



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TEMA:

**Valoración de la composición corporal y hábitos alimentarios de los
alumnos de jujitsu pertenecientes a Mantra Box en la ciudad de
Guayaquil en el periodo de mayo a agosto-2022**

AUTORA:

Saavedra Cañarte Carola Nicole

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

Licenciado en Nutrición, Dietética y Estética

TUTOR:

Ing. Calle Mendoza Luis Alfredo

Guayaquil, Ecuador

20 de septiembre del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Saavedra Cañarte Carola Nicole**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciada en Nutrición Dietética y Estética**.

TUTOR

f. _____

ING. Calle Mendoza Luis Alfredo

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, a los 20 días del mes de septiembre del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Saavedra Cañarte Carola Nicole**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Valoración de la composición corporal y hábitos alimentarios de los alumnos de jujitsu pertenecientes a Mantra Box en la ciudad de Guayaquil en el periodo de mayo a agosto-2022**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 20 días del mes de septiembre del año 2022

LA AUTORA

f. _____

Saavedra Cañarte, Carola Nicole



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Saavedra Cañarte Carola Nicole**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Valoración de la composición corporal y hábitos alimentarios de los alumnos de jiu-jitsu pertenecientes a Mantra Box en la ciudad de Guayaquil en el periodo de mayo a agosto-2022**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 20 días del mes de septiembre del año 2022

LA AUTORA:

f. _____

Saavedra Cañarte, Carola Nicole

URKUND

URKUND

Documento [TESIS 05-09-22.docx](#) (D143785363)

Presentado 2022-09-08 12:16 (-05:00)

Presentado por carola.saaavedra@cu.ucsg.edu.ec

Recibido luis.calle02.ucsg@analysis.orkund.com

Mensaje tesis [Mostrar el mensaje completo](#)

3% de estas 37 páginas, se componen de texto presente en 10 fuentes.

46% # 1 Activo

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS NUTRICIÓN, DIETÉTICA, ESTÉTICA

TEMA: Valoración de la composición corporal y hábitos alimentarios de los alumnos de jiujuitsu pertenecientes a Mantra Box en la ciudad de Guayaquil en el periodo de mayo a agosto-2022

AUTOR (ES): SAAVEDRA CAÑARTE CAROLA NICOLE

Trabajo de titulación previo

a la obtención del título de Licenciado en Nutrición, Dietética

y Estética

TUTOR: ING. CALLE MENDOZA LUIS ALFREDO

Guayaquil, Ecuador 2020

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Saavedra Cañarte Carola Nicole, como requerimiento para la obtención del título de Licenciada en Nutrición Dietética y Estética.

AGRADECIMIENTO

Quiero darle gracias primeramente a Dios por ser mi guía y mi empuje durante mi desempeño a lo largo de estos años como estudiante en la universidad.

A mi mejor amiga Mabe por ser incondicional, que sufrió conmigo todo este proceso y no permitió que pierda la cabeza.

Daniel es la pieza clave en todo aspecto de mi vida, que se encargó de escuchar todas mis quejas y me mantuvo en calma, siempre que lo necesité.

Ana y Carlos, mis hermanos que me regaló la vida estuvieron siempre pendientes de mis avances y dispuestos a ayudarme en lo que más puedan.

Mi ñaño Alex que, a pesar de llegar cansado del trabajo, siempre estuvo dispuesto a escucharme y aconsejarme.

Mis amados padres Alex y Tamara, son mi principal apoyo y las personas que más admiro en este mundo que con su esfuerzo me regalaron la dicha de formarme como profesional. siempre confiaron en mí y les agradezco papitos por darme ese ejemplo de superación, humildad y sacrificio. son mi motivación para seguir luchando día a día sin tirar la toalla.

DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada directamente a mis padres (Alex, Tamara) por su valentía de sacrificar todo por y para sus hijos incluso en los momentos más turbulentos, con el fin de que nos superemos cada día. siendo reciproca con ustedes esta es mi forma de dedicarles mi esfuerzo como estudiante a lo largo de estos años.

A mis abuelitos (Carmen, Elizabeth) sus consejos y oraciones son el impulso que necesito para seguir cuando las cosas se ponen difíciles. (Guillermo, Pepe) mis dos ángeles en el cielo que, aunque me hubiera encantado que puedan verme lograr mis metas, sé que desde arriba están orgullosos de lo que he logrado hasta ahora.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

DRA. MARTHA CELI MERO

DIRECTORA DE CARRERA

f. _____

ING. CARLOS POVEDA LOOR

COORDINADOR DEL ÁREA

f. _____

ING. CARLOS POVEDA LOOR

OPONENTE

ÍNDICE

RESUMEN	XIV
INTRODUCCIÓN	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
OBJETIVOS	7
1.1. OBJETIVO GENERAL.....	7
1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	7
JUSTIFICACIÓN	8
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1. COMPOSICIÓN CORPORAL.....	9
2.2. TALLA	9
2.3. PESO	10
2.4. ÍNDICE DE MASA CORPORAL	10
2.5. GRASA CORPORAL.....	11
2.6. MASA MUSCULAR	13
2.7. MASA ÓSEA	14
2.8. AGUA CORPORAL	14
3. HÁBITOS ALIMENTARIOS	15
3.1. MÉTODOS PARA EVALUAR HÁBITOS ALIMENTARIOS.....	17
3.2. ALIMENTACIÓN DEPORTIVA.....	18
4. HISTORIA DE JIUJITSU	22
4.1. BRAZILIAN JIUJITSU.....	23
4.2. BRAZILIAN JIUJITSU EN ECUADOR	25
5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	26
6. CLASIFICACIÓN DE VARIABLES	27
7. METODOLOGÍA	29
7.1. Diseño metodológico	29
7.2. Población y muestra	29
7.3. Criterios de inclusión	29
7.4. Criterios de exclusión	30

7.5. Técnica e instrumentos	30
8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	32
8.1. Porcentaje de rangos de edad.....	32
8.2. TIEMPO DE ENTRENAMIENTO.....	33
8.3. Análisis e interpretación de la composición corporal de los alumnos de jujitsu	34
8.4. Diagnóstico de IMC	34
8.5. Riesgo Cardiovascular	36
8.6. Diagnóstico de grasa corporal	37
8.7. Grasa Subcutánea.....	38
8.8. Diagnóstico de grasa Visceral	39
8.9. Diagnóstico de musculo esquelético	40
8.10. Diagnóstico de masa muscular	41
8.11. Diagnóstico de agua corporal.....	42
8.12. Diagnóstico de Masa ósea	43
8.13. Diagnóstico de proteína	44
9. Análisis e interpretación de la frecuencia de consumo	45
9.1. ¿Consume desayuno?	45
9.2. ¿Cuántas veces consume estos alimentos?	46
10. CONCLUSIONES	73
11. RECOMENDACIONES	75
12.REFERENCIAS	76

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Análisis e interpretación de la composición corporal.....	34
Tabla 2 ¿Consume desayuno?	45
Tabla 3 ¿Cuántas veces consume estos alimentos?.....	46
Tabla 4 Verduras y vegetales	48
Tabla 5 Pescados y mariscos	49
Tabla 6 Leguminosas.....	51
Tabla 7 Tubérculos	52
Tabla 8 Cereales integrales	53
Tabla 9 Consumo de agua.....	55
Tabla 10 Consumo de café.....	56
Tabla 11 consumo de bebida carbonatada.....	58
Tabla 12 Consumo de snacks y salsas altas en grasas	59
Tabla 13 Consumo de productos de bollería	61
Tabla 14 Consumo de bebidas alcohólicas.....	62
Tabla 15 ¿Ingiere alimentos preparados en el hogar?	64
Tabla 16 ¿Cuántos tiempos de comida consume al día?.....	65
Tabla 17 ¿Agrega extra sal a las comidas?.....	66
Tabla 18 ¿Utiliza regularmente vitaminas o minerales?.....	68
Tabla 19 ¿Utiliza suplementación con proteína?.....	69
Tabla 20 ¿Utiliza suplementación con creatina?	70
Tabla 21:	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1 Rango de edades	32
Grafico 2 Tiempo de entrenamiento	33
Grafico 3 Índice de masa corporal.....	34
Grafico 4 Índice de cintura y cadera.....	35
Grafico 5 Índice de riesgo cardiovascular	36
Grafico 6 : Porcentaje de grasa corporal	37
Grafico 7 : Porcentaje de grasa subcutánea	38
Grafico 8 : Porcentaje de grasa Visceral.....	39
Grafico 9 : Porcentaje de musculo esquelético	40
Grafico 10 : Porcentaje de masa muscular.....	41
Grafico 11 : Porcentaje de agua corporal	42
Grafico 12 Diagnostico de masa ósea	43
Grafico 13 Porcentaje de proteína.....	44
Grafico 14 : ¿Consume desayuno?.....	45
Grafico 15 : Lácteos y derivados.....	47
Grafico 16 : Verduras y vegetales	48
Grafico 17 Pescados y mariscos.....	50
Grafico 18 : Leguminosas.....	51
Grafico 19 Tubérculos.....	53
Grafico 20 Cereales integrales	54
Grafico 21 Porcentaje de agua	56
Grafico 22 Consumo de café	57
Grafico 23 Consumo de bebidas carbonatadas.....	59
Grafico 24 : consumo de snacks y salsas altas en grasas	60
Grafico 25 consumo de productos de bollería.....	62
Grafico 26 consumo de bebidas alcohólicas	63
Grafico 27 ¿Ingiere alimentos preparados en el hogar?	64
Grafico 28 ¿Cuántos tiempos de comida consume al día?	66

Grafico 29 ¿Agrega extra sal a las comidas?.....	67
Grafico 30 : ¿Utiliza regularmente vitaminas o minerales?	68
Grafico 31 ¿Utiliza suplementación con proteína?.....	70
Grafico 32 ¿Utiliza suplementación con creatina?	71
Grafico 33 ¿Utiliza suplementación con aminoácidos?	72

RESUMEN

La valoración de la Composición Corporal (CC) ha demostrado su utilidad, tanto a nivel individual en un momento concreto, como para estimar cambios en el tiempo de carácter longitudinal, tanto para conocer el estado nutricional, como para identificar riesgo de malnutrición y para planificar el soporte nutricional más adecuado. (1) La presente investigación tiene como objetivo principal, valorar la influencia entre los hábitos alimenticios y composición corporal en personas que entrenan jiu-jitsu en Mantra Box de Guayaquil 2022; con un enfoque de investigación cuantitativo, no experimental, transversal de tipo descriptivo. De una población varonil de 50 deportistas de Jiu-jitsu, la muestra conformada de 36 miembros, por la cual se evidencio mediante su IMC que 24 practicantes presentan obesidad, 6 peso normal, 4 en Obesidad TIPO I y 2 en Obesidad TIPO II, gracias a su alto índice de masa muscular; así mismo en su diagnóstico de grasa visceral quienes se encontraban entre los 18 a los 45 años de edad, se encontraban 78% en un rango aceptable, 11% en alto, 8% en excelente y 3% en excesivo. Adicionalmente, se realizó un cuestionario de frecuencia de consumo que indica que, a pesar de tener una alimentación variada, existe en algunos casos el consumo excesivo de sal y consumo de productos altos en azúcar. Se concluye que, los deportistas de Jiu-jitsu presentan un indicador alto de masa muscular, no todos están en su grado de atleta, lo cual conlleva a educar y guiarlos en su alimentación para conseguir una óptima composición corporal.

PALABRAS CLAVE: Composición corporal, hábitos alimenticios, alimentación deportiva, bioimpedancia, jiu-jitsu

ABSTRACT

The assessment of Body Composition (BC) has demonstrated its usefulness, both at the individual level at a specific moment, and to estimate changes over time of a longitudinal nature, both to know the nutritional status, and to identify the risk of malnutrition and to plan the most adequate nutritional support. The main objective of this research is to assess the relationship between eating habits and body composition of people who train jiu-jitsu in Mantra Box in Guayaquil 2022; with a quantitative, non-experimental, cross-sectional descriptive research approach. From a male population of 50 Jiu-jitsu athletes, the sample made up of 36 members, for which it was evidenced by their BMI that 24 practitioners have obesity, 6 normal weight, 4 Obesity TYPE I and 2 Obesity TYPE II, thanks to their high muscle mass index; Likewise, in their diagnosis of visceral fat, those who were between 18 and 45 years of age, 78% were in an acceptable range, 11% high, 8% excellent and 3% excessive. Additionally, a frequency of consumption questionnaire was carried out, which indicates that despite having a varied diet, there is, in some cases, excessive consumption of salt and high-sugar products with carbonated beverages and packaged juices. We conclude that although Jiu-jitsu athletes have a high indicator of muscle mass, not all are in their athlete grade, which leads to need of educate and guide them in their daily diet to achieve optimal body composition.

