobado que genera un impacto negativo en la salud. Según el estudio, los hombres realizan más actividad física que las mujeres, según el estudio solamente un 28,2% de las mujeres son activas físicamente. Mientras que el porcentaje de hombres activos es superior con un 42,2% de la población estudiada. La metodología utilizada para evaluar el nivel de actividad física realizado por los costarricenses fue la utilización del Cuestionario Internacional de la Actividad física, la cual se basa en las actividades realizadas en los últimos siete días (Universidad de Costa Rica, 2017).

En la provincia de Heredia un estudio realizado para analizar la prevalencia de sobrepeso, obesidad y el nivel de actividad física de escolares, donde se estudiaron 442 niños de cuarto, quinto y sexto de la escuela, se concluye la prevalencia de sobrepeso y obesidad en las niñas. En el estudio se observó que los niños al acercarse a la adolescencia, alrededor de los 13 años incrementan el IMC prevaleciendo la obesidad y el sobrepeso lo que genera mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles en la

adulthood, which can be intervened to avoid by changing eating habits and encouraging them to practice more physical activity, avoiding sedentary behavior. (Herrera et al., 2019).

The eating habits of Costa Ricans according to a Latin American study called ELANS to evaluate the quality of the diet, it was found that the Costa Rican population has adequate consumption of legumes, whole grains, vegetables and foods rich in omega 3 and based on the consumption of these foods it is superior to the other countries studied (Gómez, G et al., 2019).

In Costa Rica currently obesity is a public health problem and the country spends 25% more on health than people with normal weight. According to the National Nutrition Survey from 2008 to 2009, in women aged 20 to 44 years overweight was 38.5% and obesity 26.5%, in women aged 45 to 64 years overweight was 38.5% and obesity 38.8%, while men in the age range of 20 to 64 years showed 43.5% overweight and 18.9% obesity (ICODER, OPS & Ministerio de Salud., 2011). In Costa Rica the prevalence of overweight and obesity is high, even higher than other more populated countries, based on the results of the National Nutrition Survey 2008-2009, which leaves evidence of the importance of nutritional intervention to prevent diseases (Gómez, G., Quesada, D. & Monge, R., 2020).

1.1.2 Delimitación del problema

The present investigation is carried out with a sample of 46 women and 50 men, a total of 96 participants with ages between 30 and 50 years who reside in the canton

de Pococí quienes realizan actividad física de manera regular todas las semanas. El estudio se lleva a cabo en el año 2021 en el cantón de Pococí, Limón.

1.1.3 Justificación

Con base a la evidencia científica existente, mantener el cuerpo humano activo genera múltiples beneficios a la salud, así como también previene enfermedades principalmente a nivel del corazón. A pesar de la evidencia científica que existe, actualmente muchas personas mantienen un estilo de vida inactivo, lo cual genera un riesgo de padecer enfermedades no transmisibles, algunos tipos de cáncer y enfermedades cardíacas (Shuval, et al., 2017).

Es importante estudiar este tema relacionado con la actividad física, hábitos alimentarios y composición corporal, porque puede generar concientización en la población adulta joven. Gran cantidad de estudios científicos han comprobado que las personas que deciden cambiar el estilo de vida a uno más activo, también generan cambios en la alimentación, consumen mayor cantidad de frutas, vegetales y reducen el consumo de grasas (Carvalho et al., 2016).

El presente trabajo de investigación busca recolectar información acerca de la relación que existe entre el tiempo en horas que se destina a realizar actividad física a la semana con los hábitos alimentarios y con ello la composición corporal de los costarricenses evaluados. Por lo que, busca un beneficio para la población físicamente activa, para concientizarlos a continuar con ese estilo de vida y acompañarlo con una alimentación variada, equilibrada y saludable para optimizar una buena salud.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación busca resolver la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación entre las horas destinadas para la realización de actividad física a la semana con los hábitos alimentarios y composición corporal de mujeres y hombres físicamente activos de 30 a 50 años, Pococí 2021?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Relacionar las horas destinadas para la realización de actividad física a la semana con los hábitos alimentarios y composición corporal de mujeres y hombres físicamente activos de 30 a 50 años, Pococí 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Describir la situación sociodemográfica de la población en estudio mediante un cuestionario.
2. Determinar la cantidad de horas semanales que destina la población para la realización de actividad física mediante un cuestionario.
3. Identificar los hábitos alimentarios de las mujeres y hombres físicamente activos por medio de un cuestionario y frecuencia de consumo.
4. Evaluar la composición corporal de las personas físicamente activas mediante bioimpedancia.
5. Relacionar los hábitos alimentarios y las horas semanales destinadas a la actividad física de la población en estudio.
6. Relacionar la composición corporal y horas semanales destinadas a la actividad física de las mujeres y hombres físicamente activos.
7. Relacionar los hábitos alimentarios y la composición corporal de mujeres y hombres físicamente activos.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

En el presente apartado se presentan los alcances y limitaciones relacionados al proceso de la investigación.

1.4.1 Alcances de la investigación

Mediante el desarrollo de la investigación no se encontraron alcances inesperados que no estuvieran previstos en el estudio, porque todo se fue llevando a cabo conforme se esperaba.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

La aplicación de las encuestas a las personas físicamente activas fue una limitación encontrada en la investigación, porque las restricciones vehiculares establecidas debido al incremento de casos por Covid 19, dificulta el traslado de los materiales (tallímetro y balanza) necesarios para aplicar las encuestas hacia los centros de reunión de personas físicamente activas.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO TEÓRICO CONCEPTUAL

En el siguiente apartado se exponen las teorías necesarias para fundamentar la investigación científica.

2.1.1 Actividad física

La actividad física se puede denominar como un elemento de cambio y funciona para controlar los problemas sanitarios de una sociedad, por lo que, está totalmente asociada a la salud (Caniuqueo et al, 2018). Escalante (2011) menciona que la actividad física es cualquier movimiento del cuerpo producido por los músculos esqueléticos y que estos producen un gasto energético mayor al existente en reposo. El cuerpo del ser humano está capacitado para realizar actividad física y tiene la necesidad de hacerlo, sin embargo, la práctica de actividad física en la población es cada día menos frecuente.

Otra función que posee la actividad física aparte de actuar como factor preventivo de enfermedades, es que es parte del tratamiento de las enfermedades, contribuye al manejo de la hipertensión arterial, diabetes, obesidad y sobrepeso, así como otras enfermedades. Disminuye la mortalidad y morbilidad cardiorrespiratoria y valores disminuidos de presión arterial (Tous, et al., 2020).

Para lograr la salud pública, realizar actividad física se ha convertido en un pilar debido a los beneficios que le genera a la salud. Las autoras Márquez & Garatachea (2013) mencionan que la población presta suficiente atención a la dieta, al tipo y cantidad de alimentos que consumen con el fin de cambiar el estado de salud, sin embargo, dejan de lado la actividad física a pesar de estar ambos relacionados. Según como lo mencionan las autoras más del 70% de la población de países desarrollados no realizan suficiente actividad física como para

mantener los estándares y un peso corporal saludable. Estudios existentes reflejan que los entrenamientos de alta intensidad generan mayores beneficios que aquellos entrenamientos de intensidad moderada, hablando de condiciones cardiorrespiratorias para pacientes con hipertensión arterial (Tous, et al., 2020).

En la etapa de la edad adulta que comprende de los 18 a los 64 años, se recomienda que las personas realicen como mínimo 150 minutos de actividad física aeróbica moderada a la semana. Si no realizar 75 minutos semanales como mínimo de alguna actividad física aeróbica vigorosa o combinando ambas, esto con el fin de preservar la salud, si desea tener más beneficios en la salud, se recomienda llegar a 300 minutos semanales de actividad aeróbica moderada (Escalante, Y., 2011).

2.1.1.1 Niveles de Actividad física

La actividad física se clasifica en moderada y vigorosa o intensa según el tipo de ejercicio que realice. La OMS denomina como actividad física aeróbica moderada a caminar a una marcha rápida, bailar, realizar tareas domésticas, participar activamente en juegos, hacer trabajos en construcción, desplazar cargas moderadas, entre otros. Se clasifica como actividad física aeróbica vigorosa o intensa a las personas que realicen desplazamientos en bicicleta, acceder rápido una ladera, desplazar cargas pesadas de más de 20 kg, realizar aeróbicos, natación, deportes y juegos competitivos (Organización Mundial de la Salud, s.f.).

El IPAQ, el cual es un cuestionario internacional de actividad física creado por expertos con el fin de conocer la frecuencia, duración e intensidad de los ejercicios, indican que las personas de 18 a 64 años de edad deben de realizar 150 minutos de actividad física aeróbica

moderada a la semana. 75 minutos de alguna actividad física clasificada como vigorosa o bien hacer una combinación de ambas (Carrera Y, 2017).

Dentro de las actividades moderadas, el IPAQ menciona transportar pesos livianos, jugar tenis de manera no competitiva, andar en bicicleta a ritmo liviano, bailar, bicicleta estacionaria a ritmo liviano y como actividades intensas clasifica levantar pesos pesados, trotar en cuestas pronunciadas, jugar balonmano, futbol, tenis individual, bicicleta estacionaria a ritmo alto, correr, aeróbicos, alzar pesas, nadar y andar en bicicleta a ritmo moderado o rápido (Carrera Y, 2017).

2.1.1.2 Consecuencias de estilo de vida sedentario

El sedentarismo hoy en día se puede clasificar como una pandemia en la sociedad moderna (Rojo, F., 2017). Así como lo menciona Romero (2009), “la actividad física es un indicador de vida saludable y ha existido desde los comienzos de la vida más antigua”. Funciona como factor protector de enfermedades, así como para tratamiento de las mismas. La actual pandemia por causa del Covid- 19 y por consecuente el teletrabajo puede ser parte de una excusa para que la población no se mantenga activa físicamente. El sedentarismo también es consecuencia de los puestos de trabajo, debido a que muchos trabajos no demandan gran movimiento físico, pero si la persona trabajadora debe de priorizar su economía, trabaja más y olvida que debe de invertir tiempo para cuidar la salud ya sea alimentándose correctamente y moviéndose de manera regular (Bravo, V., Espinoza, J., 2017).

Existe una relación bastante marcada del sedentarismo y las enfermedades crónicas no transmisibles, por lo que, se asocian las personas inactivas con mayor probabilidad o riesgo

de mortalidad por alguna enfermedad crónica no transmisible como diabetes tipo II, enfermedades cardiovasculares, obesidad o algún tipo de cáncer (Rojo, F., 2017).

Para tratar la hipertensión arterial, estudios confirman que optar por un estilo de vida saludable, incluyendo dieta sana y realización de actividad física regularmente, puede ser en modo prevención o disminuir la probabilidad de aparición de la enfermedad, así como también reduce el riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares (Tous, et al., 2020).

2.1.2 Hábitos alimentarios

Los hábitos alimentarios se pueden definir como una agrupación de costumbres que determinan el comportamiento del ser humano en relación con los alimentos. El argumento toma en cuenta como las personas seleccionan los alimentos, la forma como los almacenan en casa, la preparación de los mismos, como se distribuyen y como los consumen. Lo que se refiere a la conducta alimentaria deriva de acciones en donde influye la compra, la preparación y el consumo de los alimentos, tales acciones se determinan por el ambiente sociocultural del individuo y el entorno en el que se desarrolla (Alvarado, M., 2019). Las personas adquieren los hábitos alimentarios y el estilo de vida desde la niñez, y estos suelen perdurar a lo largo de la vida e influyen en las prácticas alimentarias que toman cuando la persona crece (Zambrano, R., et al, 2013).

Los hábitos alimentarios varían de una persona a otra según edad, posición económica, costumbres, religión. Para que el ser humano pueda sobrevivir necesita introducir alimentos a su organismo, sin embargo, alimentarse no es lo mismo que nutrirse; la nutrición ocurre de manera involuntaria siempre y cuando se ingieran alimentos, por eso depende de la calidad de los alimentos para tener una adecuada nutrición (Morales et al., 2016).

Tanto la necesidad energética como los gustos y preferencias alimentarias van a variar de un individuo a otro. Según lo que mencionan los autores Sánchez & Pontes (2012), las personas desarrollan distintas conductas alimentarias como respuesta a emociones. Las personas adultas que realizan actividad física, lo realizan en primer lugar porque les agrada el ejercicio que practican y en segundo lugar para controlar el peso corporal y mejorar la salud.

En este apartado también se toma en cuenta datos como donde se realizan las comidas, el número de veces que comen en el día o cantidad de comidas que realizan en el día, la frecuencia de consumo de alimentos fuera de la casa, si el apetito se encuentra normal o disminuido y el horario de consumo de los alimentos.

2.1.2.1 Importancia de los hábitos alimentarios

Una alimentación adecuada con base a correctos hábitos alimentarios es un aspecto muy importante para el desarrollo personal, físico e intelectual de cualquier ser humano para poder preservar la salud (Alvarado, M., 2019). Cuando una persona crece y llega a la edad adulta, tanto el metabolismo, como las actividades en las que se desarrolla cambia por lo que, los hábitos alimentarios suelen modificarse, pero de igual manera es importante mantener una óptima alimentación. Si la persona adquiere malos hábitos alimentarios durante la niñez y no realiza cambios en el transcurso del crecimiento, posee alta probabilidad de presentar enfermedades crónicas no transmisibles en la edad adulta. La alimentación es uno de los factores extrínsecos más importantes en el proceso de crecimiento y a la hora de desarrollarse un individuo, se debe de modificar según la etapa de vida en la que se encuentre (Zambrano et al., 2013).

Hernández et al. (2004) afirman que algunas enfermedades se pueden prevenir con solo mejorar la alimentación, porque las células del cuerpo humano necesitan de una óptima nutrición para funcionar adecuadamente, entonces un individuo bien alimentado puede disfrutar de una buena salud y también mejor desempeño en actividades del diario vivir, en comparación con una persona que no se alimenta correctamente.

Esa alimentación saludable se logra realizando una combinación entre equilibrio y variedad en el consumo de alimentos, la persona debe de satisfacer las necesidades nutricionales para lograr un óptimo crecimiento y desarrollo físico e intelectual, pero sin sobrepasar el consumo. Los hábitos alimentarios deben de basarse en consumir con prudencia todo tipo de alimento, preferiblemente frutas y vegetales porque aportan fibra, vitaminas y minerales. Para lograr una alimentación variada, esta debe de incluir los grupos alimentarios básicos los cuales son: cereales, vegetales, frutas, carne, pescado, pollo, huevos y frijoles, leche y sus derivados como yogurt, queso y también grasas (Hernández et al., 2004).

2.1.2.2 Hábitos alimentarios en personas físicamente activas

Las personas que realizan actividad física de manera regular con mayor razón deben de poseer hábitos alimentarios óptimos que cubran las necesidades nutricionales correspondientes a la actividad que realizan para evitar lesiones, bajo rendimiento y enfermedades. La Organización Panamericana de la Salud en conjunto con la Organización Mundial de la Salud (s.f.) mencionan que la alimentación saludable y la actividad física son las dos prácticas más importantes para prevenir enfermedades crónicas y evitar sus factores de riesgo.

Las personas que son físicamente activas y los que practican un deporte como tal, tienen requerimientos nutricionales superiores y es importante tomar en cuenta el gasto energético para con ello consumir las calorías necesarias, porque los alimentos brindan la energía necesaria para realizar los ejercicios y también para evitar fatiga y lesiones. Los requerimientos nutricionales de las personas que realizan actividad física regularmente varían con base a la disciplina que practica, la edad, el género y la composición corporal que presente (López- Sobaler., 2017).

Es importante recalcar que una persona físicamente activa debe de cumplir con una alimentación completa, con los tres macronutrientes existentes, que consuma carbohidratos, proteínas y grasas, estas últimas preferiblemente insaturadas. En muchas ocasiones las personas se someten a restricciones calóricas con el fin de disminuir el peso sin guía profesional, lo que ocasiona un consumo inferior al necesario para su disciplina y eso provoca un bajo rendimiento en la práctica de la actividad física (Benardot, D., 2013).

2.1.3 Composición corporal

La composición corporal es una rama de la biología humana, se ocupa de la cuantificación in vivo de los componentes corporales, relaciones entre componentes y cambios cuantitativos relacionados con factores que influyen (González, 2013). Para los profesionales del área de salud es importante conocer la composición corporal ya que, guarda una relación directa con la salud y riesgo de enfermedades crónicas. Los niveles de grasa, músculo corporal, entre otras, son medidas importantes para determinar, detectar o valorar en sujetos con riesgo aumentado de presentar enfermedades de alta prevalencia como diabetes e hipertensión o para diagnosticar y brindarle seguimiento a enfermedades alimentarias como obesidad,

anorexia o bulimia. Conociendo la composición corporal se puede prevenir enfermedades realizando cambios en los sistemas de alimentación (Martínez, E., 2010).

La importancia de saber la composición corporal radica en el conocimiento del estado nutricional de los individuos, ofrece la estimación de la grasa corporal, músculo y otros constituyentes de la masa libre de grasa. Para determinar la composición corporal existen diferentes métodos dentro de los que se incluyen los métodos directos como el uso de bioimpedancia y los indirectos con antropometría, uso de pliegues cutáneos y densitometría ósea (Cossio et al., 2011).

En el siglo XIX inicia el interés de los profesionales en salud para conocer y medir la composición corporal. Hasta inicios del siglo XX se realizaba por medio de la disección de cadáveres considerado como el único método directo que se podía realizar, pero eso cambia a mediados de este siglo, cuando surgieron métodos indirectos para conocer la composición corporal (Costa et al., 2015).

Durante el envejecimiento de una persona se producen múltiples cambios, entre ellos se encuentran cambios a nivel de la composición corporal. Se presenta variación en la masa corporal, el envejecimiento también conlleva cambios en la redistribución de la masa grasa, puede variar entre los hombres y las mujeres y se presentan cambios tanto a nivel masa muscular como de masa ósea. Existen enfermedades que están asociadas a los cambios en la composición corporal, entre esas están la obesidad, sarcopenia, la obesidad sarcopénica y la osteoporosis. También factores como los cambios hormonales, los factores genéticos, el sistema inflamatorio y el estilo de vida son factores que determinan los cambios que se producen en la composición corporal durante el envejecimiento (Gómez, et al, 2012).

2.1.3.1 Métodos para evaluar la composición corporal

El organismo del ser humano se organiza en cinco niveles según la connotación biológica, siendo estos el nivel atómico, nivel molecular, a nivel celular, tisular y el global. A nivel molecular la composición corporal se divide en seis componentes: la grasa, proteína, los carbohidratos, minerales óseos, minerales no ósea y el agua corporal. El nivel celular se refiere al líquido extracelular y los sólidos extracelulares, el tejido tisular está formado por el tejido adiposo, músculo esquelético, tejido óseo, órganos y vísceras. Los métodos indirectos para evaluar la composición corporal no necesitan manipular los tejidos, se realiza un análisis de la composición del cuerpo in vivo. A pesar de tener alta fiabilidad, los métodos indirectos poseen alto costo por lo que, no son de fácil acceso para toda la población o todos los profesionales de la salud (Costa, et al, 2015).

Como lo mencionan Costa et al. (2015) en el estudio científico, algunos de los métodos indirectos usados son:

- Tomografía axial computarizada
- Resonancia magnética nuclear
- Absorciómetro dual de rayos X
- Pletismógrafo
- Impedancia bioeléctrica
- Antropometría

Estudiar la composición corporal por medio de bioimpedancia o también llamado impedancia bioeléctrica es muy utilizado y ha tenido gran auge debido a que aparte de ser un método económico, es fácil, rápido de usar y a su vez no es invasivo. Existen diversos tipos o técnicas

para evaluar bioimpedancia, pero las más comunes son de la mano a los pies, brazo a brazo y la técnica de pie con pie (Ariztizabal et al., 2007).

En nutrición es bastante utilizado por los profesionales la impedancia bioeléctrica para evaluar datos como porcentaje de grasa, músculo, masa libre de grasa, entre otros datos necesarios para un nutricionista conocer la composición corporal del paciente. Una marca que mide impedancia bioeléctrica es el monitor OMRON, mide la impedancia de brazo a brazo a lo largo de la cintura escapular (parte superior del tronco). Para realizar una correcta medición es importante que se realicen tres veces las mediciones para tener mejor precisión, que el paciente utilice la menor cantidad de ropa posible, con la posición bipedestación, piernas separadas 35°- 45° y los brazos extendidos con ángulo de 90° sin flexionar los codos, preferiblemente que el paciente se encuentre en ayunas y sin haber realizado ejercicio físico 3 horas antes (Moreno et al., 2001).

2.1.3.2 Clasificación del porcentaje de grasa y porcentaje de músculo

Según la clasificación de la balanza Omron Healthcare (2017), basado en las investigaciones de McCarthy en *International Journal of Obesity* y de Gallagher en *American Journal of Clinical Nutrition*, la grasa corporal en hombres y mujeres de 18 a 59 años se clasifica de la siguiente manera, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla N° 1

Porcentaje de grasa corporal de hombres y mujeres de 18 a 59 años.

Porcentaje de grasa corporal					
Sexo	Edad	Bajo	Normal	Alto	Muy alto
Mujer	18-39 años	Menor a 21%	21-32.9%	33 - 38,9%	Mayor o igual a 39%
	40- 59 años	Menor a 23%	23 - 33.9%	34- 39.9%	Mayor o igual a 40%
Hombre	18-39 años	Menor a 8%	8-19.9%	20-24.9%	Mayor o igual a 25%
	40- 59 años	Menor a 11%	11-21.9%	22- 27.9%	Mayor o igual a 28%

Fuente: Omron Healthcare, 2017.

El monitor de composición corporal Omron Healthcare también hace interpretación del porcentaje músculo esquelético en mujeres y hombres de 18 a 59 años de edad. En la siguiente tabla se establecen los porcentajes normales, bajos y altos para el músculo.

Tabla N° 2

Porcentaje de músculo en hombres y mujeres de 18 a 59 años.

Porcentaje de Músculo					
Sexo	Edad	Bajo	Normal	Alto	Muy alto
Mujer	18-39 años	Menor al 24.3	24.3-30.3%	30.4-35.3%	Mayor o igual a 35.4%
	40- 59 años	Menor a 24.1%	24.1-30.1%	30.2- 35.1%	Mayor o igual a 35.2%
Hombre	18-39 años	Menor a 33.3%	33.3-39.3%	39.4- 44%	Mayor o igual a 44.1%
	40- 59 años	Menor a 33.1%	33.1-39.1%	39.2-43.8%	Mayor o igual a 43.9%

Fuente: Omron Healthcare, 2017.