KEY WORDS: Body composition, eating habits, sports nutrition, bioimpedance, jiu-jitsu

INTRODUCCIÓN

El jiu-jitsu es un arte marcial muy antiguo, de aproximadamente 2500 años; Se considera el primer arte marcial. También se dice que proviene de la India y que su práctica inició entre los monjes budistas, quienes desarrollaron técnicas de defensa adoptadas para protegerse de ataques de bandidos que les robaban y lastimaban. Como los monjes no podían utilizar armas, por su ética y moral, desarrollaron las técnicas del arte suave, más conocido como jiu-jitsu. (2)

La nutrición deportiva es una rama especializada de la nutrición aplicada a las personas que practican deportes de diversa intensidad. El objetivo de la nutrición relacionada al deporte es cubrir todas las etapas relacionadas a éste, incluyendo el entrenamiento, la competición, la recuperación y el descanso. (3)

Entrenar Brazilian Jiu jitsu es una forma de mejorar su salud y bienestar general. Sin embargo, si su entrenamiento no está respaldado por una buena dieta, es posible que esté deshaciendo todos los beneficios para la salud que el Jiu Jitsu puede proporcionar. (4)

Uno de los fundadores del Brazilian Jiu Jitsu, creó hace unas cuantas décadas la dieta que denominó Dieta Gracie, se trata de un estilo de vida saludable; experimentando las diferentes combinaciones de alimentos y sus respectivas digestiones, observando cuáles le eran más favorables y cuáles, por el contrario, le resultaban más difícilmente digeridas.(5)

La alimentación y la actividad física son factores fundamentales para optimizar la salud, mantener un adecuado estado nutricional y prevenir la enfermedad. El equilibrio entre ambos garantiza la estabilidad de las reservas corporales y, por tanto, del peso y del porcentaje de masa grasa. El estudio de la composición corporal en el contexto de la valoración del estado nutricional permite identificar precozmente las desviaciones de la normalidad.(6)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El deporte es un conjunto de numerosos factores que ayudan a su desarrollo de forma eficaz y exitosa, aquí se van a encontrar desde la técnica, el tipo de entrenamientos que se necesite para fortalecerlo, las emociones de motivación, pasión y constancia de quien lo practica hasta el cuidado, rendimiento y fortalecimiento de la anatomía del deportista; teniendo la nutrición y alimentación un papel protagónico en este proceso (7). Sobre los deportes de combate tenemos que su origen, se centran en los procesos evolutivos de supervivencia. En la antigüedad para sobrevivir se debía ser bueno en la caza, en el enfrentamiento entre hombres de la misma sociedad (para conseguir un mayor estatus) o en la guerra (8). El Vale Tudo (en castellano “Vale Todo”) nació en Brasil como un sistema de promoción del Jiu Jitsu brasileño. En el Vale todo, no había ni tiempos límite de duración de los combates, ni categorías de peso, sólo se prohibía arañar y morder. El Jiu Jitsu brasileño fue desarrollado por la familia Gracie a partir de las enseñanzas de Mitsuyo Maeda, un profesor de Ju Jutsu japonés (9); Esta familia, desarrolló y pulió ciertas técnicas, siendo el objetivo principal llevar a su contrincante al suelo.

El Jiu-jitsu brasileño, es la disciplina más difundida a nivel de América Latina. Denominado así por la prensa deportiva, a raíz de las victorias brasileñas en campeonatos internacionales de Artes Marciales Mixtas modernas. Desde entonces el jiu-jitsu practicado por brasileños es conocido internacionalmente por su traducción al inglés, “BrazilianJiuJitsu” y sus siglas: BJJ, es un arte marcial, que se centra en las técnicas del jiu-jitsu japonés, combinadas con judo japonés (10).

La alimentación de atletas de jiu-jitsu muchas veces es bastante restrictiva, ya que al conocer las reglas del “juego” pero no conocer sobre la importancia que tiene una correcta ingesta alimentaria antes, durante y después de entrenamientos y competencias, tienden a someter su cuerpo a desbalance calóricos innecesarios e incluso insanos; por ejemplo es de conocimiento general que al realizar este deporte enfocado en defensa personal, se deba usar un equipo especial llamado

“kimono”, el cual claramente aumentara el peso del competidor, si este no llega al pesaje necesario para entrar en la categoría que desea ser asignado, realizar un sin de métodos para lograrlo, entre los conocimos es el ayuno intermitente o la escasa alimentación que tendrán previa a la competencia, perdiendo así no solo porcentaje de agua sino también musculatura (11).

La federación colombiana en el año 2019 realizó una evaluación a 15 deportistas elite de JiuJitsu entre las edades de 18 a 32 años, siendo una investigación de carácter experimental, descriptiva e interpretativa, donde se enfocaron a estudiar su antropometría, y test de fuerza isométrica para determinar cómo estaba su perfil físico sin enfocarse en la alimentación que estos llevaban (12).

En Perú en el 2020, la Facultad en Ciencias de Salud en el área de nutrición realizó una investigación sobre la relación entre el consumo de energía y el consumo de oxígeno en estos deportistas; esta investigación fue de tipo descriptivo, correlacional y transversal, donde incluyo 16 deportistas de la academia Sniper, entre las edades de 25 a 35 años de edad, con un mínimo de 3 años de entrenamiento, realizando tres recordatorios de 24 horas en distintos días, concluyendo que la ingesta calórica no tiene relación con el consumo de oxígeno en varios aspectos. (13)

Con respecto a Ecuador se ha encontrado pocas investigaciones direccionadas al JiuJitsu, una de esas investigaciones de se realizó en el 2013 por la Universidad Pontificia Católica –Quito, donde su población de estudio fueron varones entre los 18 y 40 años que entrenaban JiuJitsu, en el gimnasio Iron Body. Fue un estudio de corte trasversal, con enfoque cuali-cuantitativo de tipo analítico; donde su evaluación nutricional mostró que dichos deportistas tienden a desarrollar un buen volumen de masa corporal y que la mayoría recibe ayudas ergogénicas nutricionales para aquello, pero al no tener una correcta alimentación durante y después del entrenamiento sufrían fatiga y cansancio (14).

En Ecuador no se ha realizado investigaciones exhaustivas donde se determine el estado nutricional de los deportistas que practican jiu-jitsu ocasionando un mal rendimiento físico, por ende la importancia de determinar una valoración adecuada en practicantes de este deporte junto a una preparación dietético-nutricional óptima, ayudará a mantener un equilibrio entre la ingesta dietética, el gasto energético y la recuperación muscular post entrenamiento, ya que tener una dieta de alto impacto y balanceada no solo se conseguirá la composición corporal deseada para las competencias sino ayudará a soportar entrenamientos intensos y constantes, reducirá los riesgos de enfermedades ligadas fuertemente a la alimentación y evitara en un porcentaje padecer de lesiones; cabe recalcar que cada deportista es diferente y por ende sus necesidades calóricas podrían variar entre individuo, gracias a esto se buscara que ellos consigan la cantidad necesaria de energía para que puedan rendir adecuadamente en el deporte, siendo indispensable que se complemente con una alimentación enfocada al requerimiento individual del practicante con o sin suplementación deportiva (15).

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo influyen los hábitos alimenticios y la composición corporal de las personas que entrenan jiu-jitsu en Mantra Box-Periodo mayo- agosto 2022?

OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Valorar la influencia entre los hábitos alimenticios y composición corporal en personas que entrenan jiu-jitsu en Mantra Box.

1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar la composición corporal de los atletas de jiu-jitsu mediante el uso de la técnica bioimpedancia eléctrica.
- Identificar los hábitos alimentarios que llevan los deportistas de jiu-jitsu de Mantra Box en la ciudad de Guayaquil a través de encuesta de frecuencia de consumo de alimentos.
- Establecer nuevos hábitos alimentarios a los deportistas que entrenen jiu-jitsu en Mantra Box en la ciudad de Guayaquil.

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación buscará reconocer los hábitos alimenticios y la composición corporal de las personas que entrenan jiu-jitsu en Mantra Box en nuestro país, en la ciudad de Guayaquil, para identificar su rendimiento físico en este deporte llamado jiu-jitsu. Conviene a que los deportistas no estén llegando a un buen rendimiento tanto en los entrenamientos como en competencias debido al desbalance alimentario que están acostumbrados a llevar.

La nutrición es un factor relevante en el rendimiento deportivo. El objetivo de la nutrición deportiva es aportar la cantidad de energía apropiada, otorgar nutrientes para la mantención y reparación de los tejidos, mantener y regular el metabolismo corporal. (16). Mantener una vida deportiva para perfeccionar la salud necesariamente debe estar avalado con una alimentación adecuada, de lo contrario todo el esfuerzo físico no será aprovechado y estará descartando toda ganancia para su salud.

En un estudio realizado en deportistas de la ciudad de Quito se observó el estado nutricional de los deportistas, se identificó un 95%, cuyo porcentaje de masa grasa se encuentra entre los percentiles 25-50; los resultados de la estimación de la masa muscular reflejaron que un 90% de los deportistas se encuentran entre los percentiles 90-95. (17)

Por esta razón con los resultados que se obtengan de esta investigación se aspira concienciar y disciplinar mediante charlas nutricionales promoviendo que al rendimiento deportivo se le puede sacar mejor provecho si está en conjunto con una alimentación específica y balanceada donde no solo se mejorará la composición corporal de cada practicante si no también la resistencia en los entrenamientos, que a su vez se verá reflejado en el desempeño para futuras competencias de jiu-jitsu.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. COMPOSICIÓN CORPORAL

Se define como aquella rama de la biología humana que se ocupa de la cuantificación *in vivo* de los componentes corporales, las relaciones cuantitativas entre los componentes y los cambios cuantitativos en los mismos relacionados con factores influyentes. (18)

Existen múltiples métodos o formas de evaluar la composición corporal de un individuo, desde la densitometría, el análisis por bioimpedancia (BIA), la densitometría por absorciómetro de energía dual (DEXA Scan), la tomografía computada (CT), la resonancia magnética nuclear (MRI), dilución de trazadores o isótopos, pletismografía por desplazamiento de aire (ADP) y la antropometría, cada uno con sus ventajas y desventajas. (19)

2.2. TALLA

La estatura o talla es el parámetro primordial para evaluar el aumento en longitud que se tiene en las diferentes etapas de crecimiento del ser humano, este puede ser afectado por genética, sexo, edad y carencias al igual que deficiencias nutricionales sobre todo en los dos primeros años de vida. Su utilidad va desde conocer cómo se encuentra el desarrollo en la infancia mediante los indicadores: talla/edad, peso/talla, hasta conocer los requerimientos calóricos que necesita una persona.

La estatura se mide en una persona adulta sana, sin calzado, ubicando la espalda, recta en la parte central del tallímetro, con los pies descalzos y los talones juntos y la cabeza erguida y mirada hacia al frente, mientras su espalda se encontrará lo más posible pegados a la pared o donde el artículo de medición.

La talla o estatura es uno de los indicadores antropométricos que con mayor frecuencia se utiliza para la valoración del estado nutricional, siendo importante para desarrollar índices como la relación peso/talla, IMC, así como en ecuaciones

para estimar el gasto energético basal en adultos. Por ello, si no es posible determinar la altura corporal, estos índices no podrían calcularse, perdiendo una valiosa información. La técnica para realizar la medición es relativamente sencilla; sin embargo, se requiere de rigor metodológico para obtener la precisión, exactitud y por consiguiente la confiabilidad para establecer diagnósticos, que tienen gran utilidad en la prevención de enfermedades para el profesional de enfermería. (20)

2.3. PESO

El peso es el parámetro principal para valorar el estado nutricional de un individuo, siendo medida en gramos, libras o kilogramos, esta calcula la masa global de una persona, es decir que el valor se obtiene refleja el peso total y en conjunto de masa grasa, masa muscular, órganos, huesos, fluidos como sangre, agua y residuos como orina y heces.

Se debe medir, preferiblemente, con una balanza digital calibrada, con el sujeto de pie, apoyado de forma equilibrada en ambos pies, con el mínimo de ropa posible o con bata clínica, después de evacuar la vejiga y el recto. Se diferencia entre peso habitual (es el que usualmente tiene el individuo), peso actual (es el que se determina en el momento de realizar la valoración), peso ideal (se obtiene a partir de la talla y la complexión en tablas de referencia). (21)

2.3.1. PESO SIN GRASA

Peso sin grasa o masa libre de grasa está incluido en las bioimpedancias digitales, se refiere al valor del peso sin peso de la grasa corporal o total del individuo, esta solo evaluara el peso me masa, huesos órganos, fluidos y residuos, nombrados anteriormente.

2.4. ÍNDICE DE MASA CORPORAL

El índice de Quetelet o Índice de la Masa Corporal (IMC) es un indicador antropométrico que se calcula dividiendo el peso en kilogramos entre la estatura en metros elevada al cuadrado ($IMC = kg/m^2$). A diferencia de las tablas que combinan sólo peso y estatura, el IMC permite interpretar con mayor precisión el

peso en relación con la estatura y por ello es posible realizar una mejor comparación entre dos personas adultas con diferente estatura y sexo. (22)

Es el componente más usado no solo por los nutricionistas sino también por los médicos para identificar el estado nutricional del paciente y relacionarlo con su ingesta alimentaria, dicho parámetro tiene un sesgo de error ya que está globalizado, es decir que no mide exactitud cuando representa la masa grasa en comparación a la masa muscular, por ende, no se debe aplicar en deportistas o personas que tienen un estilo de vida muy activo. (1)

Es decir, el IMC realiza una correlación entre el peso (kg) y la división con la estatura (m²) para conocer en qué situación se encuentra el paciente, ya sea bajo peso, normo peso, sobrepeso o cualquier tipo de obesidad; sin tener en cuenta su actividad física, ni hábitos alimentarios.

2.5. GRASA CORPORAL

Es uno de los componentes del cuerpo humano, su función va desde la protección de órganos, el control de la temperatura corporal e incluso el almacenamiento de energía, además de otras características; se divide en grasa corporal esencial y no esencial, considerándolo así de propiedades variables, ya que esta se altera dependiendo de la etapa y estilo de vida que tenga la persona.

La grasa es un componente del cuerpo humano que se acumula en forma de tejido graso o adiposo. En la actualidad se reconoce que el tejido adiposo (TA), además de ser la reserva de lípidos, es un órgano endocrino que produce una variedad de hormonas y citoquinas que regulan el metabolismo e influyen en la composición corporal. (23)

Diversos estudios epidemiológicos indican los beneficios de un bajo o aceptable porcentaje de grasa corporal, al igual que los riesgos sobre la salud por enfermedad crónica o aguda (enfermedad coronaria, hipertensión arterial, diabetes mellitus) por niveles altos del mismo evidenciado en sobrepeso u obesidad. Su valoración se convierte en un proceso necesario como una medida de diagnóstico de la salud y sus posibles implicaciones sobre la misma. (24)

Su medición cumple un papel importante dentro de las valoraciones del estado nutricional y composición corporal de un individuo, ya que a diferencia del IMC este se convierte en un indicador preciso y confiable de un correcto o incorrecto estado de salud. Existiendo varias maneras de obtenerlo como la obtención de pliegues subcutáneos mediante el uso de plicómetros, también por tomografías computarizadas o bioimpedancias digitales.

La grasa corporal puede ser clasificada en Tejido Adiposo Subcutáneo (TAS), Tejido Adiposo Visceral (TAV), tejido adiposo no visceral, y la Médula ósea, y debido a que tienen funciones fisiológicas diferentes e impactan en la salud de forma distinta es importante medirlas de forma separada para poder tener un mejor entendimiento de su relación con enfermedades ligadas a la obesidad, o para evaluar la eficacia de los tratamientos contra la obesidad. (25)

2.5.1. GRASA VISCERAL

La denominada grasa intra-abdominal, visceral o peri-visceral se encuentra dentro de las paredes óseas y musculares del abdomen, por tanto, para su medición no es posible el uso de las técnicas antropométricas de pliegues cutáneos o el perímetro de cintura, sino que es necesario un estudio con técnicas de imagen o diámetros. (23).

La grasa visceral está contenida en la parte interna de las cavidades corporales, envolviendo órganos, sobre todo abdominales y está compuesta por la grasa mesentérica y la grasa de los epiplones. Los depósitos de grasa visceral representan cerca del 20% del total de grasa corporal en el hombre y aproximadamente el 6% en la mujer. (26)

2.5.2. GRASA SUBCUTÁNEA

El TA (tejido adiposo) subcutáneo se ha estudiado clásicamente a través de las técnicas antropométricas (pliegues cutáneos). Las diferencias de distribución del TA según el sexo son insignificantes desde la lactancia, durante la niñez y hasta el comienzo de la adolescencia. Con el tiempo, los varones acumulan más grasa

subcutánea en el tronco que en las extremidades. Esto sucede de forma desproporcionada durante la adolescencia y más lentamente hasta los 50 años aproximadamente. Por el contrario, las mujeres, acumulan cantidades de grasa similares en el tronco y las extremidades hasta los 40 años de edad, aproximadamente. Con el tiempo, en la mujer, el grosor de los pliegues cutáneos del tronco aumenta proporcionalmente más que el de las extremidades. La variación étnica en la distribución de la grasa subcutánea es también superior en mujeres que en varones. (10)

2.6. MASA MUSCULAR

La masa muscular o masa magra es uno de los tres componentes principales del cuerpo (los otros dos son la grasa corporal y el porcentaje de agua). Existiendo tres tipos de músculos: el cardio, el liso que se encuentra en la mayoría de paredes de los órganos y el esquelético. La masa muscular es aquel que nos permite mantener la postura y la realización de movimientos, y esto dependerá de resistencia y fuerza de cada individuo en sus etapas de vida.

2.6.1. MÚSCULO ESQUELÉTICO

El músculo esquelético o somático se halla principalmente conectado directa o indirectamente con el esqueleto, sobre el que actúa para provocar los movimientos. Los más de 600 músculos esqueléticos del cuerpo humano utilizan el principio de palanca para lograr su misión.

El músculo esquelético realiza su trabajo gracias a tres características funcionales, la excitabilidad, la contractilidad y la relajación. La excitabilidad es la cualidad que le permite ser estimulado por un impulso nervioso. El estímulo se transmite a lo largo de todas las fibras que componen al músculo y, en respuesta, éstas se acortan, es decir, se contraen. Posteriormente, las mismas fibras se relajan y recobran su tamaño y su forma alargada, manteniéndose listas para recibir un nuevo estímulo. Cuando el músculo se contrae, transmite tensión a los huesos mediante una o más articulaciones y es así como se produce el movimiento. (27)

La medición del músculo esquelético (constituye las 2/3 partes de las proteínas corporales totales) proporciona una valoración de la severidad de la desnutrición. Puede determinarse de diversas maneras. La más simple es la medición del perímetro o circunferencia del brazo (CB). Ello nos permite calcular la circunferencia muscular del brazo (CMB) y el área muscular del brazo (AMB), las cuales se han correlacionado con otras medidas más sofisticadas de masa muscular total.(28)

2.7. MASA ÓSEA

El tejido óseo es uno de los mayores del organismo, con funciones claras: servir de soporte y protección de las partes blandas, sustento del movimiento con el anclaje de los músculos, reservorio de minerales y almacén interactivo de la médula ósea. Para ejercer todas estas funciones el hueso debe mantener su calidad, concepto en el que se integran tanto su grado de mineralización como la microarquitectura y la capacidad de restaurar las lesiones.(29)

El crecimiento y la mineralización del esqueleto óseo son procesos que se inician durante el desarrollo fetal y continúan a ritmos diferentes durante la infancia y adolescencia hasta la tercera década de la vida, momento en que se alcanza el pico máximo de masa ósea. A partir de entonces la masa ósea se mantiene constante hasta la quinta-sexta décadas, edad en la que comienza a declinar progresivamente. El capital óseo con el que se llega a la edad adulta es por tanto un factor condicionante del potencial desarrollo de osteoporosis que se acompaña con la edad. Factores genéticos, nutricionales, hormonales y estilos de vida desempeñan un papel determinante de la mineralización del esqueleto. En consecuencia, las patologías crónicas que afecten a estos factores durante la infancia y adolescencia pueden ser condicionantes de una deficiente o insuficiente mineralización ósea en estas edades de la vida y ser responsables de estados de osteopenia que incrementen el riesgo de desarrollar patología osteoporótica en edades tempranas o tardías de la vida. (30)

2.8. AGUA CORPORAL

El cuerpo humano contiene una gran cantidad de agua. El porcentaje de agua del peso corporal va variando con la edad y está directamente relacionado con la proporción de tejido muscular. De este modo, un atleta contiene más cantidad de agua que una persona sedentaria y una persona mayor contiene menos cantidad, pues con la edad se va teniendo una menor proporción de masa muscular. (31)

Hay que tener en cuenta que cualquier tipo de actividad físico-deportiva produce eliminación de cierta cantidad de agua y electrolitos y que van a darse necesidades específicas que dependerán de múltiples factores como: condiciones fisiológicas individuales, tipo de deporte, momento de la temporada, condiciones ambientales, género, dieta o nivel de aclimatación al calor, pero como norma general las necesidades en personas activas y deportistas serán superiores a 3 litros/hora.(32)

3. HÁBITOS ALIMENTARIOS

La alimentación es el ingreso o aporte de los alimentos en el organismo. Es el proceso por el cual se toma una serie de sustancias contenidas en los alimentos que componen la dieta. Estas sustancias o alimentos son importantes para tener una adecuada nutrición. Así, la alimentación es una necesidad fisiológica para el organismo, y se constituye una importante dimensión social y cultural, vinculada por un lado a saciar el hambre y por otro al buen gusto, y la combinación de ambos factores puede llegar a generar placer. Es fundamental resaltar que durante el acto de comer se activan los sentidos como la vista, olfato, gusto y tacto y, por último, el oído puede intervenir al recibir mensajes publicitarios sobre alimentos. (33)

Se puede definir como hábitos alimentarios al conjunto de conductas adquiridas por un individuo, por la repetición de actos en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos. Los hábitos alimentarios se relacionan principalmente con las características sociales, económicas y culturales de una población o región determinada. (34)

Los hábitos alimentarios son un conjunto de factores o comportamiento nutricional que adquiere la persona a través de los años, que va a depender de su formación familiar, social y ciudadana; cumplen un factor primordial ya que le permitirá al individuo sea capaz de adquirir, seleccionar, utilizar y consumir alimentos de acuerdo a sus gustos y necesidades, ya sean beneficiosos o dañinos para su cuerpo. Estos hábitos pueden ser modificados por voluntad propia o por circunstancias extremas como el padecimiento de alguna enfermedad crónica, donde muchas veces se suprimen, se reducen y se suplantán alimentos para ayudar el mantenimiento de la salud, siendo más fácil en niños que en adultos. (35)

Los cambios en los hábitos alimentarios y de actividad física de la población, han contribuido al aumento sustancial del sobrepeso y la obesidad en todos los grupos etarios, situación que ha favorecido la proliferación de enfermedades no transmisibles como son: la hipertensión, diabetes y dislipidemias. Las intervenciones nutricionales basadas en la educación alimentaria se asocian con mejoras en la adherencia al tratamiento, control de la ingesta y modificaciones del patrón alimentario hacia un modelo de alimentación más saludable. (36)

Para concientizar y mejorar estos hábitos en una población, existen muchos métodos a usar que van desde una educación alimentaria desde casa hasta registros que nos permitan evaluar la ingesta alimentaria de una zona en específico. Las encuestas alimentarias permiten recopilar información sobre los alimentos consumidos. (Tipo, calidad, cantidad, forma de preparación, número de tomas) y conocer el patrón de consumo de alimentos. También posibilitan la identificación de alteraciones en la dieta antes de que aparezcan signos clínicos por deficiencia o exceso de nutrientes y tener datos para poder decidir cómo modificar la alimentación actual, en caso de ser necesario. (37)

3.1. MÉTODOS PARA EVALUAR HÁBITOS ALIMENTARIOS

Los métodos de evaluación de ingesta alimentaria son aquellos que nos permiten recolectar datos dietéticos de forma individualizada por cada paciente al que se le realice y debe ser escogida correctamente dependiendo de la necesidad que tenga el estudio, existen en especial cuatro tipos de métodos que son muy usados en la consulta alimentaria: la historia dietética, la frecuencia de consumo, el recordatorio de 24 horas y el diario dietético. Todas ellas poseen distintas características, ventajas, limitaciones y aplicaciones o usos. Las utilidades de las mismas tienen como finalidad intrínseca conocer la ingesta de alimentos y/o nutrientes de un individuo en un periodo determinado. (38)

3.1.1. DIARIO DIETÉTICO

Se trata de un método prospectivo en formato abierto que recoge información sobre los alimentos y bebidas consumidos en un periodo de tiempo previamente especificado. Permite estimar la ingesta actual de individuos y de grupos de población, así como identificar grupos con riesgo de presentar ingestas inadecuadas. Se trata de un método de interés para su aplicación en estudios epidemiológicos o en el ámbito clínico. (39)

3.1.2. RECORDATORIO DE 24 HORAS

En el R24H el sujeto o su responsable (en el caso de los niños, adultos mayores, discapacitados, etc.) son interrogados respecto a su alimentación en las 24 horas anteriores a la realización de la entrevista. En otras palabras, son interrogados respecto a la alimentación del día inmediatamente anterior a la entrevista. (40)

Esta técnica puede ser un método efectivo, si tenemos la colaboración y conocimiento total de parte del paciente sobre lo que consume, ya que, si no es así, se puede tener un gran margen de error al evaluar dicha ingesta por la sobreestimación; que se puede estar teniendo; por esta razón es recomendable antes de su realización explicar y darle a conocer al paciente, qué son y cuáles son las medidas caseras (cucharadas, mediciones por tazas y por vajillas,

diferencia entre vasos y jarros, entre otros), mostrarle incluso las dimensiones de los platos que suelen usar en su alimentación habitual, con el fin de que la utilidad del recordatorio, sea efectiva y tengamos una cuantificación precisa ya sea en exceso o déficit sobre el consumo de macronutrientes y micronutrientes que la persona tenga. (41)