La balanza de bioimpedancia Omron clasifica como bajo, normal, alto o muy alto el porcentaje de músculo al igual que la grasa, basándose en el sexo masculino o femenino y según la edad del participante.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación posee un enfoque cuantitativo que busca con ello extraer información por medio de recolección y análisis estadístico de datos, responder a la pregunta de investigación y llegar a cumplir los objetivos planteados en el trabajo.

Con ayuda de la población masculina y femenina físicamente activa que ronde entre los 30 y 50 años oriundos del cantón de Pococí se recolectan datos estadísticos, se analizan y se discuten para determinar la relación entre las horas destinadas a la actividad física, con los hábitos alimentarios y la composición corporal.

Según como lo mencionan los autores Vega, et al (2014) el enfoque cuantitativo utiliza la recolección y análisis de datos para contestar una o varias preguntas de investigación, así como también el enfoque cuantitativo se fundamenta en un esquema deductivo y lógico, elige una idea y la transforma en una o varias preguntas de investigación, mide las variables en un determinado contexto y analiza las mediciones que han sido obtenidas por los estadísticos. Este enfoque es el más utilizado en las ciencias de la salud.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es correlacional debido a que se necesita relacionar las variables del estudio, horas de actividad física que realizan semanalmente, hábitos alimentarios y composición corporal de mujeres y hombres físicamente activos. También se considera una investigación tipo correlacional porque se deben de relacionar tres variables distintas en la misma población, con el fin de conocer el efecto de las horas de actividad física, los hábitos alimentarios con la composición corporal de las personas estudiadas.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS

3.3.1 Área de estudio

El presente trabajo de investigación se realiza en el cantón de Pococí de la provincia de Limón, Costa Rica con mujeres y hombres físicamente activos.

3.3.2 Población

La población de estudio son hombres y mujeres, en el rango de edad de 30 a 50 años de edad que presenten un estilo de vida físicamente activo. Según los datos del INEC (2011) la población total del cantón de Pococí es de 125 962 personas.

3.3.3 Muestra

El tipo de muestra empleado en la investigación es no probabilístico siendo seleccionada por función de los criterios tomados por el investigador. A continuación, se muestra la fórmula cuando se conoce la población.

$$n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1)+Z^2PQ}$$

En donde los valores se detallan a continuación:

N= población

n= muestra (subconjunto de N)

Z= factor de confiabilidad. Es 1.96 cuando es un 95% de confianza y es 2.57 cuando se establece un 99% de confianza.

P= 0.5

$$Q = 1 - P = 0.5$$

d= es el margen de error permisible 0.1.

El tamaño de la muestra es de 96 personas.

$$n = \frac{125962 \times (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}{(0,1)^2 \times (125962 - 1) + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5} = 96$$

3.3.4 Criterios de inclusión y exclusión

En el siguiente apartado se presentan los criterios de inclusión y los criterios de exclusión del trabajo de investigación.

Tabla N° 3

Criterios de inclusión y exclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Hombres y mujeres que posean un rango de edad entre 30 y 50 años.	Mujeres embarazadas o en periodo de lactancia.
Mujeres y hombres físicamente activos.	Personas que no acepten su participación mediante la firma del consentimiento informado.
Personas que residan en el cantón de Pococí	Personas que no sepan leer ni escribir.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se elabora un instrumento para recolectar los datos necesarios para elaborar la presente investigación. La primera parte del instrumento de trabajo es de datos sociodemográficos y se desarrolla de la siguiente manera, las primeras preguntas son básicas como sexo, edad, escolaridad y ocupación con el fin de conocer las características sociodemográficas de la población.

La segunda parte del cuestionario es a cerca de los hábitos alimentarios, primeramente, se presentan una serie de preguntas para conocer los tiempos de comida que suelen realizar, la frecuencia con la que consume comida preparada fuera de casa, la cantidad de agua que consume en el día, la grasa que utilizan para cocinar los alimentos y el método de cocción que utilizan con mayor frecuencia, así mismo se establece una frecuencia de consumo con un listado por grupo de alimentos para conocer la frecuencia con la que los consumen (nunca, menos de una vez por semana, una vez por semana, 2-3 veces por semana, 4-6 veces por semana, diariamente, más de una vez al día).

La tercera parte del cuestionario es donde se determina la cantidad de horas semanales destinadas a la realización de actividad física, se les brinda una serie de actividades físicas donde la persona debe de marcar la duración en horas y minutos, así como también la cantidad de días a la semana que realiza la actividad. Esta sección del cuestionario no es incorporada en Google Forms por la complejidad del formato en el que se elabora, es impreso y dado de manera física a cada participante para poder rellenarlo.

Por último, el cuestionario posee la cuarta parte, donde se evalúa la composición corporal, se realizan 3 mediciones de peso corporal, porcentaje de grasa y músculo corporal por medio de una balanza con bioimpedancia. Se realizan 3 mediciones con el fin de obtener mayor exactitud en cada variable evaluada.

3.4.1 Validez del instrumento

Para recolectar los datos del trabajo de investigación se utiliza un instrumento creado por el investigador mediante la plataforma de Google Forms y otra parte impresa.

En el trabajo de investigación se agrega la parte de datos sociodemográficos con una serie de preguntas de elaboración propia con el fin de recolectar información general de los participantes.

Para evaluar las horas de realización de actividad física a la semana, se utiliza como referencia los ejemplos de actividades establecidas por el IPAQ, el cual clasifica la actividad física como moderada o vigorosa e intensa y se realiza un cuestionario de elaboración propia modificado con actividades utilizadas en una tesis anteriormente validada, se clasifica la actividad y el tiempo que desgasta al día y a la semana para realizar dicha actividad.

El Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ, fue creado en 1996 por expertos internacionales, quienes lo implementaron por primera vez en Ginebra 1998 y posteriormente en otros continentes a nivel mundial, el IPAQ clasifica como actividad intensa a aquellas que implican un arduo esfuerzo físico y moderado a las actividades que le hacen respirar un poco más intensamente de lo normal (Carrera Y, 2017).

Para identificar los hábitos alimenticios se utiliza un cuestionario de elaboración propia y una frecuencia de consumo tomada como referencia de estudios científicos, ambos llevados a

cabo en España en los años del 2008 y 2015 respectivamente. Se toma como referencia el listado de frecuencia de consumo del estudio realizado en el año 2008, ya que divide por grupo alimentario cada alimento. El estudio concluye que la frecuencia de consumo presenta validez para valorar la ingesta habitual de grupos alimenticios porque es un cuestionario relativamente corto y claro de entender por grupo de alimentos (Rodríguez et al, 2008).

La frecuencia del consumo de esos grupos alimenticios tiene fortalezas y limitaciones, porque como todo cuestionario de frecuencia de consumo está limitado por la memoria del entrevistado, por tal razón la división de la frecuencia de consumo no es compleja y se pregunta diariamente y por semana el cual brinda mayor validez en las respuestas (Toxqui, Díaz y Vaquero, 2015).

Para evaluar la composición corporal se elabora un cuestionario creado por el investigador basando los resultados e interpretaciones en las clasificaciones de bajo, normal, alto y muy alto porcentaje de grasa corporal y músculo brindadas por la balanza Omron HBF- 514C (Omron Healthcare, 2017).

3.4.2 Confiabilidad del Instrumento

El instrumento utilizado presenta confiabilidad porque está elaborado con lenguaje claro y preciso con el fin de que el mensaje pueda ser captado por toda la población participante del estudio.

Los instrumentos de elaboración propia se validan durante la ejecución del plan piloto con el 10% de la población en estudio. El instrumento utilizado para evaluar los hábitos alimentarios en la sesión de selección única, ha sido anteriormente utilizado en estudios científicos, donde se muestra confiabilidad al arrojar ambos resultados positivos a la hora de conocer la ingesta

alimentaria. En el estudio científico elaborado en el año 2008 indicaron que para corroborar la comprensión del cuestionario se administró a 3 personas jóvenes y a 3 adultos como plan piloto, antes de iniciar el estudio (Rodríguez et al, 2008).

El instrumento para la determinación de horas semanales de actividad física es de elaboración propia, sin embargo, se basa en una serie de actividades confiables mencionadas en el cuestionario IPAQ, dicho instrumento se ha implementado en distintos países a nivel mundial desde el año 1998 (Carrera Y, 2017).

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación se clasifica como no experimental de corte transversal, debido a que se reduce a recolectar información en el contexto natural, el investigador no se encarga de manipular las variables del estudio ni observar cambios o transformaciones que puedan sufrir. Los datos de los estudiados se recolectan en un único momento.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla N°4

Operacionalización de variables.

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Describir la situación sociodemográfica de la población en estudio mediante un cuestionario.	Características sociodemográficas.	Identifica y evalúa los factores psicosociales individuales. Esta información debe de incluir el sexo, edad, escolaridad, estado civil, número de personas a cargo (SafetYA, 2017).	Se recolectan datos por medio de un cuestionario con datos personales donde se garantiza anonimato de los datos.	Sexo	Masculino Femenino Otro	Cuestionario de elaboración propia
				Edad	30- 35 años 36- 40 años 41-45 años 46-50 años	
				Escolaridad	Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Universidad completa Universidad incompleta Técnico	
				Ocupación	Empleo de tiempo completo Empleo de tiempo parcial	

				(medio o un cuarto) Trabajador (a) por cuenta propia Estudiante Desempleado Otro		
Determinar la cantidad de horas semanales que destina la población para la realización de actividad física mediante un cuestionario.	Horas de actividad física semanales.	La actividad física es cualquier movimiento del cuerpo producido por los músculos, se produce un gasto energético mayor al existente en reposo (Escalante, Y., 2011).	Se registra por medio de un cuestionario de actividad física.	Horas semanales totales de actividad física. Horas semanales de actividad física intensa. Horas semanales de actividad física moderada.	Horas de actividad física semanales.	Cuestionario de elaboración propia.
Identificar los hábitos alimentarios de las mujeres y hombres físicamente activos por medio de un cuestionario y frecuencia de consumo.	Hábitos alimentarios.	Es el proceso de selección de los alimentos, almacenaje en casa, la forma en que se preparan, distribuyen y consumen los alimentos (Alvarado, M., 2019).	Generalidades del consumo alimentario por medio de un cuestionario de hábitos alimenticios.	Tiempos de comida Frecuencia de consumo de comida preparada fuera de casa	Desayuno Merienda de la mañana Almuerzo Merienda de la tarde Cena Merienda de la noche 1-2 veces a la semana 3-4 veces a la semana 5-6 veces a la semana Una vez al mes Nunca	Cuestionario de hábitos alimentarios y frecuencia de consumo.
				Preparación de los	Usted Familiar	

alimentos la mayor parte del tiempo	Empleada doméstica Compra alimentos preparados y empacados
-------------------------------------	---

Consumo de comida rápida tipo tacos, hamburguesas o pizzas	1-2 veces a la semana 3-4 veces a la semana 5-6 veces a la semana Una vez al mes Nunca
--	--

Vasos de agua consumidos en el día	Menos de 1 vaso (menos de 250 ml) 1-2 vasos (250 ml- 500 ml) 3-4 vasos (750 ml – 1 litro) 5-6 vasos 7-8 vasos Más de 8 vasos No consume
------------------------------------	---

Vasos de líquido (café, té, jugo, fresco)	Menos de 1 vaso (menos de 250 ml) 1-2 vasos (250 ml- 500 ml) 3-4 vasos (750 ml – 1 litro)
---	---

5-6 vasos
7-8 vasos
Más de 8 vasos
No consume

Grasa utilizada para cocinar los alimentos Aceite de girasol, soya o canola
Aceite de oliva
Mantequilla o margarina
Manteca vegetal
Manteca animal
Aceite en spray

Método de cocción de alimentos más utilizado en el hogar Vapor
Asado
Frito
A la plancha
Al horno
Freidora de aire
Otro

Agrega sal a la comida ya preparada Si
No

Condimento utilizado con mayor frecuencia para sazonar las comidas Sazonador completo
Sal de mesa
Consomé (cubitos concentrados)

					<p>Espicias naturales</p> <p>Otro</p>	
				<p>Consumo de azúcar</p>	<p>Si</p> <p>No</p>	
				<p>Consumo de algún edulcorante</p>	<p>Si</p> <p>No</p>	
			<p>Frecuencia de consumo de alimentos</p>	<p>Grupo de alimentos lácteos, harinas, vegetales, frutas, proteínas, grasas, azúcares simples, bebidas alcohólicas.</p>	<p>Cantidad de veces: Nunca, Menos de una vez por semana, una vez por semana, 2-3 veces por semana, 4-6 veces por semana, diariamente, más de una vez al día.</p>	
<p>Evaluar la composición corporal de las personas físicamente activas mediante bioimpedancia.</p>	<p>Composición corporal.</p>	<p>Rama de la biología humana que permite conocer el estado nutricional de los individuos, por medio de la grasa corporal, músculo y otros constituyentes de la masa libre de grasa</p>	<p>Medidas antropométricas como peso, porcentaje de grasa y músculo por bioimpedancia.</p>	<p>Peso corporal</p> <p>Talla</p> <p>Porcentaje de grasa corporal</p>	<p>Kilogramos</p> <p>Centímetros</p> <p>Bajo Normal Alto</p>	<p>Cuestionario de elaboración propia para evaluar la composición corporal.</p> <p>Balanza bioimpedancia</p>

(Cossio- Bolaños et al, 2011).

Muy alto

cia Omron
HBF- 514C.

Porcentaje
de músculo

Bajo
Normal
Alto
Muy alto

Fuente: Elaboración propia, 2021.

3.7 PLAN PILOTO

Para efectos de este estudio, se realiza el plan piloto con el 10% de la población, que corresponde a 10 personas en total con edades entre los 30 y 50 años. Las personas encuestadas residen en el cantón de Pococí y Guácimo, dichos participantes se evalúan en la casa de habitación de cada uno. La duración estimada para la aplicación del instrumento con cada persona es de 15 minutos aproximadamente.

El cuestionario es explicado a los participantes antes de responderlo para evitar errores a la hora de llenarse, sin embargo, si existieron mínimas faltas a la hora de ser respondido por parte de los participantes. Una participante comete el error de llenarlo 6 veces más luego al estar sola, por lo que esas respuestas tuvieron que ser eliminadas de la base de datos. Para solucionar este problema observado en el plan piloto, a la hora de aplicar el cuestionario a la población general, aparte de solicitar del número de teléfono a los participantes para enviar la encuesta por WhatsApp, también se solicitará correo electrónico para hacerlo llegar por ese medio si así lo desea el encuestado, para que el cuestionario pueda ser llenado solamente una vez por cada participante.

A pesar del error de una participante al darle enviar varias veces a la encuesta y la falta de lectura de los enunciados, se pudo observar que los participantes comprendieron y acataron

bien las instrucciones para llenar la encuesta virtual y física, también se mostraron interesados en conocer el estado de su composición corporal.

3.8 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los participantes se reclutan mediante la visita de dos gimnasios del cantón de Pococí, Gimnasio Totalfit y Spartan Gym La Rita, se realiza una visita al equipo de futbol de la zona “Santos de Guápiles” para evaluar a los atletas del equipo de futbol que cumplan con los requisitos del estudio, se le aplica la encuesta a vecinos y amigos físicamente activos y también por recomendaciones de otros miembros del estudio.

Primeramente, a los participantes se les explica en qué consiste la encuesta y cuál es el objetivo de aplicar la misma. Luego se prepara el participante para poder evaluar composición corporal, peso y talla, y los datos obtenidos se anotan en una hoja que ellos pueden llevarse a sus hogares, seguido a las mediciones, se le indica que llene la encuesta de actividad física, la cual es solamente una hoja por ambos lados, por un lado, se especifica cuáles actividades son moderadas y cuales intensas y en la otra cara de la hoja es donde el participante indica cuantas horas de actividad física realiza a la semana. Mientras se realizan las mediciones se pregunta número de teléfono o correo electrónico para enviar la encuesta electrónica. La persona suele durar 10 minutos aproximadamente llenando los datos en la encuesta virtual y física y se llevan para su casa los datos obtenidos de peso, talla y composición corporal con su respectiva clasificación.

3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

El presente estudio posee un enfoque cuantitativo en donde los datos obtenidos en la encuesta son tabulados en el programa de Microsoft Excel, con las variables ordenadas según el cuestionario aplicado.

3.10 ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para efectos del presente estudio, las tablas y figuras univariados se analizan por separado tomando como referencia los resultados en una sola variable. Las horas de actividad física semanales totales se evalúa realizando una suma de las horas de actividad física moderada y las horas de actividad física intensa, para tener el dato exacto de horas semanales destinadas a realizar actividad física. Además, se evalúa el límite máximo y mínimo de horas de actividad física realizadas por los participantes.

También se busca encontrar si existe alguna relación significativa o no entre las variables de horas de actividad física, hábitos alimentarios y composición corporal, esto se realiza con ayuda de un estadista, con el cual se llega a la mediación de trabajar por medio de la correlación de Pearson, esto debido al tipo de variables con las que se dispone. Las correlaciones que sean significativas son aquellas que tengan un valor “p” menor al 5% y eso quiere decir que se encuentra una correlación entre 2 variables. Si la correlación encontrada es directa quiere decir que las 2 variables van en la misma dirección y si es inversa, quiere decir que van en direcciones inversas, tal como lo menciona su nombre, si una variable aumenta, la otra disminuiría.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 GENERALIDADES

En este capítulo se presenta por medio de tablas y figuras los resultados obtenidos en el estudio por medio del instrumento de la recolección de datos. Se inicia por los datos sociodemográficos, seguidamente los resultados de la parte de actividad física, después los resultados de hábitos alimentarios y por último se muestran los resultados de la composición corporal.

4.1.1 Datos sociodemográficos

A continuación, se muestran los resultados de los datos sociodemográficos de la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí.

Tabla N° 5.

Características sociodemográficas de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Características sociodemográficas	Masculino		Femenino		Total	
	N	%	N	%	n	%
Género	50	52	46	48	96	100
Rango de edad						
30- 35 años	38	40	28	29	66	69
36- 40 años	7	7	11	11	18	19
41-45 años	2	2	4	4	6	6
46-50 años	3	3	3	3	6	6
Escolaridad						
Primaria completa	0	0	6	6	6	6
Primaria incompleta	0	0	1	1	1	1
Secundaria completa	8	8	10	10	18	19
Secundaria incompleta	16	17	10	10	26	27
Universidad completa	13	13	13	13	26	27
Universidad incompleta	13	13	6	6	19	20

Ocupación	21	22	11	11	32	33
Empleo de tiempo completo						
Empleo de tiempo parcial	12	12	9	9	21	22
Trabajador (a) por cuenta propia	9	9	12	12	21	22
Estudiante	7	7	8	8	15	16
Desempleado	0	0	2	2	2	2
Otro	1	1	4	4	5	5

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la tabla número 5 se muestran los resultados de los datos sociodemográficos de los participantes del estudio, donde participan 50 hombres y 46 mujeres en total, el rango de edad más común encontrado con un 69% fue de 30- 35 años. También se observa que la menor parte de los participantes presentan primaria incompleta (N= 1), la mayor parte posee secundaria incompleta y universidad completa (N=26). Con respecto a la ocupación de los participantes, se puede apreciar que la mayoría con un 33% tiene un empleo de tiempo completo.

4.1.2 Actividad física de los participantes de la encuesta.

Tabla N° 6.

Clasificación de actividad física de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Actividad física semanal	Promedio ± DE (horas)	Límite máximo (horas)	Límite mínimo (horas)
Actividad física total	8.7 ± 3.9	17	2.5
Actividad física moderada	1.8 ± 2.1	9	0
Actividad física intensa	6.9 ± 4.4	16.5	0

Datos= Promedio ± Desviación estándar

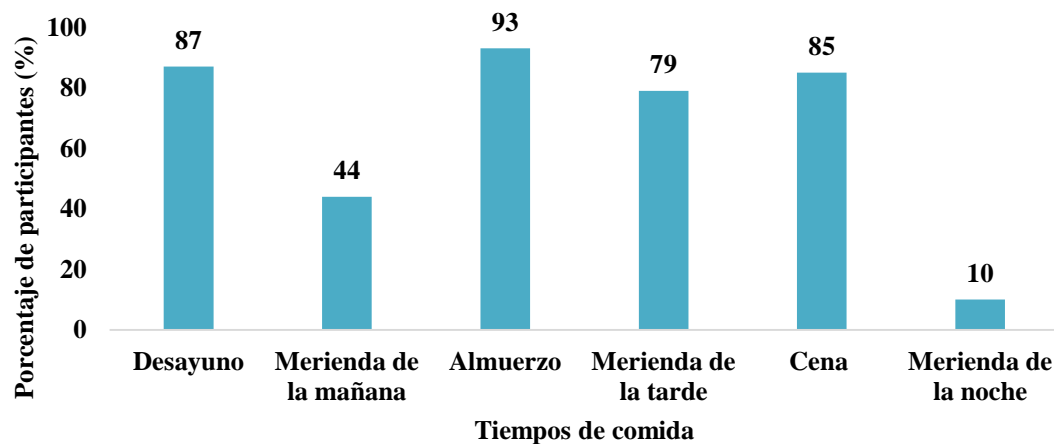
Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la tabla anterior se observa que los participantes se encuentran realizando más horas de actividad física intensa con 16.5 horas a la semana, que actividad física moderada con un máximo de 9 horas a la semana por participante y se encuentra un promedio \pm desviación estándar de 8.7 ± 3.9 de horas de actividad física total.

4.1.3 Hábitos alimentarios de los participantes de la encuesta.

Figura N° 1.

Tiempos de comida realizados por la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.

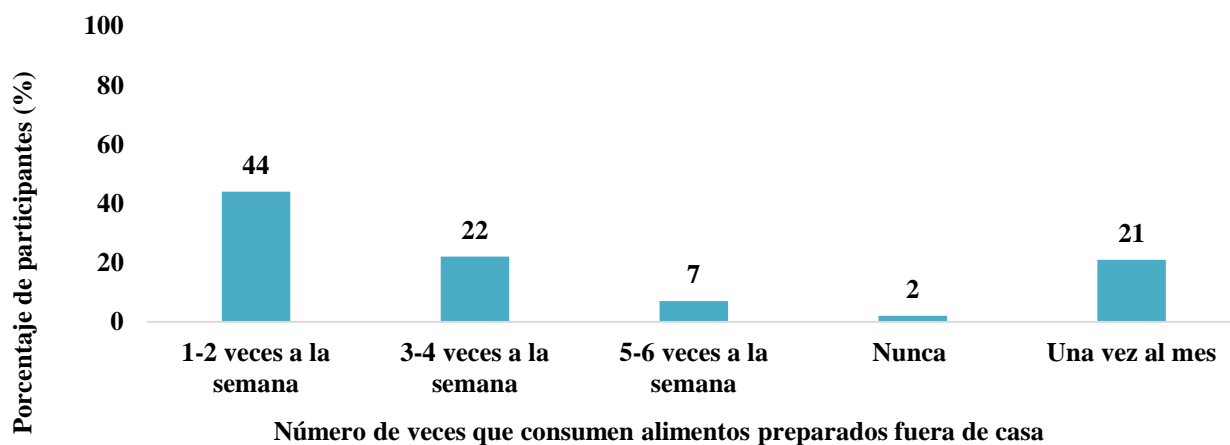


Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la figura N°1 se muestran los tiempos de comida que realizan los participantes, se puede observar que el tiempo de comida menos realizado por los participantes es la merienda de la noche, mientras que un 93% de los participantes indican que almuerzan, por lo que, es el tiempo de comida que más realizan.

Figura N°2.

Frecuencia con la que la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí consume alimentos preparados fuera de casa.

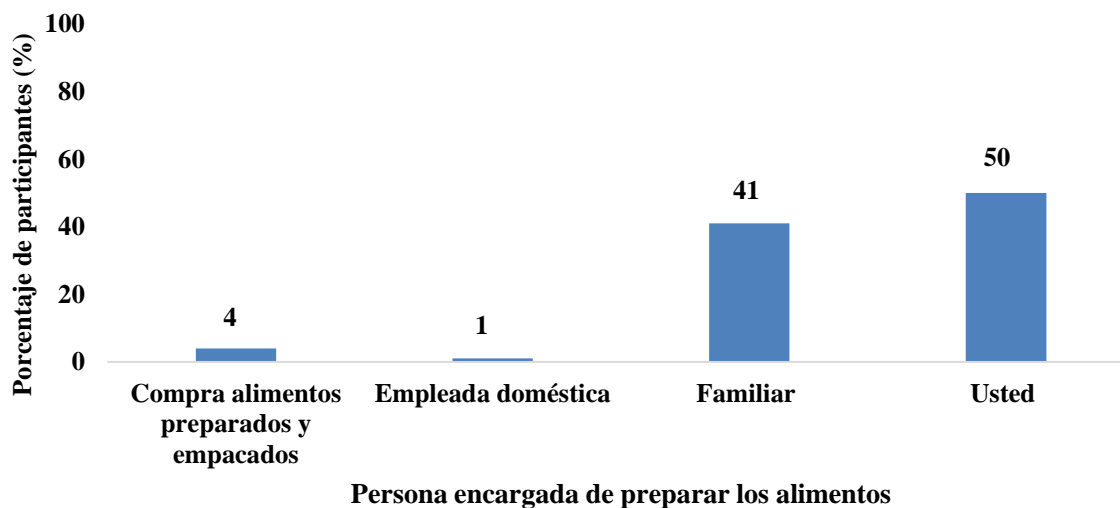


Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según los resultados en la encuesta, la mayor parte de los participantes con un 44% consumen comida preparada fuera de casa de 1-2 veces a la semana, otra gran parte, un 22% consumen de 3-4 veces a la semana ese tipo de alimentos. Muy pocas personas responden que nunca consumen alimentos preparados fuera de casa.

Figura N° 3.

Preparación de alimentos de la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.

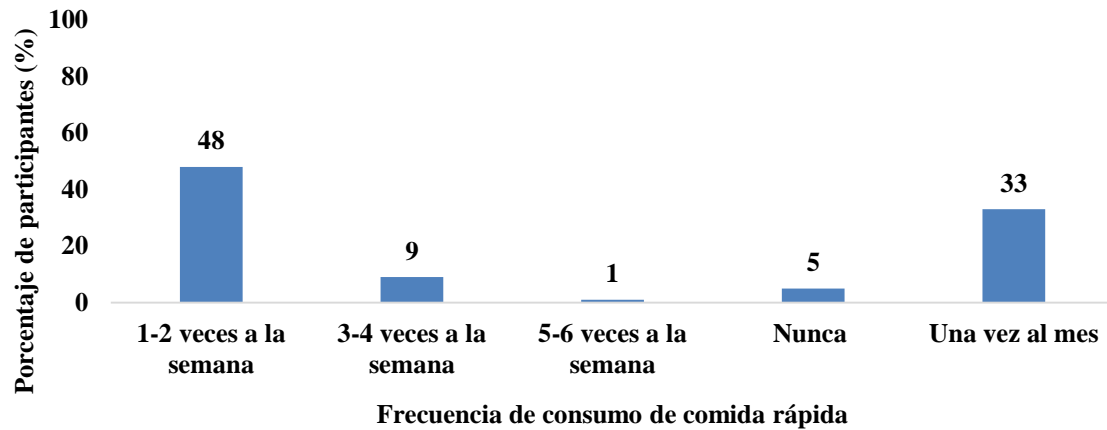


Fuente: Elaboración propia, 2021.

Con respecto a los resultados de la figura anterior, donde se pregunta quien prepara los alimentos, se puede observar que la mayoría, 52% de los encuestados prepara sus propios alimentos o los prepara un familiar con un 43%.

Figura N° 4.

Consumo de comida rápida tipo tacos, hamburguesas o pizza en la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.

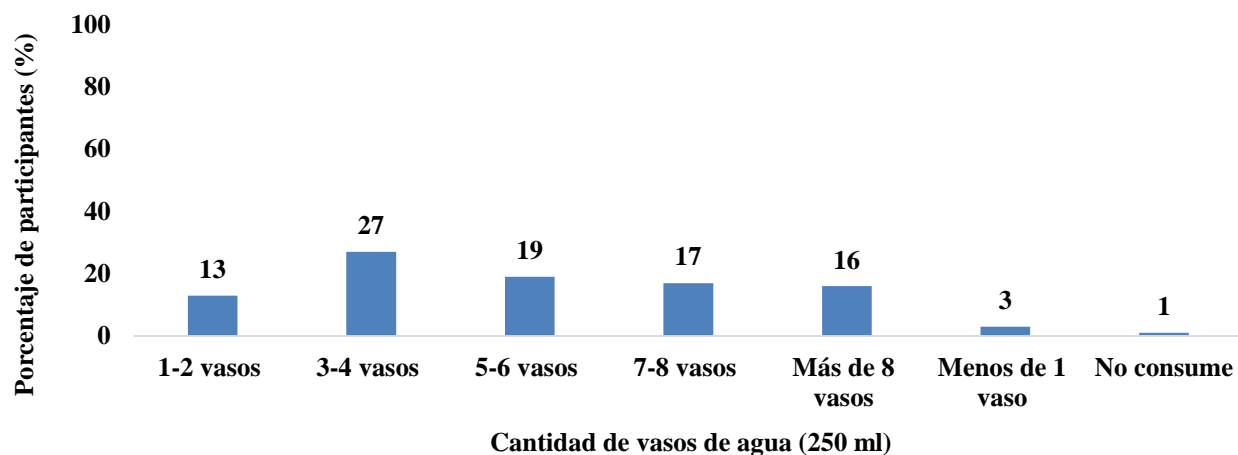


Fuente: Elaboración propia, 2021.

Con base al consumo de comida rápida tipo tacos, hamburguesas o pizza, se obtienen respuestas variadas, sin embargo, 48% de los participantes indican comer 1-2 veces a la semana comida rápida y solo 1% consume ese tipo de alimentos con más regularidad 5-6 veces a la semana.

Figura N° 5.

Consumo diario de agua en la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021. Pococí, 2021.

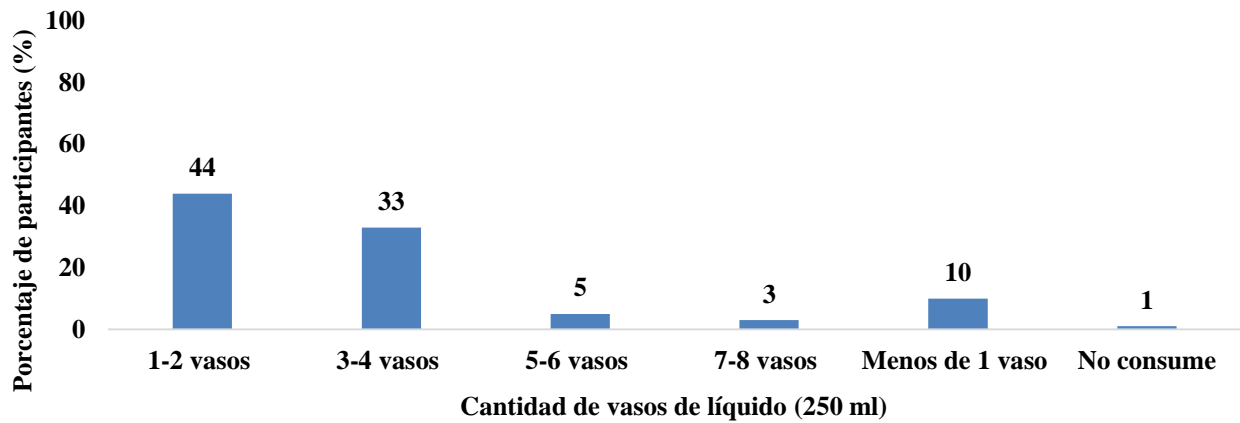


Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según la figura anterior, la mayor parte de la población con un 27% indica que consumen de 3-4 vasos de agua diariamente y la menor parte con un 3% indica que consume menos de un vaso y solo una persona indica no consumir.

Figura N° 6.

Consumo diario de líquido (café, té, jugo, fresco) en la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.

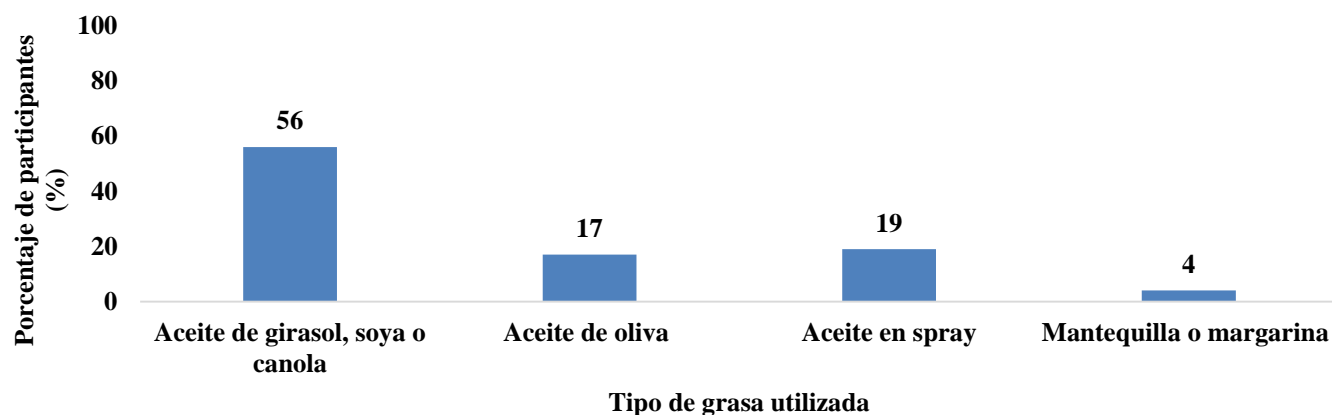


Fuente: Elaboración propia, 2021.

Respecto al consumo de líquido, se puede apreciar que la mayoría de los participantes con un 44% consumen de 1-2 vasos al día y solamente un 3% logran consumir de 7 a 8 vasos diariamente.

Figura N° 7.

Grasa utilizada para cocinar los alimentos de la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.

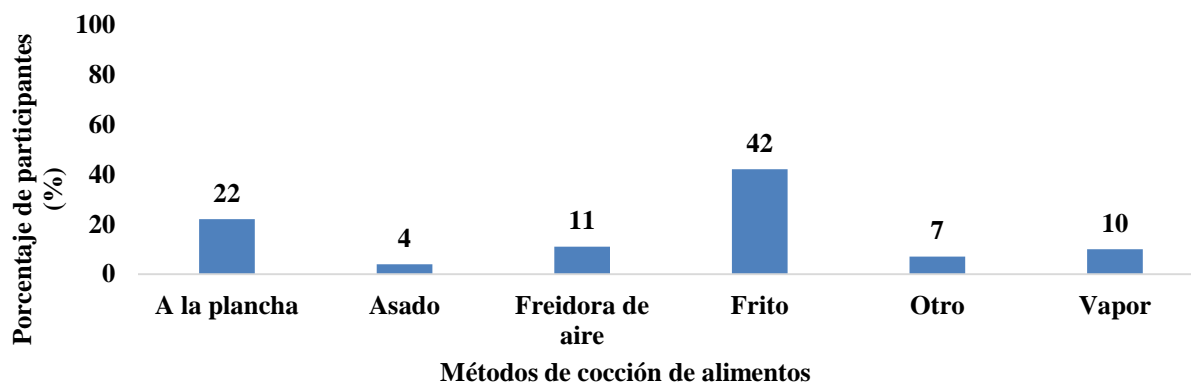


Fuente: Elaboración propia, 2021.

Respecto a los datos obtenidos en la encuesta, más de la mitad de los participantes, un 56% utilizan aceite de girasol, soya o canola para la cocción de los alimentos y solamente un 17% de la población utiliza aceite de oliva. Afortunadamente la mantequilla, la cual es fuente de grasa saturada solo es utilizada para cocción por un 4% de la población.

Figura N° 8.

Métodos de cocción de los alimentos utilizado por la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Como se puede observar el método de cocción que más utilizan es frito, ya que el 42% de los entrevistados selecciona esa opción, mientras que los métodos de cocción que menos grasa conllevan como vapor, asado y freidora de aire son menos utilizados por los entrevistados.

Tabla N° 7.

Consumo de sal, azúcar y edulcorante en la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.

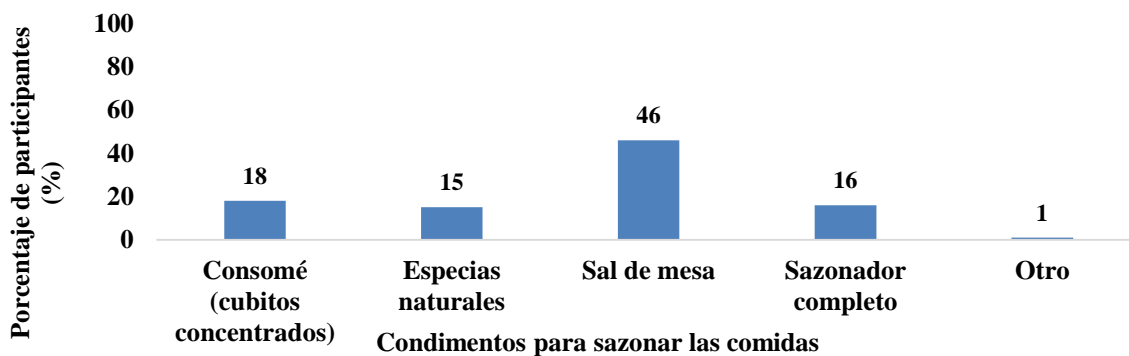
Consumo de saborizantes	Si		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
Adición de sal en la comida ya preparada	10	10	86	90	96	100
Consumo de azúcar	62	65	34	35	96	100
Consumo de edulcorante	16	17	80	83	96	100

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la tabla anterior se logra apreciar que la mayor parte de los participantes no agregan sal a la comida ya preparada, también que más de la mitad si consume azúcar, pero casi no consumen edulcorante, ya que solo un 17% de las personas entrevistadas los utilizan.

Figura N° 9.

Tipo de condimento consumido con mayor frecuencia para sazonar las comidas de la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.



Fuente: Elaboración propia, 2021.

El condimento más usado por la población en estudio es la sal, 46% de los participantes la utilizan, en menor cantidad utilizan especias naturales u otro tipo de condimento.

4.1.3.1 Hábitos alimentarios según frecuencia de consumo de alimentos.

Tabla N° 8.

Frecuencia de consumo de lácteos de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Lácteos	Nunca		Menos de una vez por semana		Una vez por semana		2-3 veces por semana		4-6 veces por semana		Diariamente		Más de una vez al día	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Leche	11	11	16	17	22	23	22	23	13	13	12	12	0	0
Yogurt	20	21	36	37	24	25	15	16	0	0	0	0	1	1

Fuente: Elaboración propia, 2021.

La tabla anterior muestra el consumo de lácteos en la población, se observa que un 12% consumen leche diariamente, pero mayor cantidad de participantes con un 17% consumen menos de una vez a la semana ese alimento vital para la salud y ningún participante indica consumir leche más de una vez al día. El consumo de yogurt es inferior al de la leche ya que 21% de los participantes nunca lo consumen y un 37% lo consumen menos de una vez por semana.

Tabla N° 9.

Frecuencia de consumo de vegetales y frutas de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Vegetales y frutas	Nunca		Menos de una vez por semana		Una vez por semana		2-3 veces por semana		4-6 veces por semana		Diariamente		Más de una vez al día	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vegetales en ensalada	5	5	11	11	13	13	12	12	16	17	32	33	7	7
Frutas	1	1	10	10	16	17	12	12	6	6	31	32	20	21
Zumos de frutas naturales	18	19	13	13	14	15	12	12	30	31	9	9	0	0

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Con respecto a los datos brindados en la tabla anterior, la mayor parte indica que consume frutas diariamente o más de una vez al día y los vegetales es similar ya que, 33% los consumen diariamente y 16% indican consumirlo de 4-6 veces a la semana.

Tabla N° 10.

Frecuencia de consumo de carbohidratos de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Carbohidratos	Nunca		Menos de una vez por semana		Una vez por semana		2-3 veces por semana		4-6 veces por semana		Diariamente		Más de una vez al día	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Chocolate en tabletas	22	23	54	56	14	15	5	5	1	1	0	0	0	0
Cereales de desayuno tipo “Corn Flakes” – Kellog’s	32	33	27	28	21	22	11	11	2	2	3	3	0	0
Galletas, bizcochos	20	21	29	30	21	22	17	18	8	8	1	1	0	0
Pan	3	3	22	23	27	28	21	22	16	17	7	7	0	0
Legumbres (frijoles, lentejas, garbanzos)	4	4	9	9	20	21	12	12	14	15	26	27	11	11
Arroz blanco	4	4	9	9	16	17	9	9	5	5	26	27	27	28
Pasta (fideos, macarrones, espaguetis)	4	4	14	15	22	23	28	29	28	29	0	0	0	0
Verduras de guarnición (puré, papas al horno, frita o hervida)	4	4	7	7	23	24	26	27	23	24	13	13	0	0

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Con respecto a los datos de la tabla número 10, cabe destacar que el chocolate en tabletas es consumido menos de una vez por semana por un 56% de los participantes. Se logra apreciar que la minoría consumen alimentos como cereales, galletas y bizcochos 4 a 6 veces a la semana. Es importante destacar que la mayoría consume con regularidad el arroz y los frijoles, un 27% consume arroz y frijoles diariamente, el arroz es consumido más de una vez al día por un 28% y los frijoles por un 11% de la población, una minoría no consume nunca

esos alimentos. Las pastas son menos consumidas, sin embargo, un 28% de los participantes las consumen de 2 a 3 veces por semana y de 4 a 6 veces a la semana.

Tabla N° 11.

Frecuencia de consumo de proteínas de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Proteínas	Nunca		Menos de una vez por semana		Una vez por semana		2-3 veces por semana		4-6 veces por semana		Diariamente		Más de una vez al día	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Huevos	4	4	4	4	16	17	8	8	13	13	37	38	14	15
Pollo o pavo	4	4	8	8	17	18	18	19	39	41	10	10	0	0
Res	6	6	9	9	21	22	21	22	33	34	6	6	0	0
Cerdo	6	6	13	13	24	25	23	24	27	28	3	3	0	0
Pescado	6	6	20	21	31	32	23	24	12	12	3	3	1	1
Mariscos	19	20	40	42	18	19	12	12	7	7	0	0	0	0
Embutidos	14	15	25	26	20	21	15	16	18	19	4	4	0	0
Queso blanco	4	4	19	20	22	23	24	25	20	21	6	6	1	1
Quesos cremosos, curado, semi curado	36	37	25	26	17	18	14	15	3	3	1	1	0	0

Fuente: Elaboración propia, 2021.

La tabla anterior brinda como resultado que el consumo de proteínas es muy variado entre los participantes del estudio, se puede observar que la mayoría consume huevo diariamente, un 38% y un 15% más de una vez al día. Las proteínas que menos consumen los participantes son los mariscos, los embutidos y los quesos cremosos, debido a que un 42% indican consumir mariscos menos de una vez a la semana, 26% indican consumir los embutidos menos de una a la semana y 37% de los participantes no consumen quesos cremosos, curados y semi curados nunca.

Tabla N° 12.

Frecuencia de consumo de grasas de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Grasas	Nunca		Menos de una vez por semana		Una vez por semana		2-3 veces por semana		4-6 veces por semana		Diariamente	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Frutos secos:												
almendras, maní	15	16	40	42	25	26	13	13	1	1	2	2
Natilla, queso crema	14	15	41	43	26	27	8	8	4	4	3	3
Helado	12	12	51	53	25	26	7	7	1	1	0	0

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según lo observado en la tabla anterior, las grasas saludables como almendras y maní son poco consumidas por los participantes, 42% de ellos lo consumen menos de una vez por semana y 16% nunca lo consumen, natilla, queso crema y helado también son poco consumidas por los participantes, solamente un 3% consumen natilla y queso crema diariamente.

Tabla N° 13.