3.1.3. ENCUESTA DE FRECUENCIA DE CONSUMO

Tiene como objetivo pesquisar la frecuencia con que un alimento o un grupo de alimentos es consumida durante un determinado período de tiempo y originalmente fue diseñada solamente para entregar información cualitativa respecto al consumo. Con la adición de la estimación de las porciones de alimentos, fue posible el diseño de cuestionarios semicuantitativos y cuantitativos. Actualmente hay distintos modelos de cuestionarios diseñados para las ETCA. Pueden ser basados en un listado extenso de todas las posibilidades de alimentos consumidos por la población en estudio, o contener solamente algunos alimentos o grupos de alimentos que puedan contestar a los objetivos planteados en la investigación. (42)

3.2. ALIMENTACIÓN DEPORTIVA

La dietética en el deporte es una parte importante de la ciencia de la alimentación humana, dirigida a establecer las condiciones nutricionales óptimas con las que pueda aumentar el bienestar, las condiciones, las condiciones de salud y el rendimiento físico del atleta y deportista, o del practicante ocasional, que efectúa ejercicio físico de carácter recreativo. (43)

La nutrición deportiva es una rama especializada de la nutrición aplicada a las personas que practican deportes de diversa intensidad. El objetivo de la nutrición relacionada al deporte es cubrir todas las etapas relacionadas a éste, incluyendo el entrenamiento, la competición, la recuperación y el descanso. (44)

Una dieta adecuada, en términos de cantidad y calidad, antes, durante y después del entrenamiento y de la competición es imprescindible para optimizar el rendimiento. Una buena alimentación no puede sustituir un entrenamiento

incorrecto o una forma física regular, pero, una dieta inadecuada puede perjudicar el rendimiento en un deportista bien entrenado. (45)

La ingesta energética debe cubrir el gasto calórico y permitir al deportista mantener un peso corporal adecuado para rendir de forma óptima en su deporte. La actividad física aumenta las necesidades energéticas y de algunos nutrientes, por ello es importante consumir una dieta equilibrada basada en una gran variedad de alimentos, con el criterio de selección correcto. Además, hay otros factores que condicionan los requerimientos calóricos de cada individuo: intensidad y tipo de actividad, duración del ejercicio, edad, sexo y composición corporal, temperatura del ambiente, grado de entrenamiento. (46)

Los factores que influyen en la educación alimentaria del deportista son varios: hábitos alimentarios de la infancia y adolescencia, suplementación en el deporte, trastornos del comportamiento alimentario y deportistas de alto rendimiento deportivo. Se valora principalmente la ingesta de nutrientes y alimentaria de estos, pero se necesitan conocer sus prácticas alimentarias durante entrenamiento-competición. Cobra importancia las recomendaciones de alimentación no realizadas por dietistas-nutricionistas, sino por padres y/o entrenadores que pueden ser incorrectas y perjudicar al deportista. Por ello, ha de considerarse la valoración dietético-nutricional para conocer el contexto social del deportista, ayudándonos a realizar la mejor intervención en la mejora de la salud y rendimiento deportivo mediante la alimentación. (47)

La alimentación del deportista responde a una doble necesidad. La primera y más evidente es la de cierta cantidad de alimento, esta necesidad primordial recibe el nombre de necesidad energética que en cada individuo es diferente ya que su edad, sexo, peso, talla, actividad y práctica deportiva son diferentes. La segunda necesidad es de orden cualitativo; es la necesidad plástica o sea la necesidad de alimentos constructivos para la conservación y elaboración de los tejidos: proteínas, sales minerales y necesidad de vitaminas y de agua. (48) . Es decir, en qué situación se encuentra su entrenamiento: pre-competencia, competencia o entrenamiento. En una óptima alimentación deportiva serán los alimentos más

energéticos los que tendrán relevancia. Dado que ellos serán los que aporten al deportista los hidratos de carbono y ácidos grasos que su organismo va a utilizar. Será con ellos, que podrá generar la energía necesaria que el cuerpo requiere a la hora de desarrollar el deporte.(49). Los días previos al evento es importante que la dieta se base en una ingesta elevada de hidratos de carbono (entre 65-75%) el resto se dividirá en 15-20 % de grasas y un 10-12% de proteínas. (50)

Es la más importante de todas las raciones, pues de ella depende la organización de los tejidos (músculos en particular) y el hábito al ejercicio, acostumbrando el organismo a regir rápidamente, eliminando los metabolitos indeseables y haciendo que estos no se acumulen a los valores permitidos, lo que daría a un período de recuperación más prolongado. El consumo de vegetales, frutas, leche desnatada, peces, carne magra y productos de granos y cereales debe ser relativamente alto; la cantidad de azúcar refinada (azúcar) en la dieta debe ser baja, es decir no exagerar su consumo en la época de entrenamiento. (51)

La ingesta antes de la competición será: rica en hidratos de carbono, pobre en grasas, proteínas y fibra, se evitarán comidas muy condimentadas, hay que evitar experimentar con alimentos o platos nuevos, debe realizarse 3-4 horas antes de la competición, de manera que dé tiempo para realizar una correcta digestión antes de comenzar el ejercicio. En la hora previa es muy recomendable que todo alimento sea en forma líquida, porque es más fácil y rápido de asimilar. (52)

La dieta pre-competición podría ofrecer alimentos que minimizaran trastornos gastrointestinales incluyendo alimentos familiares para el deportista, tratando de que no ocurran cambios bruscos en sus hábitos alimentarios; es decir, que la dieta de competencia no difiera mucho de la dieta de casa. Para los mejores competidores, el mejor plan de dietas provee modestas cantidades de alimentos altos en carbohidratos tipo polisacárido: pan, pastas, arroz, cereales, etc., tres, días previos a la competencia, recalando que en días de entrenamiento han llevado un régimen de alimentación y un régimen (o estilo de vida) correctos. (53)

Durante la realización de deportes de larga duración (más de 60 minutos) la ingesta se basa en hidratos de carbono. El objetivo es tomarlos a un ritmo de 40-

60 g/hora aproximadamente, ya que ayudan a retrasar la aparición de fatiga y mantienen el rendimiento, sobre todo, en las últimas fases del esfuerzo físico.(54)

3.2.1. HIDRATACIÓN

Cuando se habla de deportes de combate en los que la división por categorías de peso es esencial en el propio desarrollo competitivo, tenemos que tener en cuenta cómo esta búsqueda del peso de competición puede llegar a afectar a los deportistas tanto en la práctica de sus entrenamientos precompetitivos cómo en la propia competición, distinguiendo entre las diversas maneras de deshidratarse las que se realizan por medio de saunas o baños de vapor y las que se realizan mediante la restricción aguda de ingesta de líquidos, ambas influyen negativamente en el deportista y directamente en su rendimiento, cuanto mayor es el porcentaje del grado de deshidratación. (55)

La cantidad de líquido que necesita beber un atleta dependerá de su edad y talla, de la intensidad de la actividad física que practique y de la temperatura medioambiental. Los expertos recomiendan que los atletas beban antes y después de realizar la práctica deportiva y cada 15 a 20 minutos durante la práctica deportiva. No se debe esperar a tener sed, ya que esto sería un signo de que el cuerpo lleva cierto tiempo necesitando beber. Tampoco se debe ingerir demasiado líquido, ya que costará mucho correr al tener mucha agua en el estómago. (56)

Se recomiendan tomas de entre 0.5-0.7 g/L de sodio en la bebida isotónica durante la actividad deportiva para evitar una posible hiponatremia. En el sudor se pierde mucha cantidad de Na, especialmente si no se está aclimatado al calor. Después de la actividad se recomiendan bebidas ligeramente hipertónicas, con 1-1.2 g/L de sodio. Es necesario para evitar la deshidratación, especialmente cuando se realiza actividad física por encima de los 25° C o a altas humedades relativas. Es muy frecuente encontrar deshidrataciones en el deportista en torno al 2%. Se recomiendan tomas de entre 0.6-1 L/hora, según la modalidad deportiva.(57)

3.2.2. SUPLEMENTACIÓN

En la búsqueda de mejorar el rendimiento y obtener reconocimientos, el deportista adopta hábitos alimenticios y de consumo de sustancias a partir de las cuales espera obtener beneficios para su desempeño deportivo. A estas sustancias se las conoce como ayudas ergogénicas nutricionales, las mismas que al ser consumidas pueden incrementar la capacidad de trabajo físico y mental del deportista, suplementos ergogénicos artificiales, son compuestos que contienen micronutrientes, sales minerales, aminoácidos, metabolitos y otros elementos destinados a complementar el contenido calórico y nutricional en las dietas de los deportistas. Los suplementos alimenticios ofrecen nutrientes esenciales de forma concentrada, como vitaminas, minerales o suplementos de proteínas/aminoácidos y aminoácidos de cadena ramificada (BCCA). Los suplementos también proveen componentes nutritivos y no nutritivos - no esenciales, como ergogénicos promotores del crecimiento.(58)

3.2.3. DIETA GRACIE

La dieta Gracie es un método alimenticio sin bases científicas comprobadas que fue creada y usada por Carlos Gracie, uno de los fundadores del Jiu Jitsu brasilian. Esta fue creada a base de la experimentación de diferentes combinaciones alimentarias de Gracie, con el objetivo de tener una alimentación que permitiera una buena digestión. Teniendo como objetivo principal mantener el pH de la sangre neutro; por eso mismo en su libro explicó que existen 13 fundamentos para realizarla y convertirla en un estilo de vida; estos son: el no consumir alcohol, drogas, carne porcina, embutidos, gaseosas y postres, que los tiempos de comida tengan una distancia de 5 horas, evitar y rechazar los alimentos procesados, no mezclar varios carbohidratos en una sola comida, consumir fruta al igual que agua y queso fresco y no usar alimentos ácidos. (5)

4. HISTORIA DE JIUJITSU

La lucha y el pugilato fueron los precursores en el deporte de combate que constaba en pelear y combatir usando como herramienta únicamente el cuerpo humano, sin convenir el tamaño, la fuerza, la resistencia y rapidez del oponente

en busca de un ganador y un perdedor, este deporte fue avalado por primera vez en los juegos olímpicos de Grecia Antigua, para que los combatientes de la época 708 AC. tengan el mismo grado de igualdad tenían como requisito luchar desnudos, embarrados en aceite, cubierto de arena y se utilizaban tiras de cuero para proteger las manos del competidor. Este impacto de las artes marciales mixtas impactó por ser una pelea que se aplicaba tanto de pie como en el piso mezclando dos escenarios en combate.(59)

4.1. BRAZILIAN JIUJITSU

El Jiu-Jitsu brasileño (BJJ) es un arte marcial japonés, que se hizo conocido a su llegada a Brasil. Una de las características fisiológicas del Jiu-Jitsu brasilero es que es un deporte intermitente; en otras palabras, tiene acciones de intensidad baja, moderada y alta, lo que hace que requiera un alto nivel de acondicionamiento físico y una alimentación adecuada, para poder soportar un nivel óptimo de rendimiento durante una pelea.(60)

Es un arte marcial dinámico, que potencialmente puede poner a prueba los sistemas metabólicos anaeróbico y aeróbico del cuerpo. Aunque BJJ se ha practicado durante décadas en Brasil, solo se ha practicado en los Estados Unidos durante 20 años y su popularidad ha aumentado constantemente desde entonces. Existiendo una escasa investigación sobre los perfiles fisiológicos y hábitos alimentarios de los practicantes avanzados de BJJ.(61)

Es un deporte de combate basado en lucha/agarres en el cual los atletas buscan inmovilizar y terminar la pelea con diversas técnicas como llaves articulares (llaves de muñeca, codo, rodilla y tobillos, entre otras), estrangulaciones y técnicas de presión, técnicas en las cuales la fuerza prensil cobra mucha importancia. (62)

El innovador del brazilian jiu-jitsu fue Helio Gracie, quien perfecciono el estilo de lucha en el piso el cual permitía tener ventaja en situaciones de combate real sin importar la altura o el peso del oponente, haciendo que este deporte sea más efectivo y riesgoso entre todos los estilos de lucha de contacto. (63)

Los deportes de combate siempre son considerados dentro de la clasificación de deportes de fuerza más no de resistencia, al ser este otro error que netamente se corrige al observar el constante cambio de la lucha en el jiu-jitsu brasileño, manifestando que la resistencia es la predominante, ya que durante cinco minutos en la que pasa el luchador contra su adversario realiza acciones que van más allá de la fuerza siendo vistosas y espectaculares.(64)

4.1.1. EVOLUCIÓN DEL BRAZILIAN JIUJITSU

La metodología del jiu-jitsu en la actualidad ha cambiado, en competencia se utiliza un kimono como herramienta de lucha, los oponentes deben tener el mismo peso corporal y también se diferencian las categorías desde novatos hasta master con cintas de colores de las cuales forman parte del kimono.

El Jiu-jitsu brasileño no se basa en los golpes directo al oponente, sino en técnicas de sumisión como luxaciones de articulaciones, estrangulamientos, etc. El luchador de Jiu-jitsu brasileño siempre tiene el objetivo de llevar la pelea al suelo. Los combates se desarrollan en una superficie de 6 x 6 metros. Si los contendientes se salen de los límites, el árbitro detendrá la pelea para que vuelvan a colocarse en el centro. Está prohibido golpear con puños, pies, rodillas, codos o cabeza al oponente. Asimismo, se prohíbe morder, atacar a los ojos, retorcer los dedos, tirar del pelo o agarrar al rival de los genitales.(19)

Los combates pueden culminar por finalización que consiste en someter al oponente, mientras que el rival sometido debe avisarle al árbitro para que culmine la pelea, también se puede descalificar al atleta que le falte el respeto al árbitro que este a cargo, a la directiva o al entrenador del oponente, por uso indebido de las técnicas y por acumulación de 4 faltas leves. (65). Un combate entre varones adultos varia en duración desde 5 minutos (cintas blancas) o 6 minutos (cintas azules) hasta 10 minutos (cintas negras) (IBJJF - Rules Book, 2021). La intermitencia es una de las principales características de este tipo de combates, pero otra característica muy importante en los deportes de combate que tienen un enfoque más hacia el aspecto de lucha o agarre (grappling, como se le conoce en inglés) es la fuerza pensil. (66)

4.1.2. EQUIPAMIENTO DE JIUJITSU

Al igual que en otras artes marciales, el nivel del luchador se mide a través de cinturones: De menor a mayor experiencia y conocimientos son: blanco, azul, violeta, marrón, negro, negro y rojo, rojo. Este último está reservado para aquellos que han llegado “a la cima de este arte”. (67)

4.2. BRAZILIAN JIUJITSU EN ECUADOR

El jiu-jitsu llegó al Ecuador con el discípulo de Helio Gracie, Budokan. Creando la primera academia de jiu-jitsu brasileño, demostrando habilidades más nuevas y con el profesionalismo que representa el arte suave. Dejando discípulos como Leonardo Iturralde y García. (68)

Hace pocos años se introdujo este deporte a Ecuador, más que todo en Quito y Guayaquil, en distintos gimnasios y dojos. La aceptación de este deporte de contacto ha tenido buena recepción, pero en cuanto a la difusión de medios hasta el momento no ha sido expuesta por lo que aún sigue siendo un deporte desconocido, eso incluye a la poca ayuda que se les brinda a los atletas de jiu-jitsu que compiten fuera del país en representación a Ecuador. (59)

En Ecuador se practica solamente en cuatro provincias: Santo Domingo de los Tsáchilas, Manabí, Guayas y Pichincha. Dos hermanos guayaquileños son los pioneros del jiu-jitsu en Ecuador. Ellos han sido campeones mundiales en dos ocasiones cada uno, campeones en los últimos juegos panamericanos y en varias ocasiones en lugares como Italia, Estados Unidos, Brasil, Perú, y por supuesto, Ecuador. (69)

5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Los inadecuados hábitos alimenticios influyen en la composición corporal de las personas que entrenan jiu-jitsu en Mantra box

6. CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN, Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES				
VARIBALE	TIPO	DEFINICION	INSTRUMENTO	SUBTIPO
Valoración nutricional	Independiente	“Es la determinación de la valoración nutricional de la persona adulta, mediante la medición de variables como el peso, la talla, el perímetro abdominal y otras medidas antropométricas”(70)	Anamnesis de historia clínica y nutricional Tallímetro Cinta nutricional Seca Cuestionario de Frecuencia de consumo	Cualitativa Nominal Dicotómica
	Dependiente	“La definen como aquella rama de la biología humana que se ocupa de la	Bioimpedancia electrónica	

Composición Corporal		cuantificación in vivo de los componentes corporales, las relaciones cuantitativas entre los componentes y los cambios cuantitativos en los mismos relacionados con factores influyentes”(71)	Cinta nutricional seca Tallímetro	Cuantitativa Continua
Hábitos Alimentarios	Dependiente	“Conjunto de conductas adquiridas por un individuo, por la repetición de actos en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos. Los hábitos alimentarios se relacionan principalmente con las	Cuestionario de frecuencia de consumo	Cualitativa Normal Ordinaria

		características sociales, económicas y culturales de una población o región determinada” (72)		
--	--	---	--	--

7. METODOLOGÍA

7.1. Diseño metodológico

El presente trabajo de investigación presenta un diseño de investigación no experimental, porque se obtendrá mediante recolección de datos característicos de la población de estudio, sin manipular variables. Es un estudio transversal tipo descriptivo, ya que se realiza en un tiempo determinado para evaluar el estado nutricional y nivel de intensidad de la actividad física de la población. Tiene un enfoque cuantitativo, debido a que se muestran estadísticas para presentar los resultados obtenidos del estudio.

7.2. Población y muestra

La población del estudio de investigación son adolescentes y adultos desde los 18 a 45 años de Mantra box en la ciudad de Guayaquil. Se contarán con 36 personas para ser parte del estudio, siendo esta la muestra respectiva basándose en los criterios de inclusión y exclusión.

7.3. Criterios de inclusión

Alumnos pertenecientes a Mantra box en la ciudad de Guayaquil, desde los 18 hasta 45 años de edad, de las distintas categorías y que hayan aceptado las valoraciones antropométricas y alimenticias para esta investigación.

7.4. Criterios de exclusión

Personal no deportista de Mantra box y atletas de Atletas de jiu-jitsu de mantra box que no asistieron a las valoraciones antropométricas y alimenticias.

7.5. Técnica e instrumentos

7.5.1. Técnicas

Para la obtención de datos de la composición corporal se realizó una bioimpedancia donde los resultados incluyen el peso, talla, edad, IMC, porcentaje de grasa, porcentaje de agua, masa muscular.

Para la identificación de los hábitos alimentarios se empleó una encuesta de frecuencia de consumo para cada practicante de jiu-jitsu perteneciente a Mantra box

- En la primera fase se convocó a los alumnos para proceder a realizar la bioimpedancia eléctrica marca Abyeon modelo CS20N, se colocó la balanza en una superficie plana donde los atletas se colocaron con la mirada al frente manteniendo los hombros relajados, con las palmas de las manos rozando los muslos evitando ocasionar algún movimiento hasta que la balanza arroje el resultado de cada practicante.
- La circunferencia de cintura se midió con el practicante de pie, manteniendo las extremidades inferiores juntas, los brazos a los costados. Se le pide al atleta que inhale y exhale dos veces para provocar que el abdomen este relajado para poder colocar a la altura del ombligo la cinta métrica marca Seca.
- De la misma forma se midió la circunferencia de cadera con el practicante de pie con las extremidades inferiores a la altura de la cadera, llevando la cinta métrica a la parte más prominente del glúteo.

- Para la obtención de la circunferencia de brazo se tomó como referencia la longitud entre el acromion y la cabeza del radio para poder medir la parte media del brazo.
- La referencia que se tomó para la circunferencia del muslo medio, fue el punto medio entre el trocánter mayor con el lateral del fémur de cada practicante.

Esta técnica fue adoptada por ser un proceso intrusivo para los practicantes.

Para la segunda base de datos se utilizó formularios de Google Forms, empleando un cuestionario de frecuencia de consumo las cuales fueron enviadas a cada uno de los alumnos que aceptaron ser parte de la investigación. Una vez recolectado cada uno de los datos fueron analizados sus hábitos alimentarios conforme al deporte que practican que es el jiu-jitsu y según los resultados se les brindara una recomendación general para que puedan mejorar su alimentación y puedan optimizar su rendimiento físico en el jiu-jitsu.

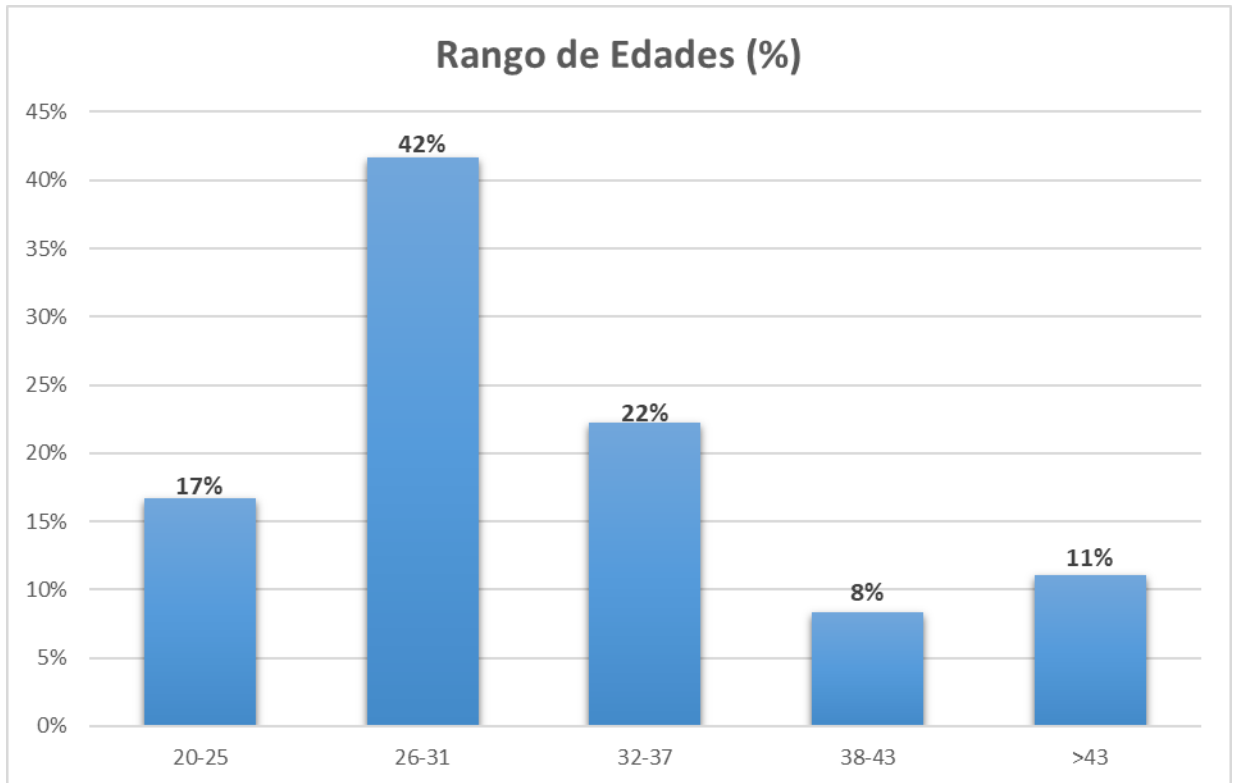
7.5.2. INSTRUMENTOS

- Bioimpedancia eléctrica marca Abyon modelo CS20N
- Cinta métrica marca Seca
- Encuesta de frecuencia de consumo

8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

8.1. Porcentaje de rangos de edad

Grafico 1 Rango de edades



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

El rango de edad de los alumnos de jiu-jitsu de Mantra box según las encuestas, indican que el 17% la edad es de 20-25 años, 42% entre 26-31 años, 22% 32-37 años, 8% entre 38-43 años, mientras que el 11% > 43 años.

8.2. TIEMPO DE ENTRENAMIENTO

Grafico 2 Tiempo de entrenamiento



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

En base a los resultados obtenidos de las encuestas indican que el 6% abarca entre (18-22) años de experiencia, 11% (12-17), 33% (6-11), mientras que el 50% tienen como experiencia entre (0-5) años.

8.3. Análisis e interpretación de la composición corporal de los alumnos de jiujiitsu

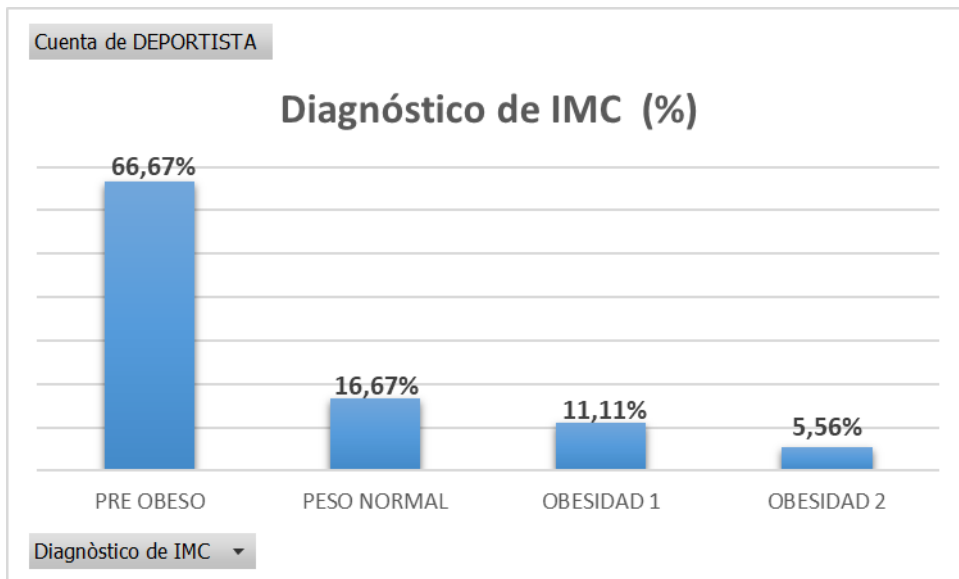
Tabla 1 Análisis e interpretación de la composición corporal