Frecuencia de consumo de bebidas de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Bebidas	Nunca		Menos de una vez por semana		Una vez por semana		2-3 veces por semana		4-6 veces por semana		Diariamente	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bebidas azucaradas “Coca-Cola”, “Fanta”	39	41	24	25	17	18	10	10	4	4	2	2
Vino, sangría	52	54	31	32	8	8	4	4	0	0	1	1
Cerveza	45	47	33	34	12	12	4	4	0	0	2	2
Bebidas destiladas (Whisky, tequila, Vodka)	74	77	17	18	2	2	1	1	1	1	1	1

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Con base a los datos brindados en la tabla N° 13, solamente un 2% consumen diariamente bebidas azucaradas como Coca- Cola y bebidas alcohólicas como cerveza, la mayor parte de los participantes nunca consumen bebidas destiladas como Whisky, tequila o Vodka, otra gran cantidad nunca consumen vino o sangría y 32% de ellos lo consumen menos de una vez a la semana.

4.1.4 Resultados de la composición corporal de la población físicamente activa residente en Pococí.

En las siguientes tablas y figuras se clasifica como bajo, normal, alto o muy alto el porcentaje de grasa y músculo corporal de los hombres y las mujeres físicamente activas participantes de la prueba piloto residentes en el cantón de Pococí.

Tabla N° 14.

Medidas antropométricas según sexo de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Medida antropométrica	Sexo de los participantes		Total general
	Hombre	Mujer	
Promedio de peso (kg)	72.5 ± 12.8	71.9 ± 11.9	72.5 ± 12.8
Promedio de talla (cm)	166.7 ± 9.2	166.4 ± 9.4	166.7 ± 9.2
Promedio de grasa (%)	27.2 ± 10.8	27.6 ± 10.7	27.2 ± 10.8
Promedio de músculo (%)	28.5 ± 6.6	28 ± 6.6	28.5 ± 6.6

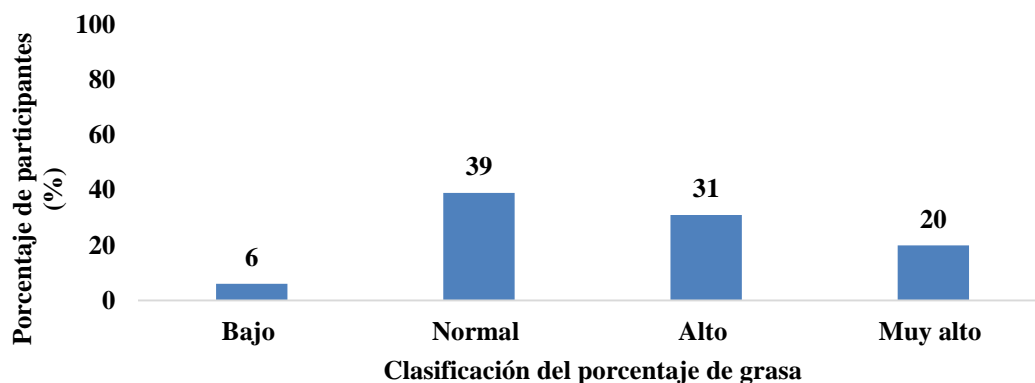
Datos= Promedio ± Desviación estándar

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la tabla anterior se observa el peso, talla, el porcentaje de grasa y músculo promedio de los hombres y las mujeres del estudio, así como también la desviación estándar. El promedio de porcentaje de grasa encontrado en hombres y en mujeres es de 27.2% y el músculo de 28.5%.

Figura N° 10.

Clasificación del porcentaje de grasa de la población físicamente activa de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

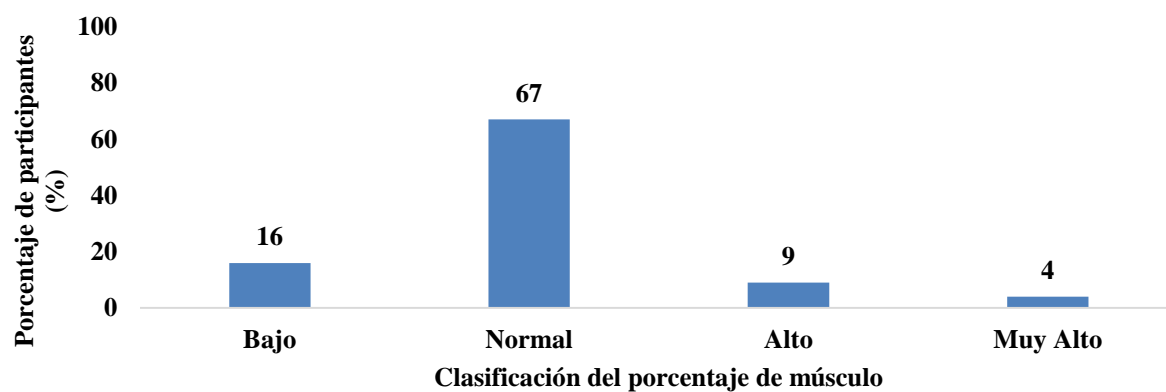


Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según los datos mostrados en la figura anterior, la mayor parte de los participantes, un 39% poseen porcentaje de grasa dentro del rango normal y un 31% de los participantes poseen porcentaje de grasa alto.

Figura N° 11.

Clasificación del porcentaje de músculo de la población físicamente activa de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Con base a los datos de la figura anterior, la mayor parte de los participantes con un 67% se encuentran con porcentaje de músculo dentro del rango normal, solamente un 16% de los encuestados poseen un porcentaje de músculo bajo.

4.2.1 Relación de los hábitos alimentarios y las horas semanales destinadas a la actividad física.

Tabla N° 15.

Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios y horas totales destinadas para la realización de actividad física a la semana de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Horas de Actividad física totales			
Hábitos alimenticios	Valor -p	Relación	Dirección
Comer fuera del hogar	0.032	Es significativa	Directa
Persona quien prepara los alimentos	0.049	Es significativa	Inversa
Consumo de comida rápida	0.621	No es significativo	Directa
Consumo de agua	0.004	Es significativa	Directa
Método de cocción de fritura	0.518	No es significativa	Inversa

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se encuentra una relación significativa con un valor de $-p$ menor a 0.05 entre la persona que cocina los alimentos con las horas de actividad física totales. Hay una relación directa entre comer fuera del hogar y el consumo de agua con la cantidad de horas totales de actividad física que realizan a la semana, así que entre menos agua consumen y menos comen fuera de casa, menos horas de actividad física realizan y viceversa.

Tabla N° 16.

Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios y horas semanales destinadas para la realización de actividad física de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Hábitos alimenticios	Horas de Actividad física Moderada			Horas de Actividad física Intensa		
	Valor -p	Relación	Dirección	Valor -p	Relación	Dirección
Comer fuera del hogar	0.161	No es significativa	Inversa	0.005	Es significativa	Directa
Persona quien prepara los alimentos	0.017	Es significativa	Directa	0.003	Es significativa	Inversa
Consumo de comida rápida	0.413	No es significativa	Inversa	0.44	No es significativa	Directa
Consumo de agua	0.078	No es significativa	Inversa	0.0003	Es significativa	Directa
Método de cocción de fritura	0.918	No es significativa	Directa	0.463	No es significativa	Inversa
Consumo de azúcar	0.683	No es significativa	Inversa	0.413	No es significativa	Inversa

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la tabla anterior se muestra que existe relación significativa (menor a 0.05) entre la persona encargada de preparar los alimentos que consumen, con las horas de actividad física moderadas e intensas que realizan a la semana, en el caso del estudio, los alimentos son preparados principalmente por un familiar o por el mismo participante. Comer fuera del hogar se relaciona significativamente con las horas que destinan a realizar actividad física intensa, con una dirección directa, eso quiere decir que entre más coman afuera del hogar, más horas destinarán para realizar actividad física intensa.

Tabla N° 17.

Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de carbohidratos con las horas destinadas a la actividad física en personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Frecuencia de consumo alimentario	Horas de Actividad física Moderada			Horas de Actividad física Intensa		
	Valor -p	Relación	Dirección	Valor -p	Relación	Dirección
Pan	0.37	No es significativa	Inversa	0.695	No es significativa	Directa
Arroz blanco	0.021	Es significativa	Inversa	0.335	No es significativa	Directa
Verduras de guarnición	0.218	No es significativa	Inversa	0.852	No es significativa	Directa
Legumbres	0.019	Es significativa	Inversa	0.351	No es significativa	Directa
Pasta	0.204	No es significativa	Inversa	0.366	No es significativa	Directa
Vegetales	0.159	No es significativa	Inversa	0.861	No es significativa	Directa
Frutas	0.031	Es significativa	Inversa	0.213	No es significativa	Directa

Fuente: Elaboración propia, 2021.

No se encuentra una relación significativa entre el consumo de harinas con las horas destinadas hacer actividad física intensa (valor -p mayor a 0.05), pero si se encuentra relación significativa con relación inversa entre el consumo de arroz blanco, legumbres y frutas con las horas destinadas a realizar actividad física moderada, entre más consumen de esos alimentos, menos realizan actividad física moderada.

Tabla N° 18.

Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de proteínas con horas destinadas a la actividad física en personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Frecuencia de consumo alimentario	Horas de Actividad física Moderada			Horas de Actividad física Intensa		
	Valor -p	Relación	Dirección	Valor -p	Relación	Dirección
Carne de cerdo	0.012	Es significativa	Inversa	0.369	No es significativa	Directa
Huevos	0.365	No es significativa	Inversa	0.347	No es significativa	Directa
Pollo	0.308	No es significativa	Inversa	0.302	No es significativa	Directa
Embutidos	0.328	No es significativa	Inversa	0.131	No es significativa	Directa
Mariscos	0.477	No es significativa	Inversa	0.582	No es significativa	Directa

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la tabla anterior se demuestra que no existe relación entre el consumo de proteínas como huevo, pollo, embutidos y mariscos con las horas que destinan para realizar actividad física, sin embargo, se encuentra que entre más consuman carne de cerdo, menos horas de actividad física moderada realizan los participantes.

Tabla N° 19.

Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de grasas con horas destinadas a la actividad física en personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Frecuencia de consumo alimentario	Horas de Actividad física Moderada			Horas de Actividad física Intensa		
	Valor -p	Relación	Dirección	Valor -p	Relación	Dirección
Frutos secos	0.24	No es significativa	Inversa	0.036	Es significativa	Directa
Natilla	0.975	No es significativa	Inversa	0.871	No es significativa	Directa
Helado	0.099	No es significativa	Inversa	0.63	No es significativa	Directa

Fuente: Elaboración propia, 2021.

El consumo de alimentos fuentes de grasa saturadas como natilla y el helado no tienen relación significativa con las horas destinadas para la actividad física por ser una población físicamente activa. El consumo de frutos secos si se ve relacionado con las horas de actividad física intensa con un valor -p menor a 0.05. Entre más consumen frutos secos, más actividad física intensa realizan los participantes.

Tabla N° 20.

Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de bebidas azucaradas y alcohólicas con horas destinadas a la actividad física en personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Frecuencia de consumo alimentario	Horas de Actividad física Moderada			Horas de Actividad física Intensa		
	Valor -p	Relación	Dirección	Valor -p	Relación	Dirección
Bebidas azucaradas	0.342	No es significativa	Directa	0.499	No es significativa	Inversa
Cerveza	0.875	No es significativa	Directa	0.917	No es significativa	Directa

Fuente: Elaboración propia, 2021.

No se encuentra ninguna relación significativa entre las bebidas alcohólicas y las bebidas azucaradas con las horas que destinan para realizar actividad física moderada e intensa, porque el valor $-p$ es superior a 0.05.

4.2.2 Relación de la composición corporal y las horas semanales destinadas a la actividad física.

Tabla N° 21.

Prueba de Pearson para medir la relación de la composición corporal y las horas totales destinadas a la actividad física a la semana en personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Horas totales de actividad física			
Composición corporal	Valor -p	Relación	Dirección
% de grasa promedio	0.003	Es significativa	Inversa
% de músculo promedio	0.187	No es significativa	Directa
Peso promedio	0.18	No es significativa	Directa

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se encuentra relación significativa con dirección inversa entre el porcentaje de grasa promedio con la cantidad de horas totales de actividad física, por lo que, entre más bajo posean el porcentaje de grasa los participantes, más horas de actividad física realizan y viceversa.

Tabla N° 22.

Prueba de Pearson para medir la relación de la composición corporal y las horas semanales destinadas a la actividad física en personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Horas de actividad física moderada				Horas de actividad física intensa		
Composición corporal	Valor -p	Relación	Dirección	Valor -p	Relación	Dirección
% de grasa promedio	0.006	Es significativa	Directa	0	Es significativa	Inversa
% de músculo promedio	0.342	No es significativa	Inversa	0.091	No es significativa	Directa
Peso promedio	0.692	No es significativa	Directa	0.317	No es significativa	Directa

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la tabla anterior se observa que el porcentaje de músculo promedio y el peso de los participantes no se relaciona significativamente con las horas de actividad física, porque el valor -p tiene un valor superior al 0.05, sin embargo, el porcentaje de grasa promedio si tiene relación significativa con las variables de horas de actividad física moderada e intensa. Entre más alto tenga el porcentaje de grasa el participante, mayor probabilidad que realice más horas de actividad física moderada, pero menos horas de actividad física intensa.

4.2.3 Relación de los hábitos alimentarios y la composición corporal.

Tabla N° 23.

Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios con la composición corporal de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Hábitos alimenticios	Porcentaje de grasa promedio			Porcentaje de músculo promedio		
	Valor -p	Relación	Dirección	Valor -p	Relación	Dirección
Comer fuera del hogar	0.001	Es significativa	Inversa	0.014	Es significativo	Directa
Persona quien prepara los alimentos	0.005	Es significativa	Directa	0.022	Es significativo	Inversa
Consumo de comida rápida	0.057	No es significativa	Inversa	0.175	No es significativa	Directa
Grasa utilizada para cocinar los alimentos	0.163	No es significativa	Inversa	0.345	No es significativa	Directa
Método de cocción fritura	0.019	Es significativa	Directa	0.231	No es significativa	Inversa
Consumo de azúcar	0.632	No es significativa	Directa	0.174	No es significativa	Inversa

Fuente: Elaboración propia, 2021.

De la tabla anterior se puede observar que entre más frituras consumen las personas, más porcentaje de grasa tendrán, porque está relacionado significativamente con una dirección directa. También se encuentra una relación entre comer fuera del hogar y la persona encargada de preparar los alimentos (familiar o el participante mismo) con el porcentaje de grasa y músculo.

Tabla N° 24.

Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios con el peso de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Hábitos alimenticios	Peso promedio		
	Valor -p	Relación	Dirección
Comer fuera del hogar	0.615	No es significativa	Directa
Consumo de comida rápida	0.355	No es significativa	Inversa
Grasa utilizada para cocinar los alimentos	0.405	No es significativa	Inversa
Método de cocción fritura	0.429	No es significativa	Directa
Consumo de azúcar	0.257	No es significativa	Inversa

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Con respecto a los datos de la tabla N° 24, no se encuentra relación significativa entre los hábitos alimentarios preguntados por medio del cuestionario con el peso de los participantes.

Tabla N° 25.

Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de carbohidratos con la composición corporal de personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Frecuencia de consumo alimentario	Porcentaje de grasa promedio			Porcentaje de músculo promedio		
	Valor -p	Relación	Dirección	Valor -p	Relación	Dirección
Chocolate en tabletas	0.86	No es significativa	Inversa	0.418	No es significativa	Inversa
Pan	0.013	Es significativo	Inversa	0.271	No es significativa	Directa
Arroz blanco	0.002	Es significativo	Inversa	0.017	Es significativo	Directa
Legumbres	0.005	Es significativo	Inversa	0.095	No es significativa	Directa
Pasta	0.084	No es significativa	Inversa	0.244	No es significativa	Directa
Vegetales	0.022	Es significativo	Inversa	0.117	No es significativa	Directa
Frutas	0.044	Es significativo	Inversa	0.11	No es significativa	Directa

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Como se puede observar en la tabla anterior, el consumo de carbohidratos como pan, arroz blanco, legumbres, vegetales y frutas poseen una relación significativa con el porcentaje de grasa promedio porque el valor -p es inferior a 0.05% así que conforme aumente el consumo de estos alimentos, disminuye el porcentaje de grasa, esto por motivo que su dirección es inversa. Si se encuentra una relación significativa entre el consumo de arroz blanco con el porcentaje de músculo, si aumenta el consumo de arroz, aumenta el porcentaje de músculo.

Tabla N° 26.

Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de carbohidratos con el peso de personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Peso promedio			
Frecuencia de consumo alimentario	Valor -p	Relación	Dirección
Chocolate en tabletas	0.518	No es significativa	Inversa
Pan	0.001	Es significativo	Inversa
Arroz blanco	0.003	Es significativo	Inversa
Legumbres	0.014	Es significativo	Inversa
Pasta	0.004	Es significativo	Inversa
Vegetales	0.015	Es significativo	Inversa
Frutas	0.023	Es significativo	Inversa

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la tabla anterior se muestra que el consumo de carbohidratos como pan, arroz blanco, legumbres, pasta, vegetales y frutas poseen una relación significativa con el peso promedio, esto por motivo que el valor $-p$ es inferior a 0.05% con una dirección inversa así que conforme aumente el consumo de estos alimentos, disminuye el peso.

Tabla N° 27.

Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de proteínas con la composición corporal de personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Frecuencia de consumo alimentario	Porcentaje de grasa promedio			Porcentaje de músculo promedio		
	Valor -p	Relación	Dirección	Valor -p	Relación	Dirección
Carne de cerdo	0.339	No es significativo	Inversa	0.555	No es significativa	Directa
Huevos	0.028	Es significativo	Inversa	0.002	Es significativa	Directa
Pollo	0.003	Es significativo	Inversa	0.013	Es significativa	Directa
Embutidos	0.007	Es significativo	Inversa	0.098	No es significativo	Directa
Mariscos	0.322	No es significativo	Inversa	0.251	No es significativa	Directa

Fuente: Elaboración propia, 2021.

El consumo de carne de cerdo y mariscos no se encuentra relacionado significativamente con el porcentaje de grasa y músculo porque el valor $-p$ es superior al 0.05. Por otro lado, conforme el consumo de huevo y pollo aumente, el porcentaje de grasa disminuye, pero el porcentaje de músculo aumenta. También se observa una relación significativa en el consumo de embutidos con el porcentaje de grasa promedio.

Tabla N° 28.

Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de proteínas con el peso de personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Frecuencia de consumo alimentario	Peso promedio		Dirección
	Valor -p	Relación	
Carne de cerdo	0.065	No es significativo	Inversa
Huevos	0.783	No es significativo	Inversa
Pollo	0.026	Es significativo	Inversa
Embutidos	0.023	Es significativo	Inversa
Mariscos	0.846	No es significativo	Directa

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la tabla anterior se puede observar que el consumo de carne de cerdo, huevo y mariscos no se encuentra relacionado significativamente con el peso porque el valor -p es superior al 0.05. Pero el consumo de pollo y embutidos sí, con una dirección inversa, conforme aumente su consumo, el peso disminuye.

Tabla N° 29.

Prueba de Pearson para medir la relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de grasas con la composición corporal de personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Frecuencia de consumo alimentario	Porcentaje de grasa promedio			Porcentaje de músculo promedio		
	Valor -p	Relación	Dirección	Valor -p	Relación	Dirección
Frutos secos	0.124	No es significativa	Inversa	0.358	No es significativa	Directa
Natilla	0.201	No es significativa	Inversa	0.28	No es significativa	Directa

Fuente: Elaboración propia, 2021.

El consumo de natilla aumenta el porcentaje de grasa promedio, pero no de manera significativa, porque no se encuentra una relación significativa entre el consumo de grasas con la composición corporal de los participantes, esto debido a que el valor -p es mayor a 0.05.

Tabla N° 30.

Relación de hábitos alimentarios por medio de frecuencia de consumo de bebidas azucaradas y alcohólicas con la composición corporal de personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Frecuencia de consumo alimentario	Porcentaje de grasa promedio			Porcentaje de músculo promedio		
	Valor -p	Relación	Dirección	Valor -p	Relación	Dirección
Bebidas azucaradas	0.918	No es significativa	Directa	0.469	No es significativa	Inversa
Cerveza	0.65	No es significativa	Inversa	0.309	No es significativa	Directa

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la tabla número 30 se observa que no hay relación significativa entre el consumo de bebidas azucaradas y cerveza con el peso, porcentaje de grasa y músculo promedio de los participantes, esto debido a que el valor -p es mayor a 0.05.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el siguiente apartado se analizan los resultados obtenidos en el presente estudio con base a los objetivos específicos.

5.1.1 Características sociodemográficas

En esta investigación se considera importante conocer los datos sociodemográficos de las personas encuestadas como el género, la edad, escolaridad y la ocupación. Al ser una encuesta de salud, esos datos son de suma importancia para generar relaciones entre características de los participantes con las elecciones alimentarias, composición corporal y la actividad física que realizan.

Se logra obtener una muestra de 96 participantes en total que realizan actividad física con regularidad, de los cuales 50 de ellos fueron hombres y 46 mujeres con edades que abarcan desde los 30 años hasta los 50 años. Según datos actualizados del INEC (2021) la población total de Costa Rica es de 5 163 038 habitantes, de esa cantidad 2 600 660 son hombres y la cantidad de mujeres es inferior con una cifra de 2 562 378, por lo que, en el estudio al igual que en la población total costarricense, la cifra superior es el sexo masculino. Esa información reitera los resultados obtenidos en el INEC, donde se encuentra que, en Costa Rica, provincia Limón, cantón Pococí, por minoría es superior la cantidad de hombres que el de mujeres, por ende, según el estudio en Pococí el porcentaje de hombres que realizan actividad física es superior al de las mujeres que también se mantienen activas (INEC, 2021).

En cuanto a la edad, la mayoría de los participantes físicamente activos (un 66% de la población) se encuentran en el rango de 30- 35 años, conforme los rangos de edad aumentan, disminuye el porcentaje de personas participantes del estudio. La teoría dice que existen

factores que interfieren en la práctica de actividad física y uno de esos factores es la edad, se entiende que a mayor edad, disminuye la práctica de actividad física, los niños y las personas más jóvenes suelen tener más disposición, condiciones aptas y disponibilidad para salir y recrearse, esto por motivo que cuando una persona adulta, adulta-joven está en la etapa universitaria o ya se encuentra laborando, la gran mayoría toman el tiempo libre para descansar y no necesariamente para realizar actividad física. También se menciona que los factores biológicos relacionado a las patologías y a las lesiones que van apareciendo con la edad, interfieren en la persona para mantenerse activo (Ministerio de Salud, 2011).

En Chile, en el año 2010 un estudio realizado para evaluar la actividad física en personas adultas de ambos sexos en edades de los 35 a 70 años, encontraron que la mayoría de los estudiados eran mujeres con un 71.1%, con edades de 52 ± 9 años (Serón et al., 2010), más en cambio en este estudio son hombres y las edades predominantes son inferiores, la mayoría tienen de 30 a 35 años.

El nivel educativo más predominante es secundaria incompleta representando un 26% y también universidad completa con 26%. Se debe de recordar que la educación juega un papel de suma importancia preferencias para mantener un estilo de vida saludable como realizar actividad física y buenas elecciones alimentarias.

En Costa Rica en las últimas décadas se han expandido rápidamente los estudios universitarios, lo cual genera competitividad en la economía global y desempeña un abordaje a la desigualdad y a la pobreza. Hoy en día en Costa Rica la mayoría de los estudiantes de primaria hacen la transición para cursar secundaria y muchos también llegan a finalizar los estudios universitarios (OCDE, 2017). Lo cual es beneficioso tanto para contrarrestar pobreza como para disminuir la incidencia a enfermedades. En el contexto de educación

nutricional se involucra todos los miembros de la comunidad educativa (profesores, directivos, compañeros) para erradicar mitos, creencias y conductas erróneas que ponen en riesgo de malnutrición y sedentarismo a las personas en la edad adulta, conforme una persona sea más preparada académicamente, más probabilidad se encuentra en preocuparse por cuidar su salud realizando actividad física y alimentándose saludablemente (De la Cruz, 2015).

Respecto a los datos encontrados a cerca del trabajo que desempeñan los encuestados, la mayoría con un 32% tiene un empleo de tiempo completo, solo 2 personas indican estar desempleadas en el momento de responder la encuesta.

El cantón de Pococí cuenta con una población de 89730 habitantes mayores de 15 años, de los cuales 45907 se encuentran laborando, la tasa de ocupación es relativamente baja por motivo que las mujeres no suelen participar en el mercado laboral, la mayor proporción participa trabajando en el sector privado. El desempleo en Pococí ocupa un 4.9% en población masculina y un 3.5% es la tasa de desempleo femenina (López, M., 2019).

5.1.2 Actividad Física

En el estudio se evalúan las horas semanales destinadas a realizar actividad física moderada e intensa en los participantes físicamente activos del cantón de Pococí, por medio de un cuestionario se encuentra que los participantes realizan más actividades físicas catalogadas como intensas, con un máximo de horas a la semana de 16.5 por participante. En menor cantidad practican actividades moderadas con un máximo por participante de 9 horas semanales. El promedio encontrado de horas semanales de actividad física moderada es de 1 hora con 48 minutos, mientras que de actividad física intensa es de 6 horas con 54 minutos.

La OMS recomienda a adultos de 18 a 64 años realizar a la semana entre 150 y 300 minutos de actividad física intensidad moderada, lo cual es equivalente a 2 horas con 30 minutos y 5 horas respectivamente, mientras que de actividad física vigorosa o intensa recomiendan entre 75 y 150 minutos, equivalente a 1 hora con 15 minutos y 2 horas con 30 minutos respectivamente o una combinación de ejercicios de intensidad moderada e intensa, esto con el fin de obtener beneficios a nivel de salud (OMS, 2020). Por lo que, los participantes del estudio si cumplen con las recomendaciones expuestas por la Organización Mundial de la Salud de horas de actividad física semanales y las sobrepasan, porque la mayoría realizan una combinación de actividades físicas moderadas e intensas, igualando o sobrepasando el tiempo estipulado por la OMS.

Al contrario de lo encontrado en la presente investigación con personas físicamente activas de Pococí, los cuales realizan más horas semanales de actividad física intensa, que horas de actividad física moderada, otro estudio realizado con población costarricense muestra que los adultos jóvenes y adultos mayores si suelen realizar actividad física moderada con regularidad, así como es el caso de un estudio longitudinal realizado en 3 tomas de datos durante 2 años, la primera toma fue con 2168 estudiantes, la segunda con 1694 y la tercera con 1613, todos los participantes de Costa Rica, México y España. Se logra obtener como resultado que, en los 3 países el nivel de actividad física que más realizan es actividad física moderada, muy por debajo se queda el tiempo destinado a la actividad física intensa o vigorosa (Meneses, M., Ruiz, F., 2017).

Un estudio recientemente publicado en el repositorio institucional de la Universidad Hispanoamericana concuerda con los resultados obtenidos en la presente investigación, dicho estudio indica que, de 96 personas en total entrevistadas para comparar hábitos alimentarios,

actividad física con morbilidades, se encuentra que 37 realizan actividad física alta o intensa, 36 personas realizan actividad física moderada y 23 eran sedentarias (Escalante, O., 2021). Al igual que en la presente investigación la población destina mayor cantidad de tiempo a actividades intensas que a moderadas.

Según información brindada en el Plan Nacional de Actividad Física y Salud, la población adulta en el rango de edad de los 18 años a los 64 años, no suelen adaptarse a practicar un deporte como tal, sino que las actividades físicas que realizan son principalmente actividades recreativas o de ocio, juegos, deportes o ejercicios programados como paseos en bicicleta con amigos, tardes o mañanas de atletismo recreativo, asistir al gimnasio, caminatas a cataratas, ríos o montañas, entre otras (Ministerio de Salud, 2011); y en esta investigación se encuentra que la mayor parte de los participantes realizan actividades como: asistir al gimnasio, andar en bicicleta, fútbol, bicicleta estacionaria, correr y caminatas a marcha rápida y cuestas pronunciadas.

En la investigación se encuentra mayor cantidad de hombres que mujeres realizando actividad física. Literatura existente ha demostrado que los hombres son físicamente más activos que las mujeres, un estudio realizado en la Universidad de Murcia, España, para verificar relaciones entre actitudes y prácticas de actividad física y deporte en hombres y en mujeres, dio como resultado que, en la muestra de 2800 sujetos, donde 1245 son hombres y 1555 son mujeres, realizan mayor cantidad de horas de actividad física a la semana los hombres en comparación a las mujeres. Ese estudio comprueba la hipótesis que existe una diferencia significativa de actitud hacia la actividad física y el deporte entre hombres y mujeres (Araújo, T., Dosil, J., 2016). Lo cual también se relaciona con los datos obtenidos

en la presente investigación, donde se demuestra que la actitud de los hombres hacia mantenerse activo es más positiva que la de las mujeres.

La pandemia actual produjo cambios en el estilo de vida de la mayoría de las personas, hay quienes se volvieron más sedentarias, pero también muchas personas decidieron tomar su tiempo libre para recrearse, con el fin de tener implicaciones importantes en la salud. Muchas entidades nacionales durante la pandemia se dieron la tarea de recomendar la práctica de actividad física, con el fin de estimular el sistema inmunológico y reducir el riesgo de presentar infecciones virales (Ministerio de Salud, 2020). A pesar de la situación actual, muchos habitantes del cantón de Pococí decidieron mantenerse activos, los gimnasios visitados eran bastante concurridos, otros participantes realizaban ciclismo, hacían ejercicios en casa, se encontraban practicando fútbol o senderismo.

5.1.3 Hábitos Alimentarios

Para los hábitos alimentarios el primer punto que se evalúa son los tiempos de comida que suelen realizar los participantes, la mayoría responde consumir los 3 tiempos principales, desayuno, almuerzo y cena. En la investigación se encuentra que la mayoría consumen de 1 a 4 veces a la semana alimentos preparados fuera de casa. De acuerdo a recomendaciones del Ministerio de Salud (2021), se debe de tener cuidado con los alimentos preparados y consumidos fuera de la casa porque en su gran mayoría tienen altas cantidades de sodio (más de 480 mg de sodio por porción) y eso puede contribuir a presentar enfermedades crónicas como hipertensión, problemas renales, entre otras.

Sin embargo, en la pregunta de “quien prepara los alimentos” la mayor parte de los participantes indica que los preparan ellos mismos o algún familiar, lo cual es beneficioso,

ya que se puede controlar la cantidad de grasa, sal u otros condimentos utilizar en la preparación.

Con base al consumo de agua, un 27% indica consumir de 3 a 4 vasos al día, un 19% consumen de 5 a 6 vasos diarios de agua. La población presenta un adecuado consumo de agua, esto se puede deber a que se encuentran en constante desgaste físico y también al ser un lugar sumamente caliente, genera sed en los participantes. Sin embargo, al ser una población físicamente activa, puede que los requerimientos de consumo de agua aumenten por el desgaste físico que presentan al realizar la actividad.

Cuando se realiza actividad física los músculos del cuerpo generan calor debido a las condiciones climáticas, intensidad del ejercicio o la duración del mismo, el cuerpo debe de disipar el calor por medio de sudoración para mantener la temperatura corporal dentro del rango normal, por lo que, es de suma importancia que la persona se mantenga hidratada en la práctica de actividad física (Urdampilleta et al., 2013).

Respecto al método de cocción y al consumo de azúcar, la mayor parte cocina los alimentos fritos y consume azúcar diariamente. El Ministerio de Salud por medio de las Guías Alimentarias en Costa Rica (2011) recomienda consumir frituras de manera ocasional; respecto al consumo de azúcar recomiendan disminuir la cantidad de azúcar para endulzar bebidas, para lograr consumir menos de 6 cucharaditas al día. Como la población del estudio es físicamente activa, el consumo de carbohidratos simples puede ser beneficioso porque es una fuente de energía utilizada con frecuencia por la rápida absorción en el organismo.

El alto consumo de alimentos con grandes cantidades de grasas saturadas o de azúcares simples como los ultraprocesados se asocia con sobre peso y obesidad. Un estudio realizado

en el presente año para identificar si existe relación entre los hábitos alimentarios, acceso a los alimentos y consumo de vegetales y frutas en hombres y mujeres del cantón de Goicochea, se encuentra que predomina al igual que en la presente investigación, la opción de fritura por medio de aceite vegetal para la cocción de la mayoría de alimentos, lo cual en el estudio deja claro el cuidado que hay que tener porque las grasas son más calóricas que los carbohidratos y proteínas, en 1 gramo aporta 9 calorías (Rodríguez, M., 2021).

En la frecuencia alimentaria aplicada se observa que ellos no suelen consumir con regularidad lácteos como leche y yogurt, pero si carbohidratos como legumbres, arroz blanco, vegetales, frutas, verduras harinosas, lo cual indica que se encuentran consumiendo una variedad de alimentos.

El Ministerio de Salud (2011) recomienda por medio de las Guías Alimentarias consumir 5 porciones entre frutas y vegetales en el día y que la base de la alimentación diaria esté constituida por legumbres, cereales como el arroz y verduras harinosas. Por lo que, según los resultados obtenidos en la frecuencia de consumo se puede observar que gran parte de los participantes del estudio si están cumpliendo con las recomendaciones expuestas por el Ministerio de Salud con base al consumo de legumbres y cereales como base de la alimentación diaria y respecto a las frutas y los vegetales, la mayoría si las consume diariamente, aunque no se conoce la cantidad consumida, se encuentra el factor de consumo frecuente de estos alimentos ricos en vitaminas y minerales.

El bajo consumo de lácteos en la población partícipe del presente estudio, se puede considerar preocupante, los lácteos poseen calcio, un mineral necesario para el crecimiento óptimo de los huesos. Un estudio realizado en Buenos Aires, Argentina para evaluar el consumo de lácteos y la actividad física que realizan los participantes, concuerda con los resultados en la

presente investigación, el consumo de lácteos era baja y debe de incrementar con el fin de evitar problemas asociados a la deficiencia de calcio. En la investigación de Argentina trabajaron con personas adultas de 19 a 69 años que se encontraban en un Hospital público de la ciudad, les realizan una encuesta alimentaria para conocer el consumo de lácteos, donde encuentran que la leche es el lácteo que más consumen, sin embargo, más de la mitad de los encuestados (65%) cubre menos del 60% del requerimiento diario de calcio y no realizan suficiente actividad física, lo cual preocupa a los investigadores debido a que tienen mayor probabilidad de presentar osteoporosis (Azspis, D., 2006).

Respecto al consumo de proteínas, la proteína que más consumen es el huevo, seguido del pollo y carne de res. Lo ideal es preferir carnes con bajo porcentaje de grasa o grasas magras y proteínas de alta calidad como el huevo, pollo, pescados.

Un estudio llamado ELANS realizado por Gómez, G et al (2019), para evaluar la calidad de la dieta de 8 países de América Latina, incluyendo Costa Rica, se evaluaba la ingesta de nutrientes saludables y los no saludables. Los costarricenses presentan una alimentación más saludable y equilibrada que los demás países, ellos reportaron mayor consumo de legumbres, alimentos ricos en Omega-3, cereales integrales, fibra dietética y en el consumo de verduras. Costa Rica también fue superior junto con Chile y Ecuador, sin embargo, en el consumo de leche y grasas saludables como nueces y semillas fue inferior que los otros países.

Esos datos del estudio ELANS confirma los obtenidos en la frecuencia de consumo del presente estudio, los participantes presentan adecuado consumo de legumbres, frutas, vegetales, proteínas de alto valor biológico, ya que, ellos al ser personas físicamente activas mantienen una alimentación variada y con nutrientes saludables.

Afortunadamente el consumo de bebidas alcohólicas en la población es relativamente bajo, el consumo de alcohol se relaciona con riesgos asociados a la salud, por lo tanto, se debe de consumir moderadamente (Veses, A., 2010).

5.1.4 Composición corporal

La composición corporal es evaluada por medio de bioimpedancia, los resultados obtenidos son que la mayoría de los participantes tienen porcentaje de grasa normal o alto y el porcentaje de músculo en su mayoría se encuentra normal y bajo.

Por motivo de que no son deportistas, sino que son personas que realizan actividad física de manera recreativa, es que el porcentaje de grasa se mantuvo principalmente entre los rangos normales y alto, la gran mayoría de los participantes no presentan porcentaje de grasa bajo porque su desgaste no es tan exigente como si fuesen deportistas de alto nivel, donde por rendimiento en la mayoría de deportes deben mantener un porcentaje de grasa bajo.

Un estudio realizado en Colombia con estudiantes universitarios de cultura física, deporte y recreación de una Universidad privada, muestra resultados similares al presente estudio, donde los participantes masculinos son físicamente más activos que las mujeres, se encontraron exceso de peso y porcentajes elevados de grasa. Se encuentra que el 21% de los participantes presentan sobrepeso y un 3.6% obesidad según el IMC y el 12.6% presenta porcentaje de grasa corporal elevado, a pesar de que el 98.8% de los estudiantes son físicamente activos se encontraron esos resultados porque no realizan suficiente horas semanales o tiempo de actividad para mantener niveles bajos de grasa corporal (Rangel, L et al, 2015).

Aunque la mayor parte de la población estudiada en la investigación son asistentes de algún gimnasio, el porcentaje de músculo se mantiene dentro del rango normal para la mayoría con un 67% y un 16% tiene porcentaje de músculo bajo. Muchas personas deciden realizar actividad física ya sea, caminar, correr, andar en bicicleta, asistir a un gimnasio o cualquier otra actividad para modificar el estilo de y vida volverse más saludable. Hay personas que realizan ejercicio de manera recreativa por salud y quienes van a querer empezar a ver cambios en el físico como generar hipertrofia muscular.

Especificando el porcentaje de grasa por sexo, se encuentra que las mujeres tienen mayor porcentaje de grasa que los hombres, debido a que, de 50 participantes masculinos, 14 presentan porcentaje de grasa alto y 9 personas muy alto, mientras que, de 46 mujeres participes, 17 de ellas tienen alto el porcentaje de grasa y 11 mujeres presentan porcentaje de grasa muy alto.

Los datos obtenidos en este estudio son similares a los encontrados en una investigación publicada en la Red de Revistas Científicas de América Latina, el estudio es realizado con 280 alumnos universitarios donde se les evalúa la composición corporal, encuentran que 21.1% de las mujeres presentan exceso en el porcentaje de grasa, mientras que los hombres solo un 7.9% presentan porcentaje de grasa alto (Del Campo et al., 2015).

Otro estudio donde también evalúan el porcentaje de grasa en universitarios encuentran que, mayor cantidad de mujeres poseen porcentaje de grasa alto en comparación a los hombres, de 150 mujeres en total, 46 de ellas poseen el porcentaje de grasa alto y 28 muy alto. Más en cambio, con una cifra superior de 166 hombres se encuentran 22 con porcentaje de grasa alto y 18 muy alto (León, A et al, 2012). Al igual que los resultados de estas investigaciones, los porcentajes más altos suelen presentarse principalmente en mujeres.

El porcentaje de músculo también varía según sexo, los hombres suelen ser más musculosos, en el caso de este estudio, se encontraron 11 mujeres y solamente 5 hombres con porcentaje de músculo bajo, 3 mujeres y 3 hombres con músculo dentro de la categoría alto, solamente una mujer del estudio se encuentra con porcentaje de músculo muy alto, pero se encuentran 3 hombres en esa categoría. Con base a los resultados de un estudio realizado en Colombia, donde determina el porcentaje de músculo, también se obtiene que los hombres poseen un porcentaje de músculo superior que las mujeres. La mediana hallada en mujeres fue de 24.9% mientras que en los hombres fue superior con 34.4% (Buendía et al, 2015). Al igual que los resultados del presente estudio, las mujeres poseen menor porcentaje de músculo que los hombres.

5.2. Relación entre los hábitos alimentarios y las horas semanales destinadas a la actividad física.

En cuanto a la relación entre los hábitos alimenticios con las horas destinadas para realizar actividad física se obtiene que, si se encuentran relaciones estadísticamente significativas entre esas variables, por lo que, se puede decir que las elecciones alimentarias si interfieren en las decisiones tomadas para realizar actividad física intensa o moderada.

Se encuentra una relación significativa entre comer fuera del hogar con la cantidad de horas de actividad física intensa y totales a la semana, también se encuentra una relación entre la persona encargada de preparar los alimentos (un familiar o el participante mismo) con las horas totales en las que realizan de actividad física tanto moderada como intensa. Existe una relación directa entre el consumo de agua diario con la cantidad de horas totales de actividad física, entre menos agua consumen, menos realizan actividad física. Se encuentra una relación significativa con relación inversa entre el consumo de arroz blanco, legumbres y

frutas con las horas destinadas a realizar actividad física moderada, entre más consumen de esos alimentos, menos realizan actividad física moderada. La carne de cerdo también se encuentra relacionado significativamente con la cantidad de horas de actividad física moderada. Con base a las grasas se encuentra que, entre más consumen frutos secos, más actividad física intensa realizan los participantes.

Esto se puede deber a que la persona que se encuentra realizando actividad física de manera periódica es porque quiere cambiar su estilo de vida y también empezar a alimentarse más saludable, así que prefiere comprar alimentos para prepararlos la persona misma o bien que sean preparados por algún familiar en el hogar. Al ser las grasas un macronutriente con alto aporte energético, se debe de seleccionar el tipo adecuado de grasa a utilizar, la mayor parte deben de ser ácidos grasos insaturados como semillas, nueces y pescados y la cantidad de grasa saturada debe de limitarse (FAO, s.f.).

El consumo de agua diariamente es vital para el óptimo funcionamiento del organismo y cuando se realiza actividad física con mucha más razón debe de consumirse para reponer los líquidos perdidos en el sudor a la hora de ejercitarse. Al encontrarse en el estudio que las personas que están consumiendo menos agua son las que están realizando menos actividad física es porque quienes más se ejercitan, más se hidratan, sin embargo, anteriormente se especificó que el consumo de agua de la mayoría no es el adecuado por la cantidad de horas semanales que destinan a realizar actividad física. Un estudio realizado para verificar el consumo de agua en mujeres físicamente activas, se encontró que las personas estudiadas no se están hidratando correctamente, solo una cuarta parte de la muestra total ingiere agua o alguna bebida previa a entrenar y que nadie las consume en todas las etapas del ejercicio (Torres, D., 2019).

A diferencia de los resultados en la presente investigación donde sí se encuentra relacionado significativamente muchos hábitos alimentarios de los participantes con las horas de actividad física que realizan a la semana. En un estudio realizado en Perú para verificar si existe relación entre los hábitos alimenticios y la actividad física de personal trabajadora de área administrativa, o sea personas con puestos que no demandan mucho trabajo físico porque en su mayoría trabajan en frente de un computador, se determinó en la investigación que no hay una relación significativa entre esas 2 variables, esto porque la población en su mayoría con 61% era sedentaria y los hábitos alimentarios no se consideraban malos, más bien la mayor parte de los participantes tenían adecuado consumo de frutas y vegetales, no solían cocinar los alimentos como frituras, entre otras (Zevallos, L., 2016).

En otro estudio se encuentra que los participantes que más actividad física realizan, prefieren preparar los alimentos asados o a la plancha para evitar el alto consumo de grasas no saludables, pero las mujeres inactivas si prefieren frituras (Barboza, Y., 2019). Lo cual difiere con los datos encontrados en la actual investigación, donde la mayor parte de los participantes (mujeres y hombres) físicamente activos prefieren cocinar frituras. A pesar de utilizar aceite vegetal, es preferible utilizar las cocciones que conlleven menor cantidad de aceite como el asado, al horno, a la plancha o freidora de aire. Aunque la mayoría de las personas conocen los efectos secundarios del consumo de grasas saturadas, consumen grasas y alimentos tipo chatarra por su sabor, porque son fácil de comprar y porque son baratas, así lo mencionaron los participantes de un estudio realizado en México (Pérez, O et al., 2020).

El consumo de cerdo tiene una relación significativa con las horas de actividad física moderada con relación inversa, lo que quiere decir que, al consumir más cerdo, menos horas

de actividad física moderada realizan o, al contrario, al consumir menos cerdo, más horas realizan de actividad física.

Frecuentemente la sociedad suele pensar que toda la carne roja, la de cerdo en específico es grasa y la asocian con enfermedades cardiovasculares, por lo que, disminuyen su consumo para cuidar su salud. En el caso de esta investigación no se pregunta por qué consumen o no consumen cerdo, aunque existe un estudio con población costarricense donde revelan que, si existe relación entre el consumo de carnes rojas, principalmente carnes rojas procesadas, con el infarto agudo de miocardio, por lo que, si es mejor regular el consumo de ese tipo de alimentos (Wang, D et al, 2017).