Cuenta de DEPORTISTA Etiquetas de columna <input type="button" value="↕"/>				
Etiquetas de fila <input type="button" value="▼"/>	ALTO <input type="button" value="▼"/>	BAJO <input type="button" value="▼"/>	ESTÁNDAR <input type="button" value="▼"/>	Total general <input type="button" value="▼"/>
OBESIDAD 2	0,00%	5,56%	0,00%	5,56%
OBESIDAD 1	0,00%	11,11%	0,00%	11,11%
PESO NORMAL	0,00%	16,67%	0,00%	16,67%
PRE OBESO	2,78%	58,33%	5,56%	66,67%
Total general	2,78%	91,67%	5,56%	100,00%

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

8.4. Diagnóstico de IMC

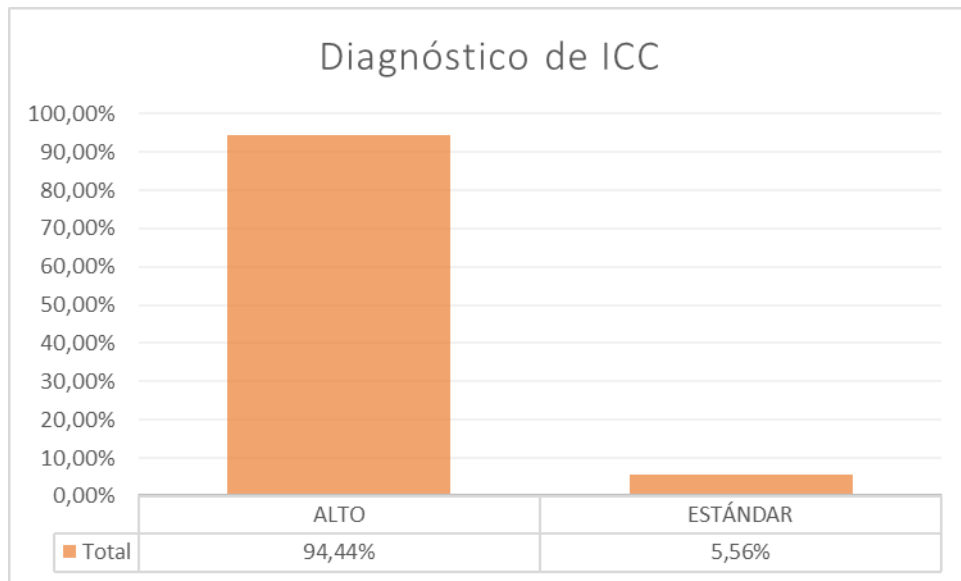
Grafico 3 Índice de masa corporal



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

De la población observada (n:36) de los alumnos pertenecientes a Mantra box de Guayaquil- 2022 se reflejó que el 66.67% presentan pre obesidad, 16.67% están en su peso normal, 11.11% obesidad uno, mientras que el 5.56% se encuentran en obesidad dos.

Grafico 4 Índice de cintura y cadera

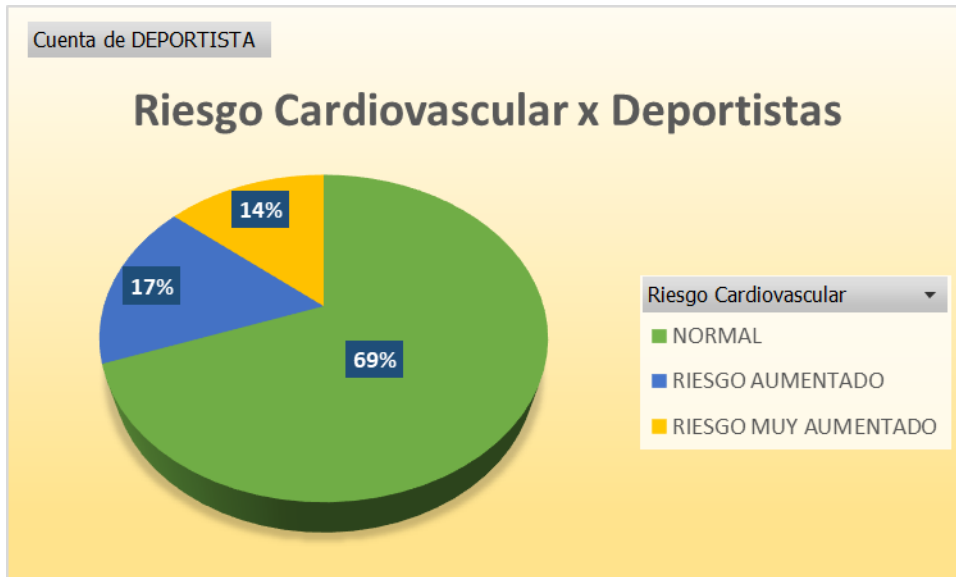


Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Los valores del índice de cintura cadera realizadas a los practicantes de jujitsu de Mantra box, reflejan que el 90% tiene un rango alto mientras que el 5.56% está en rango estándar.

8.5. Riesgo Cardiovascular

Grafico 5 Índice de riesgo cardiovascular

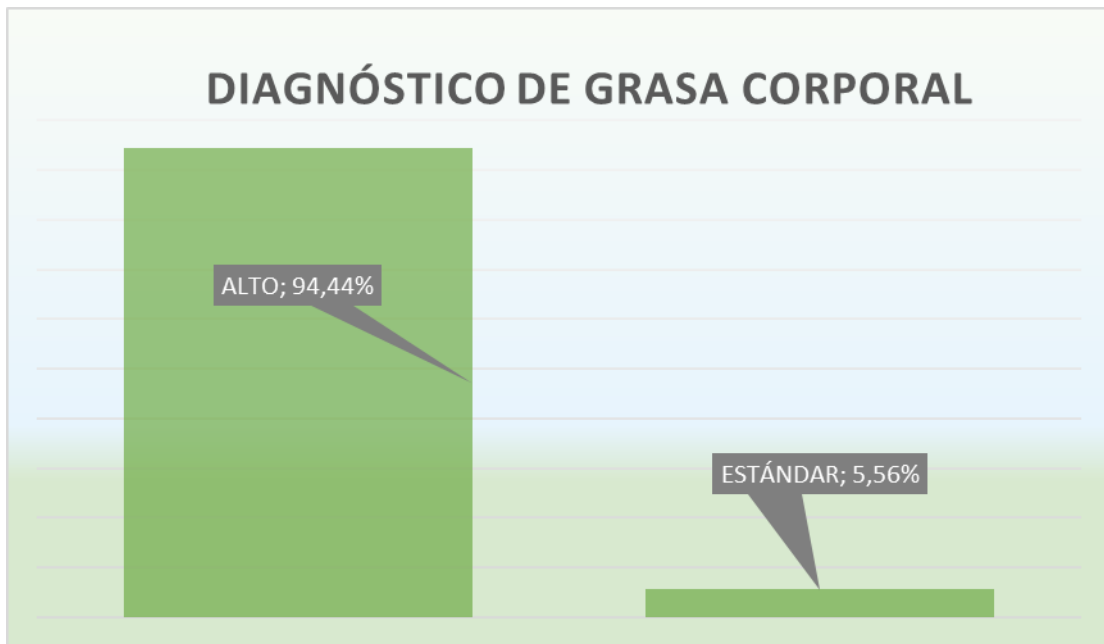


Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Los valores de riesgo cardiovascular de los alumnos de mantra box reflejan que el 14% presenta riesgo muy aumentado, 17% presenta riesgo aumentado y el 69% no presenta riesgo cardiovascular.

8.6. Diagnóstico de grasa corporal

Grafico 6 : Porcentaje de grasa corporal

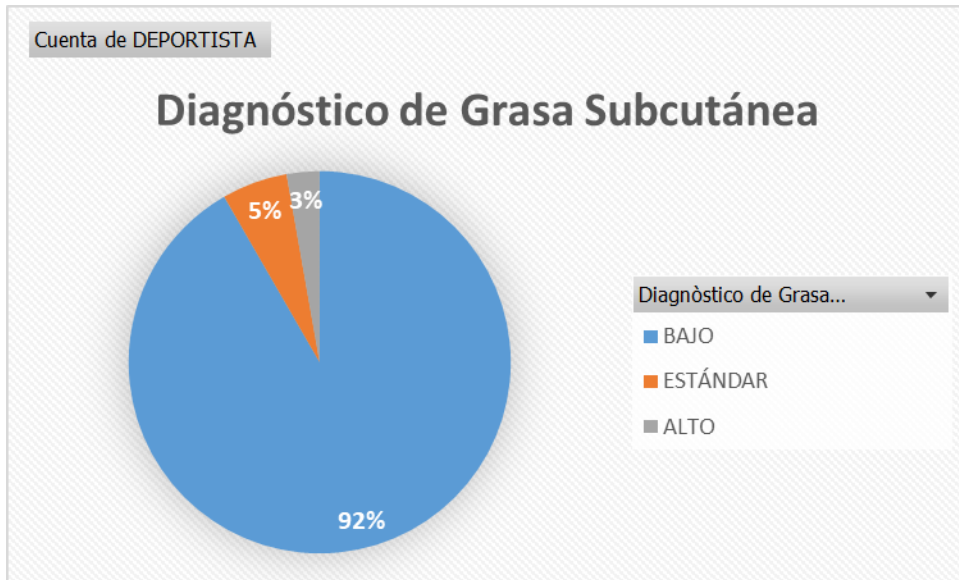


Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Los valores reflejados en el diagnóstico de grasa corporal de los alumnos de jujitsu de mantra box indican que el 94.44% presenta un rango alto mientras que el 5.56% se encuentra estándar.

8.7. Grasa Subcutánea

Grafico 7 : Porcentaje de grasa subcutánea

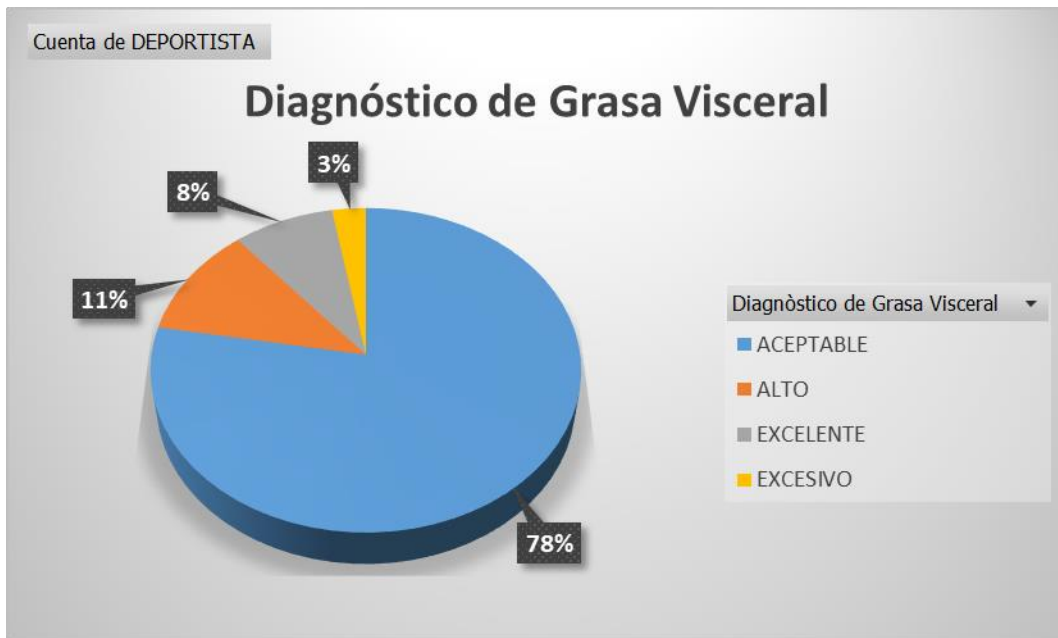


Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Los valores reflejados en el diagnóstico de grasa subcutánea indican que de los 36 alumnos de jujitsu de mantra box, el 3% está bajo, 5% estándar y 92% bajo.