5.3 Relación entre la composición corporal y horas semanales destinadas a la actividad física.

Con respecto a la relación entre la composición corporal con las horas destinadas a realizar actividad física moderada o intensa, se encontró que entre más alto tenga el porcentaje de grasa el participante, mayor probabilidad que realice más horas de actividad física moderada, pero menos horas de actividad física intensa.

Información encontrada en otra investigación concuerda con esos resultados, un estudio realizado con mujeres que asisten al gimnasio, en la Universidad Católica del Ecuador, relaciona el porcentaje de grasa con la intensidad en que realizan ejercicio los participantes y encontraron que las mujeres del estudio que realizaban actividad física de intensidad moderada a alta, presentaban porcentajes de grasa bajo, menor a un 20% así que se concluye que, entre más actividad física realiza la persona, menor es el porcentaje de grasa (Heredia, R., 2015). En la presente investigación es similar, las personas que más realizan actividad

física intensa, mantienen un porcentaje de grasa en valores inferiores, pero las personas que poseen el porcentaje de grasa alto, más horas de actividad física moderada realizan.

El porcentaje de músculo no se ve relacionado significativamente con las horas que destinan a realizar actividad física, porque el valor $-p$ es superior al 0.05, por lo que, independientemente de la cantidad de músculo que posea la persona, eso no interfiere con el tiempo destinado a realizar actividad física. Sin embargo, en un estudio realizado con población adulta mayor si se encuentra una asociación significativa entre la masa muscular en específico del músculo cuádriceps con el grado de actividad física, en ese caso las personas que más realizan actividad física, presentan los músculos más fuertes (Latorre-Román et al, 2016).

Al tratarse de población físicamente activa, su principal objetivo es cambiar el estilo de vida y con ello mejorar la composición corporal, por eso se relacionan las variables de porcentaje de grasa alto con la cantidad de actividad física que realizan a la semana. Los motivos por las que las personas adultas prefieren hacer ejercicio físico moderado es para prevenir enfermedades, por salud, diversión y bienestar (Sicilia, A et al, 2014). Así lo mencionan en un estudio realizado con el fin de conocer los motivos de los ciudadanos realizan ejercicio físico.

5.4 Relación de los hábitos alimentarios y la composición corporal de mujeres.

Al realizar la relación entre hábitos alimenticios con composición corporal, se encuentra que entre más frituras consumen las personas, más porcentaje de grasa tienen. En otra investigación con personas de 20 a 39 años, arrojó datos distintos a pesar de que un 33% de los participantes poseen porcentaje de grasa alto y un 29% de los adultos con obesidad, no se encontró relación entre los hábitos alimentarios, entre esos consumir frituras con el

porcentaje de grasa de los participantes donde la mayoría eran mujeres de 35- 39 años (Jiménez, V., 2020).

En muchas ocasiones no solo es el hecho de consumir frituras lo que interfiere en el porcentaje de grasa elevado, sino que, al tener una ingesta calórica inadecuada, el porcentaje de grasa aumenta, el sedentarismo junto con consumo de azúcares simples, alcohol, bebidas azucaradas entre otras, lo cual en el caso de la presente investigación no se lleva a cabo, porque poseen alto consumo de frituras, sin embargo son personas físicamente activas y no consumen con frecuencia azúcares simples ni bebidas alcohólicas.

El consumo de carbohidratos como pan, arroz blanco, legumbres, vegetales y frutas poseen una relación significativa con el porcentaje de grasa promedio así que conforme aumente el consumo de estos alimentos, disminuirá el porcentaje de grasa. Las leguminosas o legumbres tienen bajo aporte de grasas y alto de fibra, los carbohidratos al ser altos en almidón, proporcionan energía al cuerpo, las frutas y vegetales son altos en fibra dietética lo cual brinda saciedad y son en su mayoría con aporte calórico muy bajo, por lo que, esas características los hacen aptos para consumo diario (FAO, s.f.). También deja en evidencia que son alimentos que no van a interferir en el aumento de grasa corporal o peso, sin embargo, si se consume en exceso y no se realiza actividad física regularmente si llega a afectar.

Conforme el consumo de huevo y pollo aumente, el porcentaje de músculo aumenta. No hay relación significativa entre el consumo de bebidas azucaradas y cerveza con el peso, porcentaje de grasa y músculo promedio de los participantes.

El consumo adecuado de proteínas de alto valor biológico es importante para mantener una adecuada masa muscular, se menciona en un estudio que consumiendo 340 gramos de carne

de res magra incrementa la síntesis de músculo hasta un 50% en personas jóvenes y en personas mayores, en ese estudio recomiendan que las 3 comidas principales posean proteína para optimizar el crecimiento muscular (Velázquez et al, 2012). Las personas físicamente activas participantes del estudio, poseen un adecuado consumo de alimentos fuente de proteínas como el pollo y la mayoría tiene porcentaje de músculo dentro del rango catalogado como normal.

Resultados obtenidos en otro estudio, se encuentra que los usuarios de gimnasios suelen restringir el consumo de carbohidratos, pero aumentar el consumo de proteína con el fin de aumentar el porcentaje de músculo (Zepeda, E et al, 2011). Así que una situación similar se vive en la población físicamente activa de Pococí, a pesar que no todos los participantes son miembros de gimnasios, la mayoría también consumen proteína de alto valor biológico diariamente y el consumo de carbohidratos simples es variado en la población.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

La presente investigación concluye que las personas poseen adecuados hábitos alimenticios y realizan una cantidad conveniente de horas de actividad física a la semana, lo cual se ve reflejado en la composición corporal de los participantes.

Las características sociodemográficas de los participantes concluyen que el sexo masculino realiza más actividad física que el femenino, debido a que se encontraron más hombres que mujeres en el estudio, la mayor parte de las personas se encuentran en el rango de edad inferior, de 30 a 35 años, la mayoría presentan estudios universitarios o han cursado los estudios de secundaria y se encuentran trabajando por cuenta propia o son asalariados con empleo de tiempo completo.

En cuanto a la actividad física se concluye que los participantes realizan semanalmente más horas de actividad física intensa que horas de actividad física moderada.

Mediante la investigación se observan hábitos alimenticios adecuados como preparar sus propios alimentos en vez de comprarlos preparados y empacados, porque así regulan los ingredientes para la cocción, la mayoría prefiere cocinar los alimentos con aceite vegetal de soya, girasol o canola en vez de utilizar grasas saturadas como manteca de cerdo o mantequilla. Gran parte de los participantes consumen frutas y vegetales diariamente. Consumen proteínas de alto valor biológico diariamente como el huevo, pollo o carne de res y reducido se ve el consumo de embutidos y quesos cremosos, los cuales aportan gran cantidad de grasa.

Se puede concluir que la mayor cantidad de participantes poseen una composición corporal saludable con porcentaje de grasa y músculo dentro del rango normal, esto debido a que son personas físicamente activas.

Al relacionar los hábitos alimentarios con las horas de actividad física a la semana, se concluye que, las personas que preparan sus propios alimentos o lo hace algún familiar realizan más horas de actividad física a la semana, porque se organizan más y se preocupan por la salud y preparar alimentos más saludables. Las personas entre más consumen harinas como arroz o legumbres y frutas, menos actividad física moderada hacen.

De acuerdo a la relación de las horas de actividad física semanales con composición corporal, se encuentra que, si existe relación, las personas que poseen el porcentaje de grasa alto, deciden realizar más horas semanales de actividad física moderada y realizan más horas totales de actividad física quienes más bajo poseen el porcentaje de grasa.

Respecto a la relación de composición corporal con hábitos alimentarios, se concluye que, si se encuentran relacionadas esas dos variables, entre más consumen alimentos fritos las personas, más alto tienen el porcentaje de grasa y conforme el consumo de proteína como pollo y huevo aumenta, el músculo se ve incrementado.

6.2 RECOMENDACIONES

- Determinar en la investigación el consumo de suplementos alimenticios y ayudas ergogénicas, debido a que son personas físicamente activas y pueden consumir ese tipo de sustancias.
- Valorar el consumo de bebidas deportivas que contengan electrolitos en los participantes del estudio.
- Evaluar la composición corporal con una balanza de bioimpedancia multifrecuencia con una probabilidad de error en los resultados inferior a la OMRON, además de considerar el uso de medidas antropométricas y pliegues cutáneos.
- Realizar una relación entre los datos sociodemográficos con los hábitos alimentarios y verificar si existe relación entre elecciones alimentarias y horas de actividad física a la semana con la cantidad de estudios y el tipo de trabajo que posee el participante.
- Evaluar personas que realicen diferentes tipos de actividades físicas para determinar las diferencias entre actividades.
- Preguntar a los participantes por qué razón deciden realizar actividad física con regularidad, para conocer si lo hacen por salud, para mejorar el aspecto físico o ambas.

BIBLIOGRAFÍA

Alvarado, M. (2019). *Hábitos alimentarios y estado nutricional en adultos mayores, Centro de Salud Pechacútec, Cajamarca, 2018*. Tesis. Perú. Obtenido de: <http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/2973/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Araújo, T., Dosil, J. (2016). Relaciones entre actitudes y práctica de actividad física y deporte en hombres y mujeres. *Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia España*. ISSN 1578-8423.

Ariztizabal, J., Restrepo, M. & Estrada, A. (2007). *Evaluación de la composición corporal de adultos sanos por antropometría e ioimpedancia bioeléctrica*. Revista Biomédica. Recuperado de: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/217/203>

Azspis, D. (2006). Consumo de lácteos y actividad física en adultos encuestados en un hospital público de la ciudad de Buenos Aires. *Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo*. Vol 43. No. 2.

Arocha, I. (2019). *Sedentarismo, la enfermedad del siglo XXI*. Clínica e Investigación en Arteriosclerosis, Volume 31, Issue 5. Pages 233-240, ISSN 0214-9168.

Benardot, D. (2013). *Replanteamiento de la termodinámica energética: estrategias de ingesta de energía para la optimización de la composición corporal y el rendimiento de atletas*. Universidad de Costa Rica. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pem/article/view/10841>

Bravo, V., Espinoza, J. (2017). *Sedentarismo en la actividad de conducción*. Ciencia & Trabajo. Versión On-line ISSN 0718- 2449.

Buendía, R., Zambrano, M., Gámez, D., Reyes, N., Vásquez, L., Reino, A., Morales, Y., Oyaga, L., Morales, A. (2015). ¿Existe sarcopenia en pacientes menores de 30 años por criterio de bioimpedanciometría? *Acta Médica Colombiana*, 40(2), 132-137. ISSN: 0120- 2448.

Caamaño, F., Delgado, P., Jerez, D., Osorio, D. (2016). *Bajos niveles de rendimiento físico, VO2 max y elevada prevalencia de obesidad en escolares de 9 a 14 años de edad*. Nutrición Hospitalaria 33(5). Recuperado: <https://www.nutricionhospitalaria.org/index.php/articles/00565/show#>

Caniuqueo, A., Hernández, C., Troyano, A., Riquelme, D., Vargas, A., Vargas, R., Fernández, J. (2018). *Representaciones sociales: el significado de la Educación Física para los estudiantes de esa disciplina*. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412018000100104&script=sci_arttext

Carrera Y. (2017). *Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ*. Revista Enfermería de Trabajo.

Carvalho, M., Bragunci, L., Dos Santos, L., Souza, A. (2016). *Intervenciones dirigidas a los hábitos alimentarios y la actividad física mediante el Modelo Transteórico: una revisión sistemática*. doi: 10.20960/nh.586. PMID: 27759990.

Castro, E., Carraca, E., Cupeiro, R., López, B., Teixeira, P., González, D. & Peinado, A. (2020). *The Effects of the Type of Exercise and Physical Activity on Eating Behavior and body Composition in Overweight and Obese Subjects*. doi: 10.3390/nu12020557. PMID: 32093339; PMCID: PMC7071486.

Correa-Rodríguez M, Rio-Valle JS, González-Jiménez E, Rueda-Medina B. (2016). *The Effects of Body Composition, Dietary Intake, and Physical Activity on Calcaneus Quantitative Ultrasound in Spanish Young Adults*. Biol Res Nurs;18(4):439-44. doi: 10.1177/1099800416634884. Epub 2016 Mar 1. PMID: 26933147.

Cossio- Bolaños, De Arruda, M., Moyano, A., Gañán., E, Pino., L, Lancho, J. (2011). *Composición corporal de jóvenes universitarios en relación a la salud*. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria. Recuperado de: <https://revista.nutricion.org/PDF/Composicion-corporalCossio.pdf>

Costa Moreira, O., Alonso, D., Patrocinio, C., Candia, R., de Paz, J. (2015). *Métodos de evaluación de la composición corporal: una revisión actualizada de descripción, aplicación, ventajas y desventajas*. Instituto de Biomedicina. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Osvaldo-Moreira-2/publication/287621488_Metodos_de_evaluacion_de_la_composicion_corporal_una_revision_actualizada_de_descripcion_aplicacion_ventajas_y_desventajas/links/5677de2808ae502c99d53113/Metodos-de-evaluacion-de-la-composicion-corporal-una-revision-actualizada-de-descripcion-aplicacion-ventajas-y-desventajas.pdf

De la Cruz, E. (2015). La educación alimentaria y nutricional en el contexto de la educación inicial. *Paradigma*, 36(1), 161-183.

Del Campo, J., González, L., Gámez, A. (2015). Relación entre el índice de masa corporal, el porcentaje de grasa y la circunferencia de cintura en universitarios. *Investigación y Ciencia*, 23(65,26-32. ISSN: 1665-4412.

Escalante, O. (2021). *Comparación de los hábitos alimentarios, actividad física y morbilidades de mujeres y hombres de 20 a 39 años, según la percepción corporal*, Santo Domingo Heredia, 2021. Universidad Hispanoamericana. Repositorio Institucional UH.

<http://198.27.66.206.uh.remotexs.xyz/xmlui/bitstream/handle/123456789/6503/NUT-1184.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Escalante, Y. (2011). *Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública*. *Revista Española de Salud Pública*. Facultad de Ciencias del Deporte. Recuperado de: <https://www.scielo.org/pdf/resp/2011.v85n4/325-328/es>

FAO. (s.f.). Realizando una buena selección de alimentos y preparación de comidas. Alimentarnos bien para estar sanos. Obtenido de: <http://www.fao.org/3/i3261s/i3261s08.pdf>

Gómez, A., Vicente, G., Vila, S., Casajús, J. & Ara, I. (2012). *Envejecimiento y composición corporal: la obesidad sarcopénica en España*. Madrid. Versión On-line ISSN 1699- 5198.

Gómez, G., Mara, R., Nogueira, A., Hermes, V., Kovalskys, I., Fisberg, M., Herrera, M., Cort, L., Cecilia, M., Pareja, R., Rigotti, A., Guajardo, V., Zalcman, I., Chinnock, A., Murillo, A., Brenes, J. (2019). *ELANS*. MDPI. 15 de julio 2019.

Gómez, G., Quesada, D. & Monge, R. (2020). *Perfil antropométrico y prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población urbana de Costa Rica entre los 20 y 65 años agrupados por sexo: resultado del Estudio Latino Americano de Nutrición y Salud*. Departamento de Bioquímica. Escuela de Medicina. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112020000400017

González, E. (2013). Composición corporal: Estudio y utilidad clínica. *Endocrinología y Nutrición*, 60(2), 69-75.

Hardcastle, S., Thogersen, C. & Chatzisarantis, N. (2015). *Elección de Alimentos y Nutrición: Una perspectiva psicológica social*. doi: 10.3390/nu7105424. PMID: 26665419; PMCID: PMC4632444.

Heredia, R. (2015). *Relación entre el nivel de actividad física y composición corporal en 100 mujeres físicamente activas en gimnasios y parques de la ciudad de Quito en los meses de junio y julio de 2015*. Obtenido de: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10048/RELACI%c3%93N%20ENTRE%20EL%20NIVEL%20DE%20ACTIVIDAD%20F%c3%8dSICA%20Y%20COMPOSICI%c3%93N%20CO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hernández, A., Borrell, A., Cotilla, L., González, I. (2004). Alimentación Saludable. *Revista Cubana de Enfermería*, 20 (1). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000100012

Herrera, M., Álvarez, C., Sánchez, B., Herrera, E., Villalobos, G., Vargas, J. (2019). *Análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima en la niñez del ll ciclo escolar del cantón central de Heredia, Costa Rica*. Recuperado de: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-02012019000200001&script=sci_arttext

ICODER, OPS & Ministerio de Salud. (2011). *Plan Nacional de Actividad Física y Salud 2011- 2021*). Recuperado de: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/sobre-el-ministerio/politcas-y-planos-en-salud/planes-en-salud/1164-plan-nacional-de-actividad-fisica-y-salud-2011-2021/file>

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2011). Censo 2011. Indicadores demográficos y sociales según provincia, cantón y distrito. Recuperado de: <https://www.inec.cr/poblacion>

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2021). Estadísticas demográficas. 2011 – 2050. Proyecciones nacionales. Población total por sexo según años calendario. Recuperado de: <https://www.inec.cr/estadisticas-demograficas>

Jiménez, S., Hernández, J. (2016). *Actividad física y otros hábitos de vida de estudiantes de medicina de la Universidad de Costa Rica*. Escuela de Medicina, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Jiménez, V. (2020). Relación entre la Composición corporal y los hábitos alimentarios con la ingesta de comidas rápidas en adultos de 20 a 39 años del cantón de Curridabat, 2019. *Repositorio Institucional Sapiencia*. Recuperado de: <http://198.27.66.206.uh.remotexs.xyz/xmlui/bitstream/handle/cenit/6206/NUT-1133.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Latorre-Román, Arévalo-Arévalo, J., García-Pinillos, F. (2016). Asociación entre la fuerza de las piernas y el área de sección muscular transversal del músculo cuádriceps femoral y el grado de actividad física en octogenarios. *Biomédica*, 36(2), 258-264.

León, H., Torres, A., Arias, I., Zea Robles, A. (2012). Análisis del índice de masa corporal, porcentaje de grasa y somatotipo en estudiantes universitarios de primer semestre. *Revista de Investigación: Cuerpo, Cultura y Movimiento*. ISSN: 2248-4418.

López, M. (2019). *Informe estadístico sobre la provincia de Limón 2008- 1018*. MEP. Recuperado de: https://www.mep.go.cr/indicadores_edu/BOLETINES/InformeProvinciadeLimon.pdf

López- Sobaler, A., Aparicio, A., Ortega, R. (2017). *Papel del huevo en la dieta de deportistas y personas físicamente activas*. Madrid. ISSN 1699- 5198.

Márquez & Garatachea. (2013). *Actividad física y Salud*. Madrid. ISBN: 978- 84-9969-516-7.

Martínez, E. (2010). *Body composition: its importance in clinical practice and some relatively simple techniques for evaluation*. Salud Uninorte. Barranquilla. Obtenido de: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v26n1/v26n1a11.pdf>

McPhee JS, French DP, Jackson D, Nazroo J, Pendleton N, Degens H. (2016). *Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty*. doi:

10.1007/s10522-016-9641-0. Epub 2016 Mar 2. PMID: 26936444; PMCID: PMC4889622.

Meneses, M., Ruiz, F. (2017). Estudio longitudinal de los comportamientos y el nivel de actividad físico- deportiva en el tiempo libre en estudiantes de Costa Rica, México y España. *Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física*. 31, 219- 226.

Ministerio de Salud. (2011). *Plan Nacional de Actividad Física y Salud 2011-2021*. Recuperado de: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/sobre-el-ministerio/politicas-y-planes-en-salud/planes-en-salud/1164-plan-nacional-de-actividad-fisica-y-salud-2011-2021/file#:~:text=Los%20adultos%20de%2018%20a,de%20actividades%20moderadas%20y%20vigorosas>.

Ministerio de Salud. (2020). *Actividad física en el marco de la pandemia por Covid-19: recomendaciones generales*. Recuperado de: <https://www.who.int/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/myth-busters>

Ministerio de Salud. (2021). *Ojo con los alimentos que consume fuera de casa, podrían tener alto contenido de sodio*. Obtenido de: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2019/1437-ojo-con-los-alimentos-que-consume-fuera-de-casa-podrian-tener-alto-contenido-de-sodio>

Ministerio de Salud. (2011). *Guías Alimentarias para Costa Rica*. ISBN 978- 9977-62- 086- 2. Obtenido de: https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/guiasalimentarias/guia_alimentarias_2011_completo.pdf

Morales, I., Pacheco, V., Morales, J. (2016). *Influencia de la actividad física y los hábitos nutricionales sobre el riesgo de síndrome metabólico*. *Enfermería Global*, 15(44), 209-221. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000400009

Moreno, V., Gómez, J., Antoranz, M. (2001). *Medición de la grasa corporal mediante impedancia bioeléctrica, pliegues cutáneos y ecuaciones a partir de medidas antropométricas. Análisis comparativo*. *Revista Española de Salud Pública*, 75 (3), 221- 236. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272001000300006

Muros, J.J.; Cofre-Bolados, C.; Salvador-Pérez, S.; Castro-Sánchez, M.; Valdivia-Moral, P.; Pérez-Cortés A.J. (2016). *Relación entre nivel de actividad física y composición corporal en escolares de Santiago (Chile)*. *Journal of Sport and Health Research*. 8(1):65-74.