8.8. Diagnóstico de grasa Visceral

Grafico 8 : Porcentaje de grasa Visceral

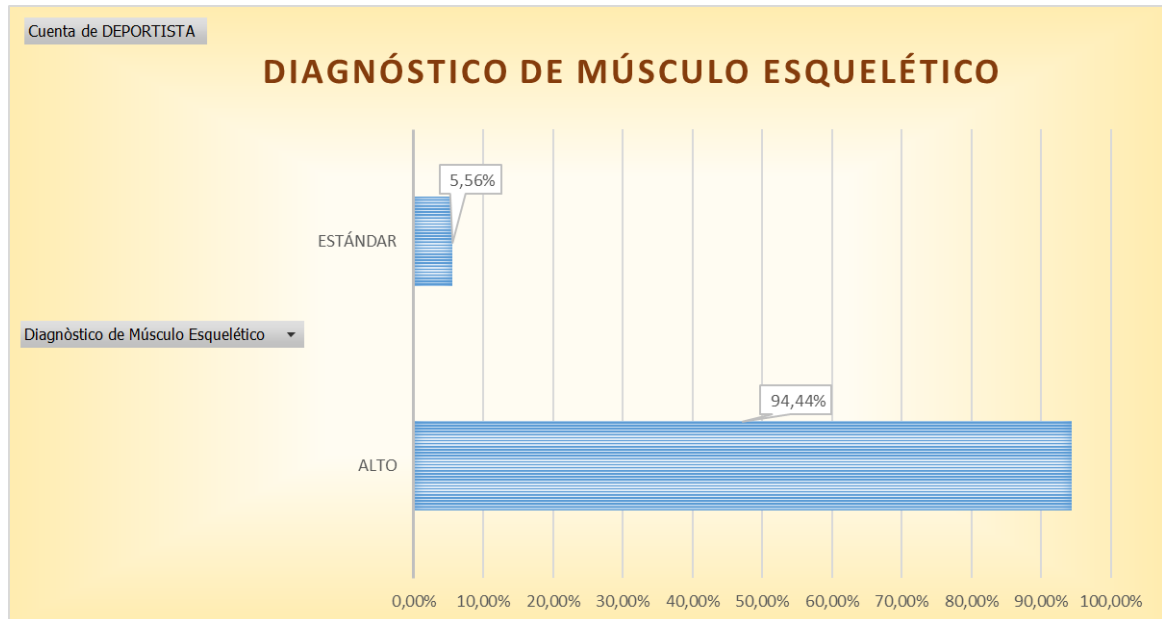


Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Los valores del diagnóstico de grasa visceral de los alumnos de jujitsu de mantra box reflejan que el 3% es excesivo, 8% excelente, 11% alto y el 78% se encuentran aceptable.

8.9. Diagnóstico de musculo esquelético

Grafico 9 : Porcentaje de musculo esquelético

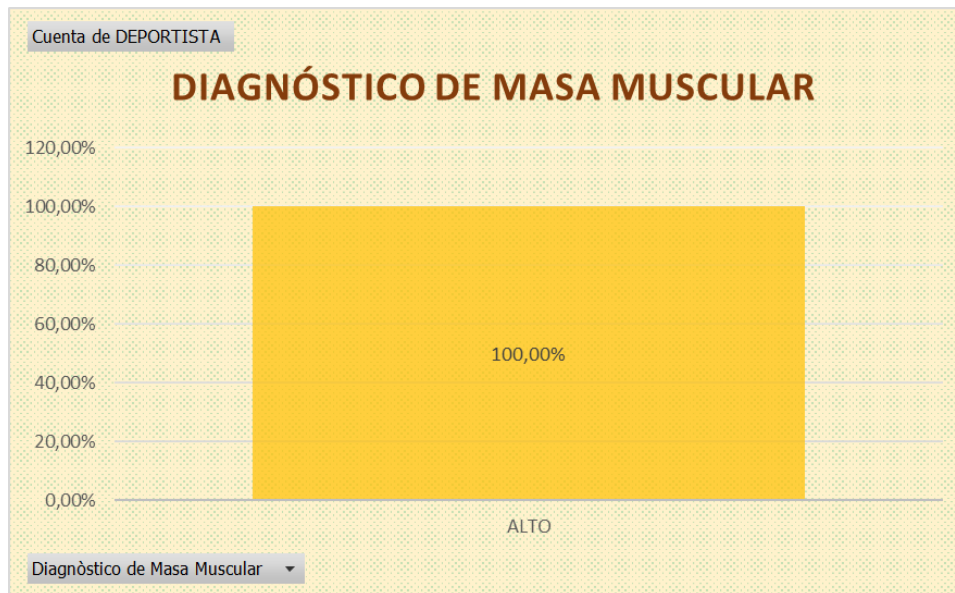


Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Los valores del diagnóstico de músculo esquelético de los alumnos de jiu-jitsu de mantra box reflejan que el 5.56% se encuentran estándar, mientras que el 94.44% están en rango alto.

8.10. Diagnóstico de masa muscular

Grafico 10 : Porcentaje de masa muscular

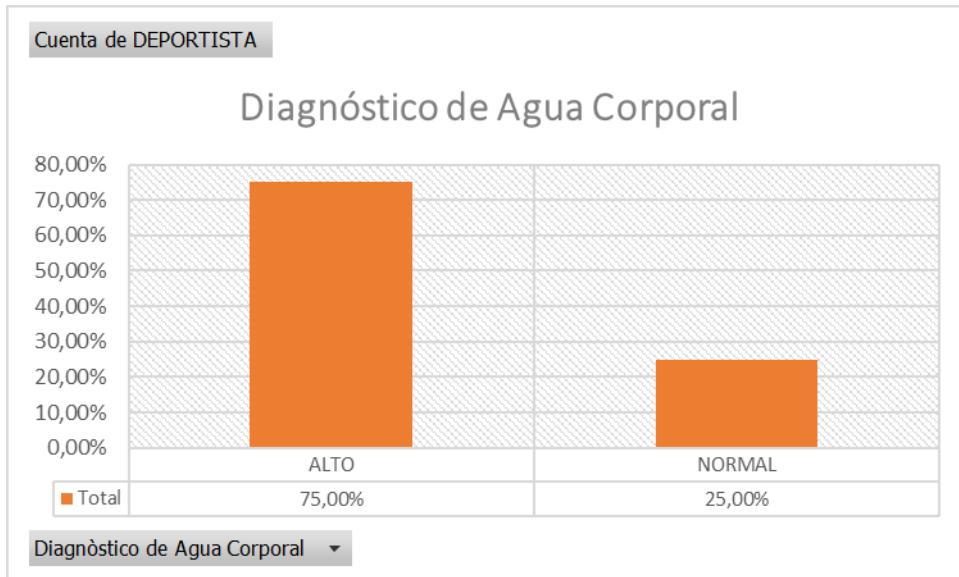


Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Los valores del diagnóstico de masa muscular de los alumnos de jujitsu de mantra box reflejan que el 100% se encuentran en rango alto.

8.11. Diagnóstico de agua corporal

Gráfico 11 : Porcentaje de agua corporal



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Los valores del diagnóstico de agua corporal de los alumnos de jujitsu de mantra box reflejan que el 70% de los practicantes tienen un rango alto, mientras que el 25% restantes están en rango normal.

8.12. Diagnóstico de Masa ósea

Grafico 12 Diagnóstico de masa ósea

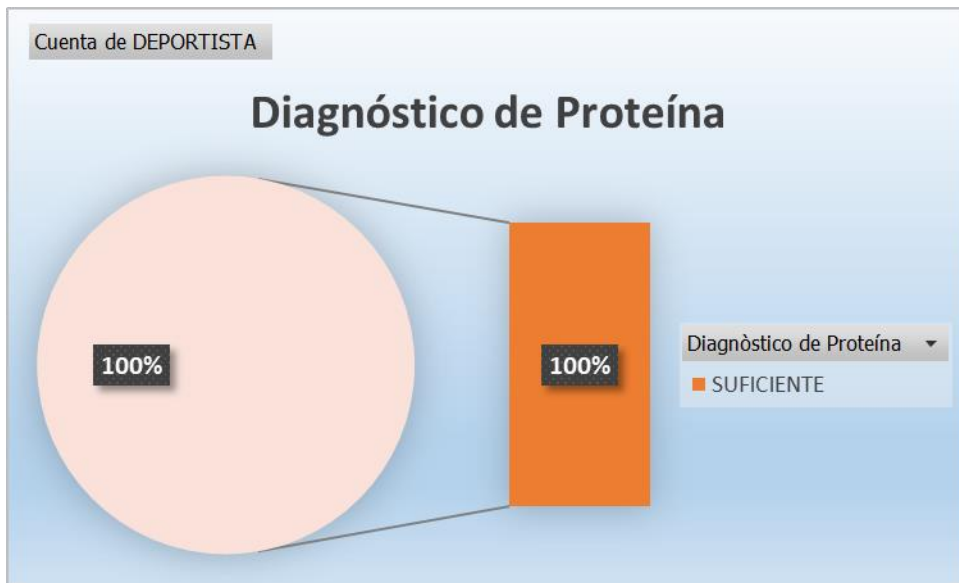


Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Los valores del diagnóstico de masa ósea de los alumnos de jujitsu de mantra box reflejan que el 100% están por encima del promedio.

8.13. Diagnóstico de proteína

Grafico 13 Porcentaje de proteína



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Los valores del diagnóstico de proteína de los alumnos de jiu-jitsu de mantra box reflejan que los treinta y seis practicantes están en rango suficiente.

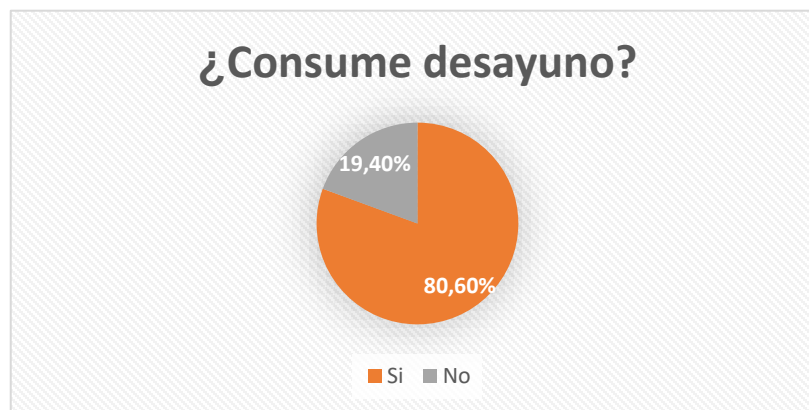
9. Análisis e interpretación de la frecuencia de consumo

9.1. ¿Consume desayuno?

Tabla 2 ¿Consume desayuno?

Frecuencia de consumo	Si		No	
	n	%	n	%
¿Consume desayuno?	29	80.60%	7	19.40%

Grafico 14 : ¿Consume desayuno?



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Se les preguntó a los 36 alumnos de Mantra box si tenían el hábito de consumir desayuno y el resultado fue que el 80.60% si consume, mientras que el 19.40% de los practicantes no desayunan.

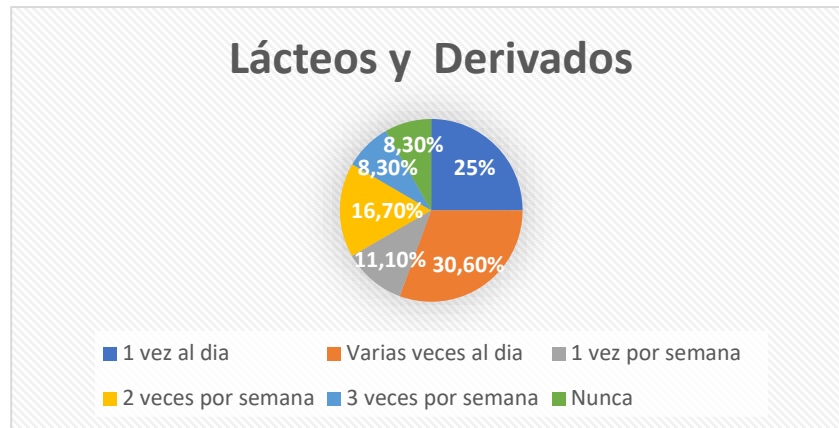
9.2. ¿Cuántas veces consume estos alimentos?

Tabla 3 ¿Cuántas veces consume estos alimentos?

Lácteos y derivados	n	%
1 vez al día	9	25%
Varias veces al día	11	30.60%
1 vez por semana	4	11.10%
2 veces por semana	6	16.70%
3 veces por semana	3	8.30%
Nunca	3	8.30%

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

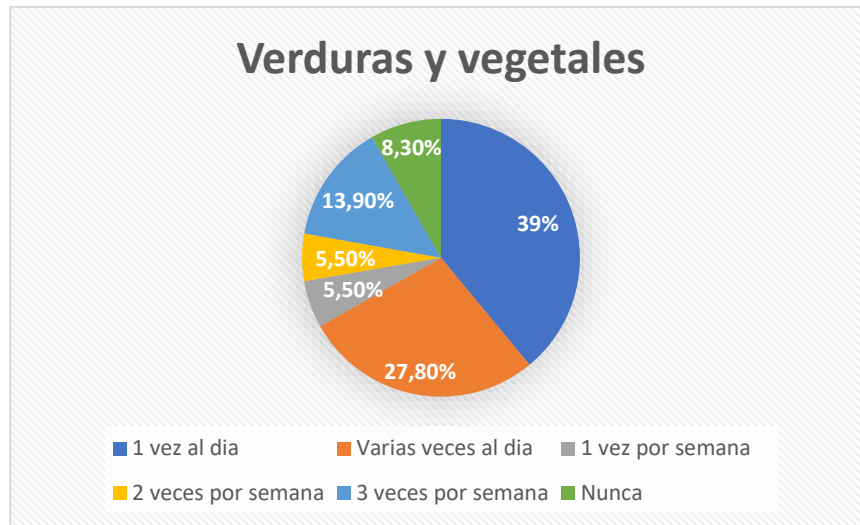
Grafico 15 : Lácteos y derivados



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Debido a las respuestas de los 36 practicantes de jiu-jitsu se evidenció que el 25% consume lácteos y derivados una vez al día, el 16.70% dos veces por semana, 30.60 % los consume varias veces al día, 8.30% tres veces al día, 11.10% 1 vez por semana y el 8.30% no consume ningún tipo de lácteos y derivados.