OCDE. (2017). Análisis de la OCDE a cerca de las políticas Nacionales para educación: Educación en Costa Rica. Obtenido de: <https://www.oecd.org/education/school/La-Educacion-en-Costa-Rica-Resumen-Ejecutivo.pdf>

Omron Healthcare. (2017). *Body Composition Monitor*. IM- HBF- 511. Recuperado de: <https://www.omron-healthcare.es/on/demandware.static/-/Sites-master-catalog/default/dw50f02349/pdfs/ES/IM-HBF-511B-E-ES-10-08-2017.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *¿Qué se entiende por actividad moderada y actividad vigorosa?* Recuperado de: https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/es/

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Actividad física. ¿Qué nivel de actividad física se recomienda?* Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/physical-activity>

Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *Dieta y Actividad física*. Recuperado de: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1529:2009-diet-physical-activity&Itemid=820&showall=1&lang=es

Pérez-Izquierdo, O., Cárdenas-García, S., Aranda-González, I., Perera-Ríos, J., Barradas, M. (2020). Consumo frecuente de alimentos industrializados y su percepción en adolescentes indígenas Mayas con sobrepeso y obesidad. *Ciencia & Saúde Coletiva*. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/csc/a/VvgsgCyrCHtrBLMp4Ywf4nz/?lang=es#>

Rangel Caballero, L., Rojas Sánchez, L., Gamboa Delgado, E. (2015). Actividad física y composición corporal en estudiantes universitarios de cultura física, deporte y recreación. *Revista de la Universidad Industrial de Santander*. Recuperado de: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/5134/5474>

Rodríguez, I., Fernández, J., Cucó, G., Biarnés, E., Arija, V. (2008). *Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario corto: reproducibilidad y validez*. *Nutrición Hospitalaria*. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v23n3/original7.pdf>

Rodríguez, M. (2021). *Relación de los hábitos de alimentación, acceso a los alimentos y consumo de vegetales y frutas en hombres y mujeres de 20 a 45 años que viven en el cantón de Goicochea*. Repositorio Institucional UH. <http://198.27.66.206.uh.remotexs.xyz/xmlui/bitstream/handle/123456789/6502/NUT-1183.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rojo, F. (2017). *Sedentarismo: ¿Cómo se define? ¿Es lo mismo que inactividad física?* Recuperado de: <https://www.centrosaludnutricional.com/-que-es-el-sedentarismo-316.html>

Romero, T. (2009). *Hacia una definición del sedentarismo*. Rev Chil Cardiol. Versión On-line ISSN 0718-8560.

Rosales, Y., Peralta, L., Yaulema, L., Pallo, J., Orozco, D., Caiza, V., Parreño, A., Barragán, V., Ríos, P. (2017). *Alimentación saludable en docentes*. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252017000100010&script=sci_arttext&tlng=en

SafetYA. (febrero, 2017). *Descripción sociodemográfica de los trabajadores*. Recuperado de: <https://safetya.co/descripcion-sociodemografica-de-los-trabajadores/>

Sánchez, J., Pontes, Y. (2012). *Influencia de las emociones en la ingesta y control de peso*. Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid. ISSN 0212- 1611.

Serón, P., Muñoz, S., Lanás, F. (2010). Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena. *Revista médica de Chile*. 138(10), 1232 – 1239. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872010001100004&script=sci_arttext&tlng=p

Shin CN, Lee YS, Belyea M. (2018). *Actividad física, beneficios y barreras a largo del proceso de envejecimiento*. Appl Nurs Res. Dec;44:107-112. doi: 10.1016/j.apnr.2018.10.003. Epub 2018 Oct 17. PMID: 30389054.

Shuval K., Leonard T., Drope J., Katz DL., Patel A., Maitin-Shepard M., Amir O., Grinstein A. (2017). *Physical activity counseling in primary care: Insights from public health and behavioral economics*. doi: 10.3322/caac.21394. Epub 2017 Feb 15. PMID: 28198998.

Sicilia, A., González-Cutre, D., Artés, E., Orta, A., Casimiro, A., Ferriz, R. (2014). Motivos de los ciudadanos para realizar ejercicio físico: un estudio desde la teoría de la autodeterminación. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 2014; 46(2): 83-91.

Torres, D. (2019). Consumo de bebidas antes, durante y después del ejercicio aeróbico en mujeres adultas de un complejo deportivo municipal. *Universidad Científica del Sur*. Lima- Perú. Recuperado de: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/838/TB-Torres%20D.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Tous, M., Gorostegí, I., Corres, P., Martínez, A., Maldonado, S. (2020). *Impacto de la calidad de vida relacionada con la salud después de diferentes programas de ejercicio aeróbico en adultos físicamente inactivos con sobrepeso/ obesidad e hipertensión primaria: Datos del estudio EXERDIET- HTA*. Study. Int J Environ Res Public Health.17(24):9349. doi: 10.3390/ijerph17249349. PMID: 33327586; PMCID: PMC7765072.

Toxqui, Díaz & Vaquero. (2015). *Cuestionario de Frecuencia de Consumo de alimentos para valorar la calidad de la dieta en la prevención de la deficiencia de hierro*.

Nutrición Hospitalaria. Recuperado de:
<http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v32n3/48originalvaloracionnutricional04.pdf>

Universidad de Costa Rica. (2017). *Mayoría de la población de Costa Rica es sedentaria*. Obtenido de: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2017/01/23/mayoria-de-la-poblacion-en-costa-rica-es-sedentaria.html#:~:text=Asimismo%20las%20mujeres%20son%20m%C3%A1s,con%20un%2070%2C2%25>.

Urdampilleta, A., Martínez- Sáenz, J., Sánchez, J., Álvarez- Herms, J. (2013). Protocolo de hidratación antes, durante y después de la actividad físico- deportiva. *Motricidad. European Journal of Human Movement*. 2013: 31, 57- 76. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2742/274229586004.pdf>

Vega, G., Ávila, J., Vega, A., Camacho, N., Becerril, A., Leo- Amador, G. (2014). Paradigmas en la investigación. Enfoque cuantitativo y cualitativo. Facultad de Medicina de la Universidad de Querétaro, México. Recuperado de: <https://core.ac.uk/reader/236413540>

Velázquez, M., Irigoyen, M., Delgadillo-Velázquez, J. (2012). Salud muscular y prevención de sarcopenia: el efecto de la proteína, leucina y B-hidroxi-B-metilbutirato. *Revista Metab Óseo y Min*. 10(2) Marzo-Abril:98-102.

Veses, A. (2010). Asociación entre el consumo de moderado de cerveza tradicional y sin alcohol y la composición corporal. Grupo de Inmunonutrición. Dpto. Metabolismo y Nutrición.

Wang, D., Campos, H., Baylin, A. (2017). La ingesta de carne roja se asocia positivamente con el infarto agudo de miocardio no mortal en el estudio del Corazón de Costa Rica. *Revista Británica de Nutrición*. 118, 303-311.

Warburton D., Bredin S. (2017). *Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews*. doi: 10.1097/HCO.0000000000000437. PMID: 28708630.

Zambrano, R., Colina J., Valero, Y., Herrera, H., Valero, J. (2013). *Evaluación de hábitos alimentarios y estado nutricional en Caracas, Venezuela*. Anales Venezolanos de Nutrición 26(2), 86- 94. Recuperado de: http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0798-07522013000200004&script=sci_arttext&tlng=e

Zaranza, L., Ramírez, A., Alves de Lira, B., Chagas, L., Alves, M., Souza, P., Oliveira, J., Braga, F., (2019). *Estado de peso, actividad física, y hábitos alimentarios de los adultos jóvenes en el medio oeste de Brasil*. doi: 10.1017/S1368980019000995. Epub 2019 May 31. PMID: 31148525.

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento de recolección de datos.

Instrumento de recolección de datos

Universidad Hispanoamericana

Escuela de Nutrición

Mi nombre es Yineri Solano Quirós, cédula 702450488.

Estoy realizando una investigación para optar por el grado de licenciatura en Nutrición en la Universidad Hispanoamericana. El propósito de la investigación es evaluar la relación existente entre las horas destinadas para la realización de actividad física a la semana con los hábitos alimentarios y composición corporal de mujeres y hombres físicamente activos.

¿Que se hará?

Se le aplicará un cuestionario con una serie de preguntas acerca de datos personales, actividad física, hábitos alimenticios y además, se evaluará la composición corporal por medio de bioimpedancia.

¿Riesgos?

La participación en este estudio puede generar molestia por pérdida de privacidad o incomodidad en responder preguntas.

¿Beneficios?

Como resultado de la participación en este estudio, usted obtiene el beneficio de conocer su composición corporal (porcentaje de grasa y músculo corporal y el peso).

La participación en este estudio es de forma voluntaria y tiene el derecho de negarse o de interrumpir su participación en el momento que lo desee. La información brindada es totalmente confidencial.

Para participar por favor cumplir con los siguientes criterios:

- Ser físicamente activos.

- Tener una edad entre 30 y 50 años
- Residir en el cantón de Pococí.

¿Confirma haber cumplido con todos los requisitos mencionados anteriormente y estar de acuerdo en ser partícipe de la investigación?

Si

No

El siguiente cuestionario se realiza con la finalidad de conocer datos de interés para el investigador. El objetivo del trabajo es identificar la relación de las horas destinadas para la realización de actividad física con los hábitos alimentarios y composición corporal. La información brindada es totalmente confidencial.

Instrucciones: A continuación, se presentan una serie de preguntas, seleccione únicamente una respuesta.

I PARTE: DATOS SOCIODEMÓGRAFICOS

Marque en la casilla según su condición.

Código de participante:

<p>1. Sexo:</p> <p><input type="checkbox"/> Masculino</p> <p><input type="checkbox"/> Femenino</p> <p><input type="checkbox"/> Otro</p>	<p><input type="checkbox"/> Primaria incompleta</p> <p><input type="checkbox"/> Secundaria completa</p> <p><input type="checkbox"/> Secundaria incompleta</p> <p><input type="checkbox"/> Universidad completa</p> <p><input type="checkbox"/> Universidad incompleta</p>
<p>2. Edad:</p> <p><input type="checkbox"/> 30- 35 años</p> <p><input type="checkbox"/> 36- 40 años</p> <p><input type="checkbox"/> 41-45 años</p> <p><input type="checkbox"/> 46-50 años</p>	<p><input type="checkbox"/> Técnico</p>
<p>3. Escolaridad:</p> <p><input type="checkbox"/> Primaria completa</p>	<p>4. Ocupación:</p> <p><input type="checkbox"/> Empleo de tiempo completo</p> <p><input type="checkbox"/> Empleo de tiempo parcial (medio o un cuarto)</p> <p><input type="checkbox"/> Trabajador (a) por cuenta propia</p> <p><input type="checkbox"/> Estudiante</p>

Asistir al gimnasio										
Bailar a ritmo intenso										
Bicicleta estacionaria a ritmo alto										
Andar en bicicleta a ritmo moderado o alto										
Futbol										
Tenis individual										
Realizar caminatas o trotar en cuestas pronunciadas										
Realizar aeróbicos										
Natación										
Correr										
Levantar pesos pesados										
Balonmano										
Otra actividad no mencionada _____										

Fuente: Elaboración propia, 2021. Modificado de: Carrera Y, 2017. Montero S, 2020.

III PARTE: HÁBITOS ALIMENTARIOS

Instrucciones: Marque la opción que describa mejor los hábitos de alimentación que realiza normalmente. Seleccione solamente una respuesta, a menos que indique lo contrario.

1. ¿Cuáles tiempos de comida suele realizar en el día? (Puede marcar varias opciones)
 - () Desayuno
 - () Merienda de la mañana
 - () Almuerzo
 - () Merienda de la tarde
 - () Cena
 - () Merienda de la noche

2. ¿Con qué frecuencia suele consumir comida preparada fuera de casa?
 - () 1-2 veces a la semana

- 3-4 veces a la semana
- 5-6 veces a la semana
- Una vez al mes
- Nunca

3. ¿Quién prepara los alimentos la mayor parte del tiempo?

- Usted
- Familiar
- Empleada doméstica
- Compra alimentos preparados y empacados

4. ¿Cuántas veces a la semana consume comida rápida tipo tacos, hamburguesas o pizza?

- 1-2 veces a la semana
- 3-4 veces a la semana
- 5-6 veces a la semana
- Una vez al mes
- Nunca

5. ¿Cuántos vasos de agua (1 vaso 250 ml) suele consumir en el día?

- Menos de 1 vaso (menos de 250 ml)
- 1-2 vasos (250 ml- 500 ml)
- 3-4 vasos (750 ml – 1 litro)
- 5-6 vasos (1,25 litros-1,5 litros)
- 7-8 vasos (1,75 litros-2 litros)
- Más de 8 vasos (Más de 2 litros)
- No consume

6. ¿Cuántos vasos de líquido (café, té, jugo, fresco) consume por día?

- Menos de 1 vaso (menos de 250 ml)
- 1-2 vasos (250 ml- 500 ml)
- 3-4 vasos (750 ml – 1 litro)
- 5-6 vasos (1,25 litros-1,5 litros)
- 7-8 vasos (1,75 litros-2 litros)
- Más de 8 vasos (Más de 2 litros)
- No consume

7. ¿Qué tipo de grasa utiliza para cocinar los alimentos?

- Aceite de girasol, soya o canola
- Aceite de oliva
- Mantequilla o margarina
- Manteca vegetal
- Manteca animal
- Aceite en spray

8. ¿En su hogar cuál método de cocción de alimentos utilizan con mayor frecuencia?

- Vapor
- Asado
- Frito
- A la plancha
- Al horno
- Freidora de aire
- Otro

9. ¿Agrega sal a la comida ya preparada?

- Si
- No

10. ¿Qué tipo de condimento utiliza con mayor frecuencia para sazonar las comidas?

- () Sazonador completo
 () Sal de mesa
 () Consomé (cubitos concentrados)
 () Especies naturales
 () Otro

11. ¿Consume azúcar?

- () Si
 () No

12. ¿Consume algún edulcorante (sustituto del azúcar)?

- () Si
 () No

IV PARTE: FRECUENCIA DE CONSUMO

Instrucciones: Marcar con una equis (X) según corresponda cada criterio.

Listado de Alimentos	Nunca	Menos de una vez por semana	Una vez por semana	2-3 veces por semana	4-6 veces por semana	Diariamente	Más de una vez al día
Leche							
Yogurt							
Chocolate en tabletas							
Cereales de desayuno tipo "Corn Flakes" – Kellog's							
Galletas, bizcochos							
Pan							
Verduras de guarnición (puré, papas al horno, frita o hervida)							
Legumbres (frijoles, lentejas, garbanzos)							
Arroz blanco							

Pasta (fideos, macarrones, espaguetis)							
Vegetales en ensalada							
Frutas							
Zumos de frutas naturales							
Sopas y cremas							
Huevos							
Pollo o pavo							
Carne de res							
Carne de cerdo							
Pescado							
Mariscos							
Embutidos							
Queso blanco							
Otros quesos: cremosos, curado, semi curado							
Frutos secos: almendras, maní							
Natilla, queso crema							
Helado							
Bebidas azucaradas “Coca-Cola”, “Fanta”							
Vino, sangría							
Cerveza							
Bebidas destiladas (Whisky, tequila, Vodka)							

Fuente: Rodríguez, T et al, 2008; Toxqui, Díaz & Vaquero, 2015.

V PARTE: COMPOSICIÓN CORPORAL

A continuación, el investigador le realizará unas mediciones corporales por medio de bioimpedancia con la balanza Omron para evaluar el peso, el porcentaje de músculo y grasa corporal, favor seguir instrucciones brindadas por el investigador.

Instrucciones: Favor realizar las mediciones sin zapatos ni ningún tipo de reloj, anillo, pulsera o aretes grandes. Haber realizado un ayuno 3 horas previas y no haber realizado ejercicio físico antes, en caso de las mujeres no tener el ciclo menstrual, esto con el fin de evitar alteración de bioimpedancia.

Porcentaje de grasa corporal					
Sexo	Edad	Bajo	Normal	Alto	Muy alto
Mujer	18-39 años	Menor a 21%	21-32.9%	33 - 38,9%	Mayor o igual a 39%

	40- 59 años	Menor a 23%	23 - 33.9%	34- 39.9%	Mayor o igual a 40%
Hombre	18-39 años	Menor a 8%	8-19.9%	20-24.9%	Mayor o igual a 25%
	40- 59 años	Menor a 11%	11-21.9%	22- 27.9%	Mayor o igual a 28%

Fuente: Omron Healthcare, 2017.

Porcentaje de Músculo					
Sexo	Edad	Bajo	Normal	Alto	Muy alto
Mujer	18-39 años	Menor a 24.3	24.3 – 30.3%	30.4 – 35.3%	Mayor o igual a 35.4%
	40- 59 años	Menor a 24.1%	24.1 – 30.1%	30.2- 35.1%	Mayor o igual a 35.2%
Hombre	18-39 años	Menor a 33.3%	33.3- 39.3%	39.4- 44%	Mayor o igual a 44.1%
	40- 59 años	Menor a 33.1%	33.1- 39.1%	39.2- 43.8%	Mayor o igual a 43.9%

Fuente: Omron Healthcare, 2017.

Talla 1 _____

Talla 2 _____

Talla promedio _____

Peso 1 _____

Peso 2 _____

Peso promedio _____

% grasa 1 _____

% grasa 2 _____

% grasa promedio _____

Interpretación % grasa

() Bajo

() Normal

() Alto

() Muy alto

% músculo 1 _____

% músculo 2 _____

% músculo promedio _____

Interpretación % músculo

() Bajo

() Normal

() Alto

() Muy alto

Anexo 2. Datos obtenidos del plan Piloto.

Datos sociodemográficos

A continuación, se muestran los resultados de los datos sociodemográficos de la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí.

Tabla N° 1.

Características sociodemográficas de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Características sociodemográficas	Masculino	Femenino	Total	
	n	n	n	%
Género	5	5	10	100
Rango de edad				
30- 35 años	4	4	8	80%
36- 40 años	1	1	2	20%
41-45 años				
46-50 años				
Escolaridad				

Secundaria incompleta	1	1	2	20%
Universidad completa	2	1	3	30%
Universidad incompleta	2	3	5	50%
Ocupación				
Empleo de tiempo completo	5	2	7	70%
Empleo de tiempo parcial (medio o un cuarto)		1	1	10%
Trabajador (a) por cuenta propia		2	2	20%

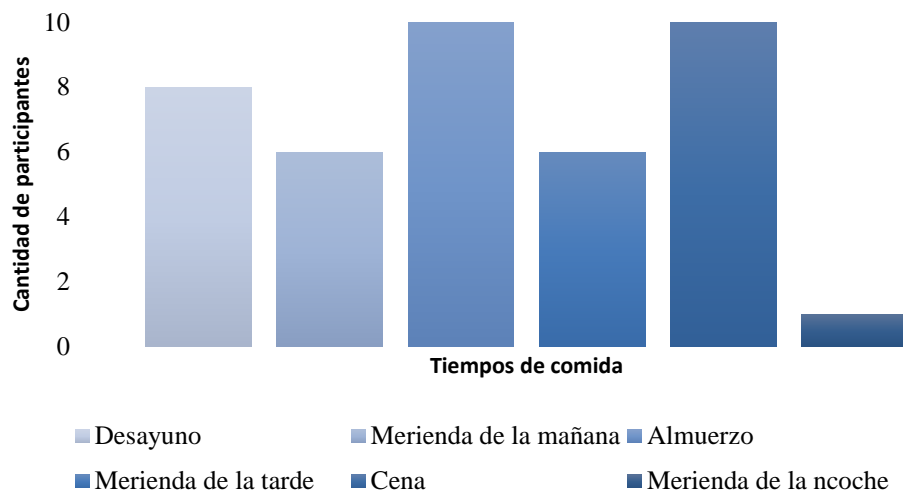
Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la tabla número 1 se muestran los resultados de los datos sociodemográficos de los participantes del estudio, en dicho estudio participaron 5 hombres y 5 mujeres, el rango de edad más común encontrado fue de 30- 35 años. La mitad de los participantes cuentan con estudios universitarios, pero no los han finalizado, con respecto a la ocupación de los participantes, la mayoría tiene un empleo de tiempo completo.

4.1.2 Hábitos alimentarios de los participantes de la encuesta.

Figura N° 1.

Tiempos de comida realizados por la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.

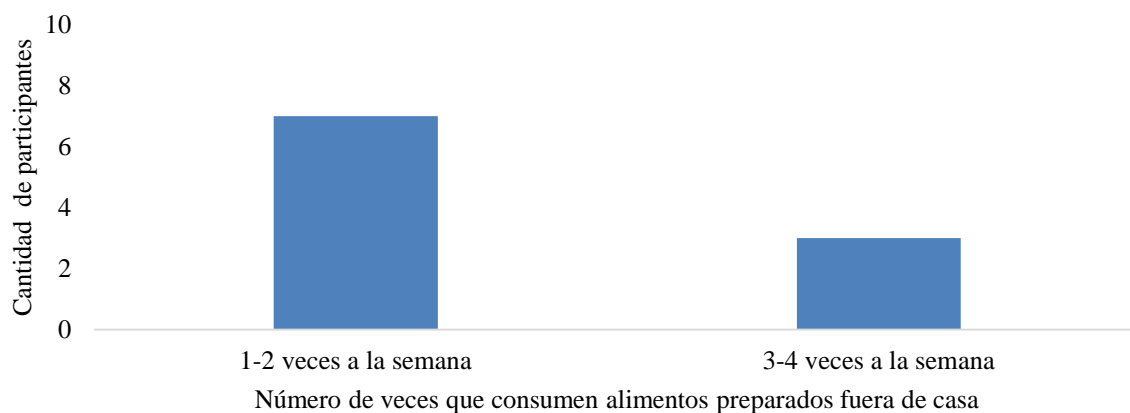


Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la figura N°1 se muestran los tiempos de comida que realizan los participantes, se puede observar que el tiempo de comida menos realizado por los participantes es la merienda de la noche, mientras que el almuerzo y la cena si lo realizan todos los encuestados.

Figura N° 2.

Frecuencia con la que la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí consume alimentos preparados fuera de casa.

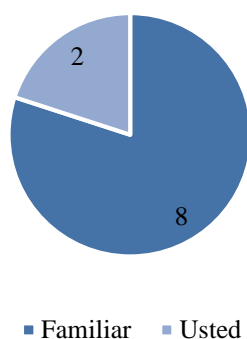


Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según los datos mostrados en la figura anterior, no hubo ningún participante que consumiera alimentos preparados fuera de casa más de 4 veces a la semana y la mayoría de ellos indicó que lo consumen solamente de 1-2 veces por semana.

Figura N° 3.

Preparación de alimentos de la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.

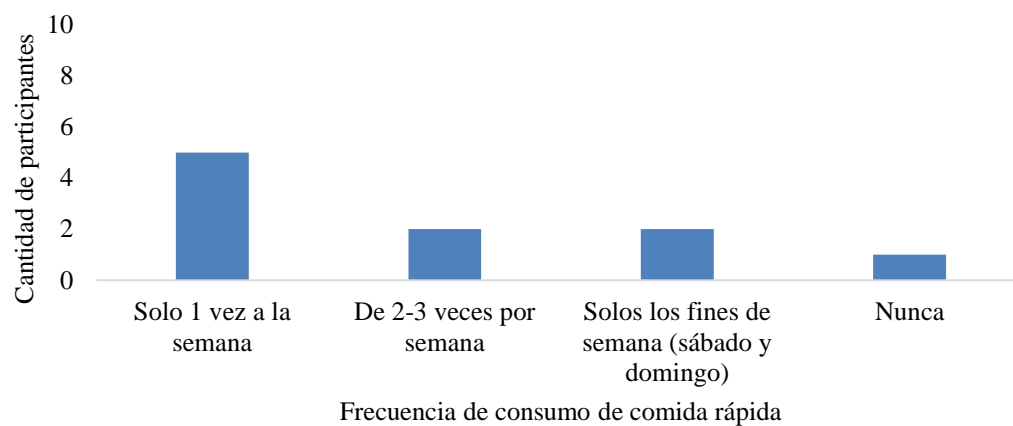


Fuente: Elaboración propia, 2021.

Con respecto a los resultados de la figura N°3, donde se pregunta quien prepara los alimentos, se puede observar que la mayoría los prepara algún familiar del participante, una pequeña muestra indica que los prepara él o ella misma, pero nadie posee una empleada doméstica que prepare los alimentos ni tampoco compran siempre alimentos preparados y etiquetados.

Figura N° 4.

Consumo de comida rápida tipo tacos, hamburguesas o pizza en la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.

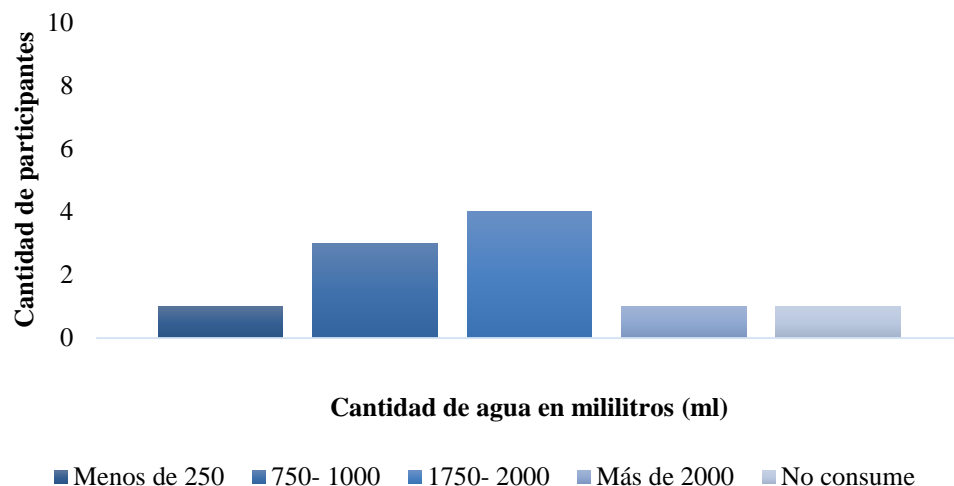


Fuente: Elaboración propia, 2021.

Con base al consumo de comida rápida tipo tacos, hamburguesas o pizza, se obtuvo respuestas variadas, pero la mitad de los participantes si indicó consumir ese tipo de alimentos solamente 1 vez a la semana y ningún participante consume comida rápida todos los días.

Figura N° 5.

Consumo diario de agua en la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.

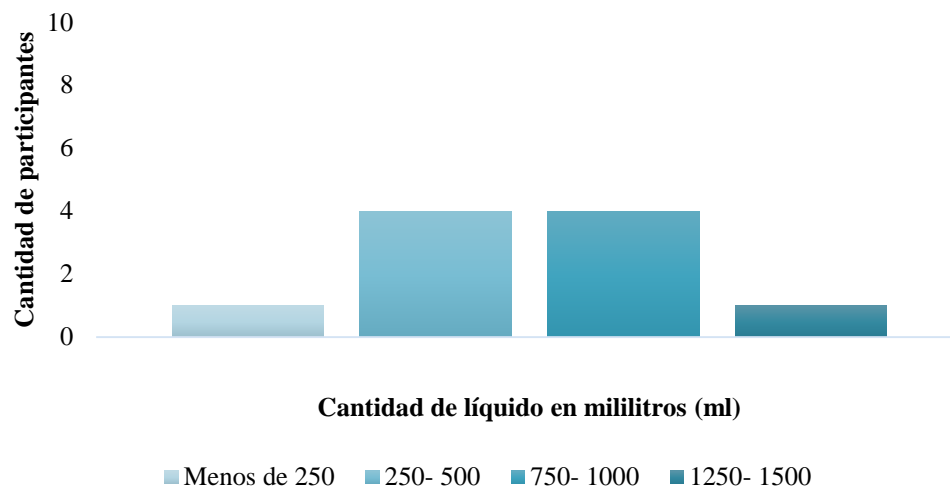


Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la figura anterior se visualiza el consumo de agua en la población es variable, sin embargo, si se encontró un participante que consume más de 2000 ml al día, pero también un participante indicó no consumir agua en el día. La moda en los resultados fue consumir de 1750- 2000 ml de agua, lo cual es equivalente a 7- 8 vasos.

Figura N° 6.

Consumo diario de líquido (café, té, jugo, fresco) en la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.

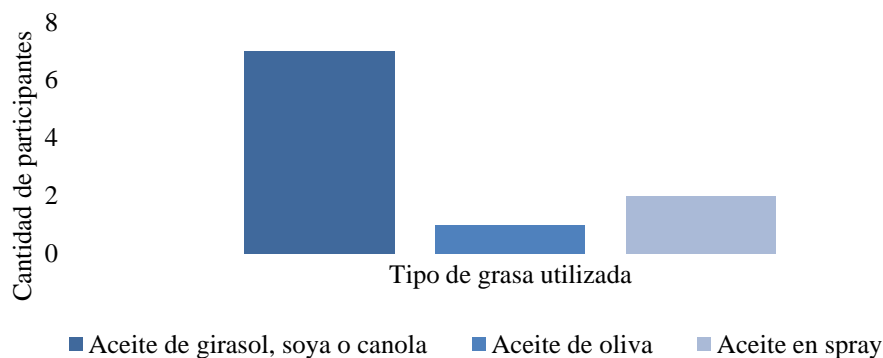


Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según los datos obtenidos en la encuesta, todos los participantes consumen líquido tipo café, fresco, té o jugos diariamente, sin embargo, solo una persona consume menos de un vaso (250 ml) y otro participante consume gran cantidad de fresco, té, café y jugos en el día, marcando la opción de 1250- 1500 ml equivalente a 5-6 vasos de líquido.

Figura N° 7.

Grasa utilizada para cocinar los alimentos de la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.

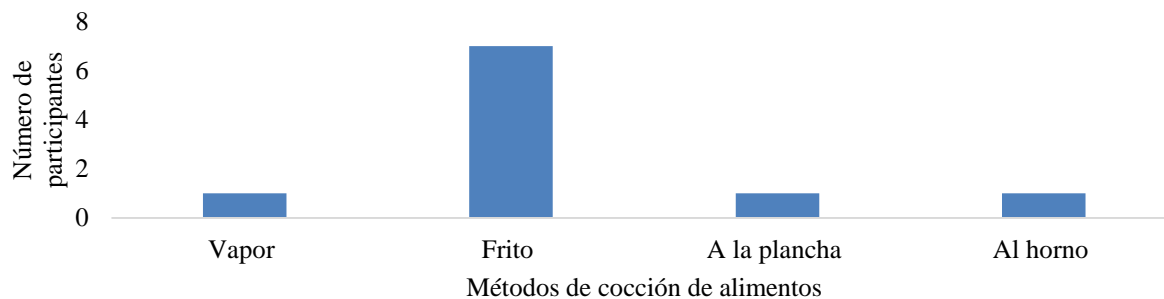


Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según la información brindada en la figura anterior con respecto a la grasa utilizada para la cocción de los alimentos, se puede observar que la mayoría de los participantes o los encargados de cocinar sus alimentos utilizan aceite de girasol, soya o canola, pero ningún participante indicó que cocinen en sus hogares con manteca vegetal o animal.

Figura N° 8.

Métodos de cocción de los alimentos utilizado por la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.



Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la figura N°9 se detalla el método de cocción de alimentos que utilizan los participantes, se puede observar que la mayoría de los participantes o las personas encargadas de preparar

sus alimentos, el método de cocción que más utilizan es frituras, es el método que más grasa contiene, mientras que los métodos de cocción más saludables son utilizados por menos cantidad de participantes.

Tabla N° 2.

Consumo de sal, azúcar y edulcorante en la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.

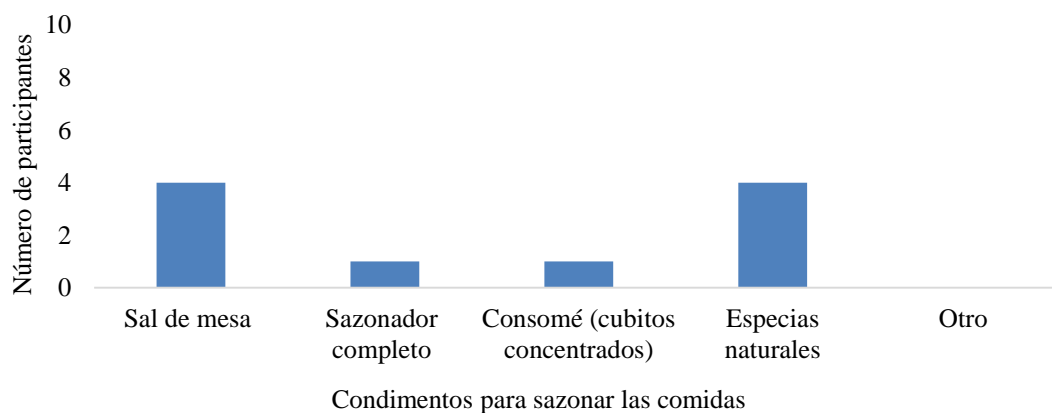
Consumo de saborizantes	Si		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
Consumo de sal en la comida ya preparada	3	30%	7	70%	10	100%
Consumo de azúcar	9	90%	1	10%	10	100%
Consumo de edulcorante	1	10%	9	90%	10	100%

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Respecto a los resultados mostrados en la tabla anterior, la mayoría (70%) de los participantes no agregan sal a la comida ya preparada, el consumo de azúcar si es significativo ya que el 90% (n=9) si consumen azúcar diariamente, pero el consumo de edulcorante es lo contrario, ya que solamente n= 1 a lo consumen y el resto de los participantes no suelen consumir edulcorantes.

Figura N° 9.

Tipo de condimento consumido con mayor frecuencia para sazonar las comidas de la población físicamente activa de 30 a 50 años del cantón de Pococí, 2021.



Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la figura N°9 se observan los resultados con base al tipo de condimento consumido con mayor frecuencia para sazonar las comidas, la mayoría utilizan sal de mesa y especias naturales para sazonar y una minoría de los entrevistados sazonador completo y consomé.

Hábitos alimentarios según frecuencia de consumo de alimentos.

Tabla N° 3.

Frecuencia de consumo de fuentes de carbohidratos de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Carbohidratos	Nunca	Menos de una vez por semana	Una vez por semana	2-3 veces por semana	4-6 veces por semana	Diariamente	Más de una vez al día
	n	n	n	n	n	n	n
Leche	1	3	4	1	1		
Yogurt	3	3	4				
Chocolate en tabletas	1	4	5				
Cereales de desayuno tipo “Corn Flakes” – Kellog’s	7	1	2				
Galletas, bizcochos	2	2	6				
Pan		2	7	1			
Verduras de guarnición (puré, papas al horno, frita o hervida)	1	2	6		1		
Legumbres (frijoles, lentejas, garbanzos)			4	3	2	1	
Arroz blanco		1	4		2	1	2
Pasta (fideos, macarrones, espaguetis)		2	7	1			
Vegetales en ensalada	1	2	4	1	1	1	
Frutas		1	6	1	1		1
Zumos de frutas naturales	1	2	6			1	
Sopas y cremas		6	4				

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Con respecto al consumo de carbohidratos, se obtuvo como resultado que la mayoría de los participantes no están consumiendo frutas, vegetales, yogurt ni leche diariamente, mientras

que harinas como el arroz y los frijoles si suelen consumirlo con mayor frecuencia, algunos participantes hasta 2 veces al día.

Tabla N°4.

Frecuencia de consumo de proteínas de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Proteínas	Nunca	Menos de una vez por semana	Una vez por semana	2-3 veces por semana	4-6 veces por semana	Diariamente	Más de una vez al día
	n	n	n	n	n	n	n
Huevos			5	1		2	2
Pollo o pavo		1	5	2	2		
Carne de res	1	2	5		2		
Carne de cerdo	1	1	5	2	1		
Pescado	2	3	4	1			
Mariscos	3	5	2				
Embutidos	2	2	5		1		
Queso blanco	2	1	6				1
Otros quesos: cremosos, curado, semi curado	5	3	2				

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la tabla N°4 se muestra la frecuencia de consumo de proteínas, se puede observar que menos de la mitad de los participantes consumen huevo diariamente. Los productos fuente de omega 3 como pescados y mariscos son consumidos menos de una vez a la semana por 3 y 5 participantes respectivamente y los embutidos la mitad de los encuestados lo consumen una vez por semana.

Tabla N° 5.

Frecuencia de consumo de grasas de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Grasas	Nunca	Menos de una vez por semana	Una vez por semana	2-3 veces por semana	4-6 veces por semana	Diariamente	Más de una vez al día
	n	n	n	n	n	n	n
Frutos secos: almendras, maní	2	3	5				
Natilla, queso crema		5	3		1		1
Helado	2	5	3				

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Como se muestra en la tabla anterior, el consumo de grasas saludables como las semillas es bajo, la mitad de los participantes lo consumen una vez a la semana, pero el resto nunca o menos de una vez por semana. Las grasas saturadas como natilla o queso crema son consumidas más de una vez al día por un participante.

Tabla N° 6.

Frecuencia de consumo de bebidas de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Bebidas	Nunca	Menos de una vez por semana	Una vez por semana	2-3 veces por semana	4-6 veces por semana	Diariamente	Más de una vez al día
	n	n	n	n	n	n	n
Bebidas azucaradas “Coca-Cola”, “Fanta”		3	5	1			1
Vino, sangría	5	4	1				
Cerveza	4	3	3				
Bebidas destiladas (Whisky, tequila, Vodka)	4	6					

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Con respecto al consumo de bebidas, un participante indicó consumir bebidas azucaradas como Coca- cola o Fanta más de una vez al día, pero las bebidas alcohólicas la mayoría de los encuestados indicaron no consumir o consumir menos de una vez a la semana.

Identificación de la composición corporal de la población físicamente activa residente en Pococí.

En las siguientes tablas se clasifica como bajo, normal, alto o muy alto el porcentaje de grasa y músculo corporal de los hombres y las mujeres físicamente activas participantes de la prueba piloto residentes en el cantón de Pococí.

Tabla N° 7.

Medidas antropométricas según sexo de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

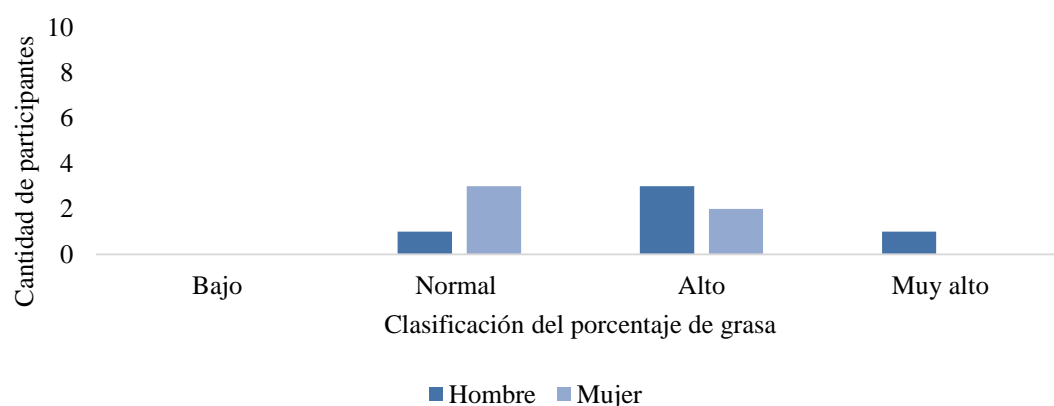
Medida	Sexo de los participantes		Total general
	Hombre	Mujer	
Promedio de peso (kg)	81,6 ± 10,3	58,5 ± 7,03	68,1 ± 20,5
Promedio de grasa (%)	23,8 ± 3,3	29,7 ± 6,01	29,0 ± 4,7
Promedio de músculo (%)	36,8 ± 1,9	28,0 ± 3,8	25,5 ± 0,7

Datos= Promedio ± Desviación estándar

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Figura N° 10.

Clasificación del porcentaje de grasa de la población físicamente activa de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

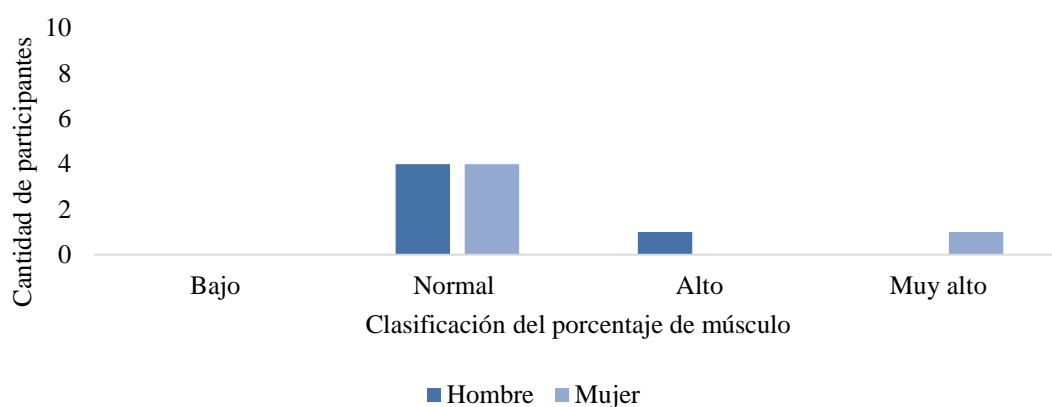


Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la figura anterior se observa que la mayoría de las mujeres poseen porcentaje de grasa dentro del rango normal, en cambio los hombres la mayoría tienen el porcentaje de grasa clasificado como alto.

Figura N° 11.

Clasificación del porcentaje de músculo de la población físicamente activa de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según los datos mostrados en la figura anterior, la mayoría de hombres y mujeres (n=4) tienen porcentaje de músculo dentro del rango normal.

Tabla N° 8.

Clasificación de actividad física según sexo de las personas físicamente activas de 30 a 50 años en el cantón de Pococí, 2021.

Actividad física	Promedio ± Desviación estándar	Límite máximo (horas)	Límite mínimo (horas)
Promedio de Actividad física total	12,9 ± 9,5	31,5	3
Promedio de Actividad física moderada	4,9 ± 3,1	11,5	2
Promedio de Actividad física intensa	8 ± 7,5	20	0

Datos= Promedio ± Desviación estándar

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Como se puede observar en la tabla anterior, el promedio de actividad física intensa en los participantes ($8 \pm 7,5$) es mayor que el promedio de actividad física moderada ($4,9 \pm 3,1$). Un participante de la encuesta suele realizar 31,5 horas de actividad física total (intensa y moderada) semanalmente, pero también se encontró un participante que no realiza actividad física intensa.

Anexo 3. Carta de tutor.

Heredia 1 de setiembre, 2021

**Departamento de
registro Carrera de
Nutrición Universidad
Hispanoamericana**

Estimados señores:

La estudiante Yineri Solano Quirós, cédula de identidad número 702450488, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **RELACIÓN ENTRE LAS HORAS DESTINADAS PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA A LA SEMANA CON LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y COMPOSICIÓN CORPORAL DE MUJERES Y HOMBRES FÍSICAMENTE**

ACTIVOS DE 30 A 50 AÑOS, POCOCÍ 2021. El cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría 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

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación

a)	Originalidad del tema	10	10
b)	Cumplimiento de entrega de avances	20	20
c)	Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados de la investigación	30	30
d)	Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	20	20
e)	Calidad, detalle del marco teórico	20	20
	TOTAL		100

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura Atentamente,

Lic. Andrea Calvo Castillo. 1-1532-0053

CNP: 2906-20.



Anexo 4. Declaración jurada.

DECLARACIÓN JURADA

Yo Yineri Solano Quiros, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 702450488 egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura en Nutrición, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Relación entre las horas destinadas para la realización de actividad física a la semana con los hábitos alimentarios y composición corporal de mujeres y hombres físicamente activos de 30 - 50 años, Pecos, 2021. 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 1982 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 éstos no sean 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 en la ciudad de San José, a los 02 días del mes de septiembre del año dos mil 21.



Firma del estudiante

Cédula: 702450488

Anexo 5. Aprobación por parte del lector.

CARTA DEL LECTOR

Alajuela, 25 de octubre del 2021

Carolina Brenes Guillen
Encargada de Tesis
Carrera de Nutrición
Universidad Hispanoamericana

Estimada Señora:


La estudiante Yineri Solano Quirós, cédula de identidad número 7 0245 0488, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación

“RELACIÓN ENTRE LAS HORAS DESTINADAS PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA A LA SEMANA CON LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y COMPOSICIÓN CORPORAL DE MUJERES Y HOMBRES FÍSICAMENTE ACTIVOS DE 30 A 50 AÑOS, POCOCÍ 2021.” el cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición.

He revisado y he 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.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,


Dra. Paula Delgado Valverde, Nutricionista

Cédula de identidad 113040072

Carné Colegio Profesional 820-11

Anexo 6. Carta de autorización para CENIT.

BIBLIOTECA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN

San José, 7 de diciembre, 2021.

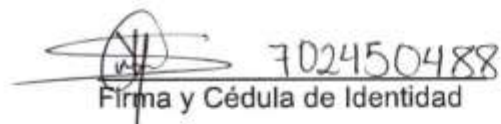
Señores:
Universidad
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito Yineri Solano Quirós con número de identificación 702450488 autora del trabajo de graduación titulado RELACIÓN ENTRE LAS HORAS DESTINADAS PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA A LA SEMANA CON LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y COMPOSICIÓN CORPORAL DE MUJERES Y HOMBRES FÍSICAMENTE ACTIVOS DE 30 A 50 AÑOS, POCOCÍ 2021, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición si autorizo a la Biblioteca de la Universidad Hispanoamericana para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

 702450488
Firma y Cédula de Identidad