Grafico 16 : Verduras y vegetales



Verduras y Vegetales	n	%
1 vez al día	14	39%
Varias veces al día	10	27.80%
1 vez por semana	2	5.50%
2 veces por semana	2	5.50%
3 veces por semana	5	13.90%
Nunca	3	8.30%

Tabla 4 Verduras y vegetales

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

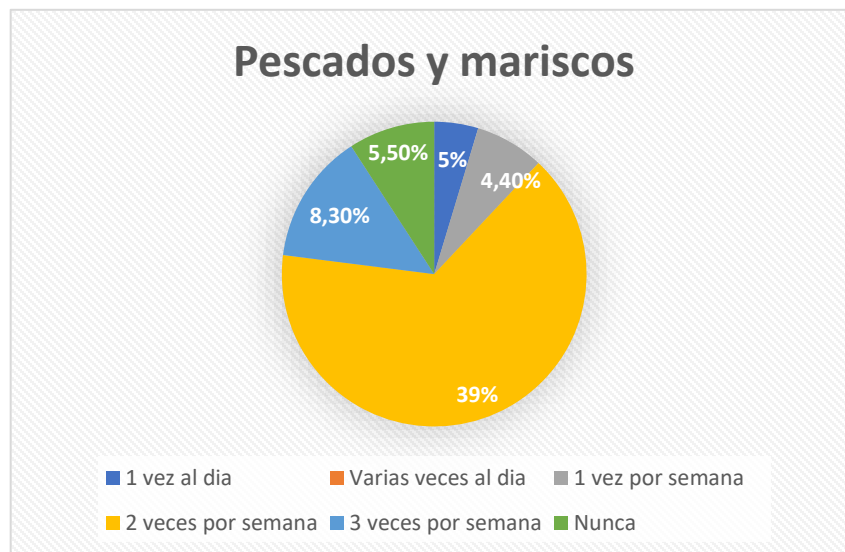
Mediante la muestra de 36 alumnos de jiu-jitsu de Mantra box se reflejó que el consumo de verduras y vegetales fue del 39% consume al menos una vez al día, el 5.50% dos veces por semana, el 27.80% varias veces al día, el 13.90% tres veces por semana, el 5.50 % una vez por semana y el 8.30% no consume ningún tipo de vegetales.

Tabla 5 **Pescados y mariscos**

Pescados y mariscos	n	%
1 vez al día	1	2.80%
Varias veces al día	0	0%
1 vez por semana	16	4.40%
2 veces por semana	14	39%
3 veces por semana	3	8.30%
Nunca	2	5.50%

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Grafico 17 Pescados y mariscos



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

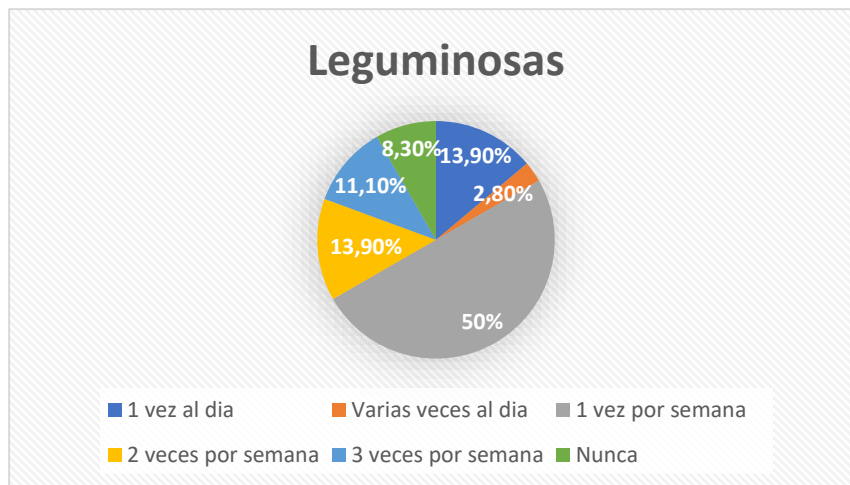
Se les consultó a los 36 alumnos de jujitsu de Mantra box con qué frecuencia consumían pescados y mariscos y el resultado fue que el 5 % consume 1 vez al día, el 39% dos veces por semana, 8.30% tres veces por semana, el 4.40% una vez por semana y el 5.50% no consume pescados ni mariscos.

Tabla 6 Leguminosas

Leguminosas	n	%
1 vez al día	5	13.90%
Varias veces al día	1	2.80%
1 vez por semana	18	50%
2 veces por semana	5	13.90%
3 veces por semana	4	11.10%
Nunca	3	8.30%

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Grafico 18 : Leguminosas



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

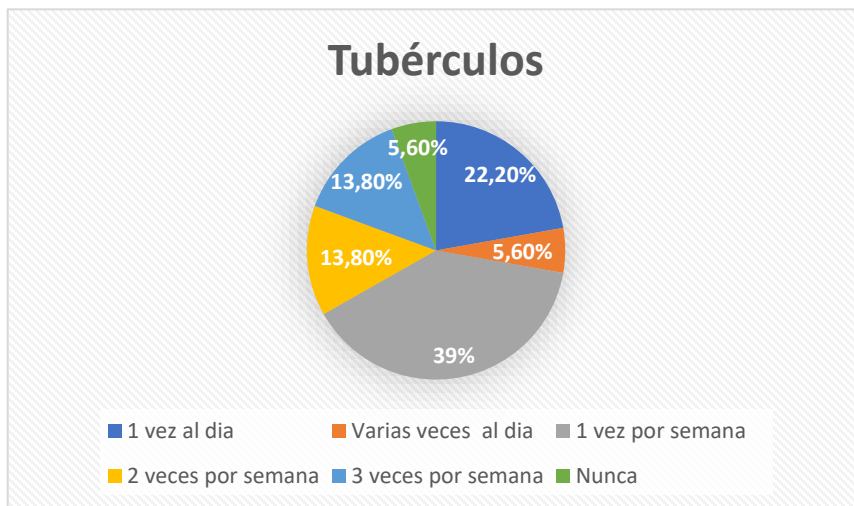
A partir de la muestra de 36 alumnos de jujitsu de Mantra box se evidencio que el 11.10% consume leguminosas 1 vez al día, el 13.90% dos veces por semana, el 2.80% varias veces al día, 11.10% tres veces por semana, 50% una vez por semana y el 8.30% no consume leguminosas.

Tabla 7 Tubérculos

Tubérculos	n	%
1 vez al día	8	22.20%
Varias veces al día	2	5.60%
1 vez por semana	14	39%
2 veces por semana	5	13.80%
3 veces por semana	5	13.80%
Nunca	2	5.60%

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Grafico 19 Tubérculos



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

A partir de la muestra de 36 alumnos de jiu jitsu de Mantra box se evidencio que el 22.20% consume tubérculos una vez al día, el 13.80% dos veces por semana, 5.60% varias veces al día, 13.80% tres veces por semana, 39% una vez por semana y el 5.60% no consume tubérculos.

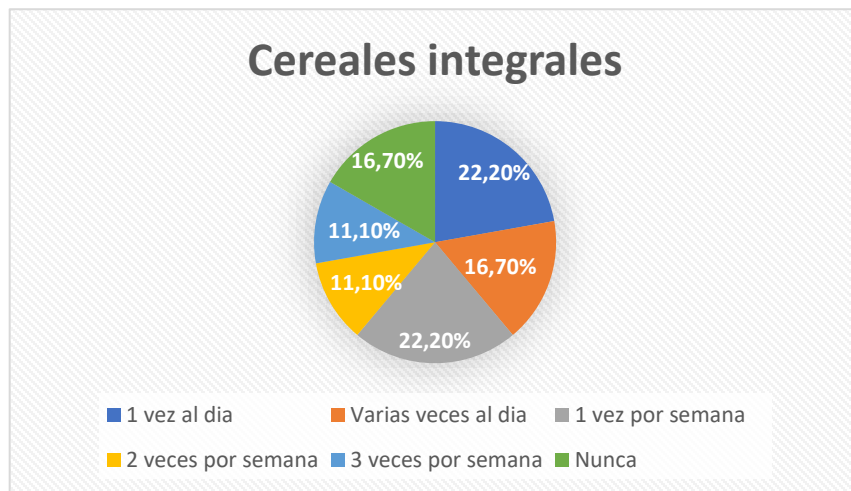
Tabla 8 Cereales integrales

Cereales integrales	n	%
1 vez al día	8	22.20%
Varias veces al día	6	16.70%
1 vez por semana	8	22.20%
2 veces por semana	4	11.10%

3 veces por semana	4	11.10%
Nunca	6	16.70%

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Grafico 20 Cereales integrales



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

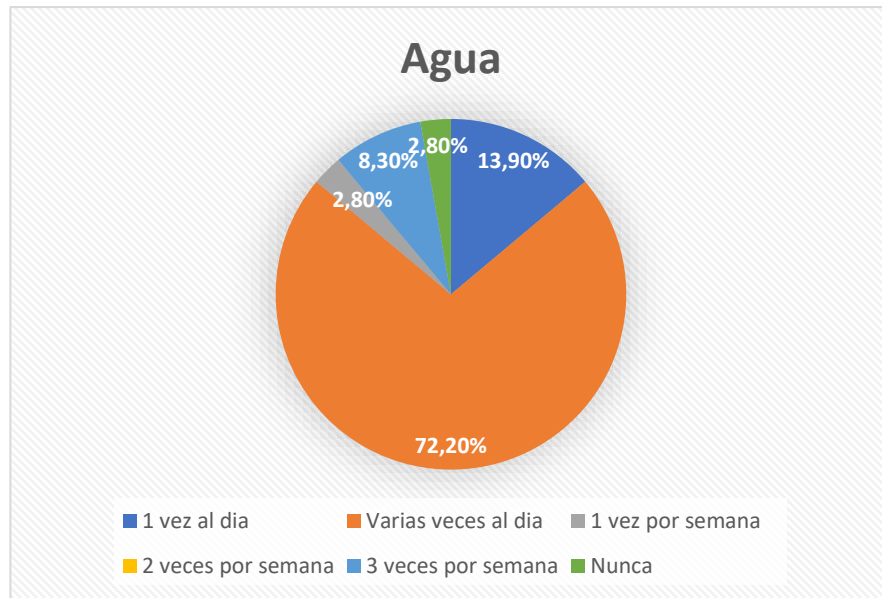
Mediante la muestra de 36 alumnos de jiu-jitsu de Mantra box se reflejó que el 22.20% consume cereales integrales al menos una vez al día, el 11.10% dos veces por semana, 16.70% varias veces al día, 11.10% tres veces por semana, 22.20% una vez por semana y el 16.70% no consume cereales integrales.

Tabla 9 Consumo de agua

Agua	n	%
1 vez al día	5	13.90%
Varias veces al día	26	72.20%
1 vez por semana	1	2.80%
2 veces por semana	0	0%
3 veces por semana	3	8.30%
Nunca	1	2.80%

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Grafico 21 Porcentaje de agua



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Los 36 alumnos de jiu-jitsu de Mantra box respondieron que el 13.90% consume agua al menos una vez al día, 72.20% varias veces al día, 8.30 tres veces por semana, 2.80% una vez por semana y el 2.80% no consume agua.

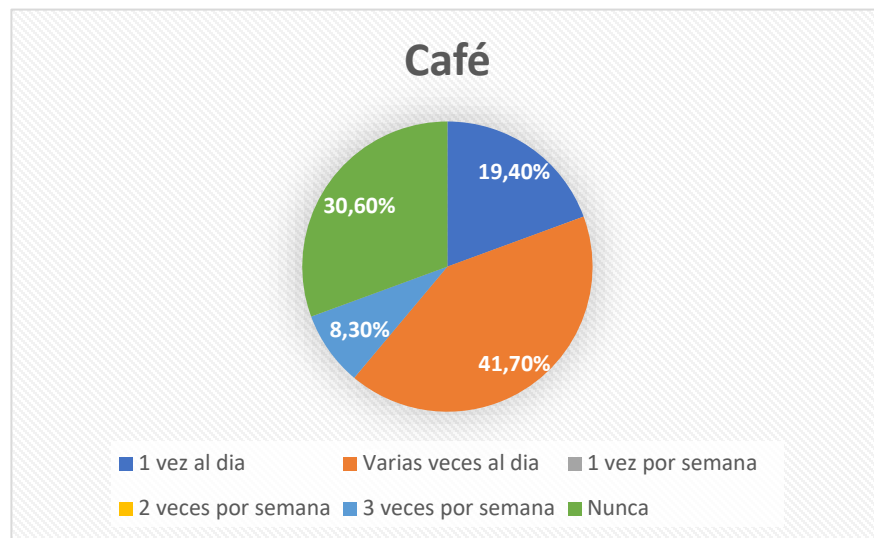
Tabla 10 Consumo de café

Café	n	%
1 vez al día	7	19.40%
Varias veces al día	15	41.70%
1 vez por semana	0	0%
2 veces por semana	0	0%

3 veces por semana	3	8.30%
Nunca	11	30.60%

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Grafico 22 Consumo de café



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

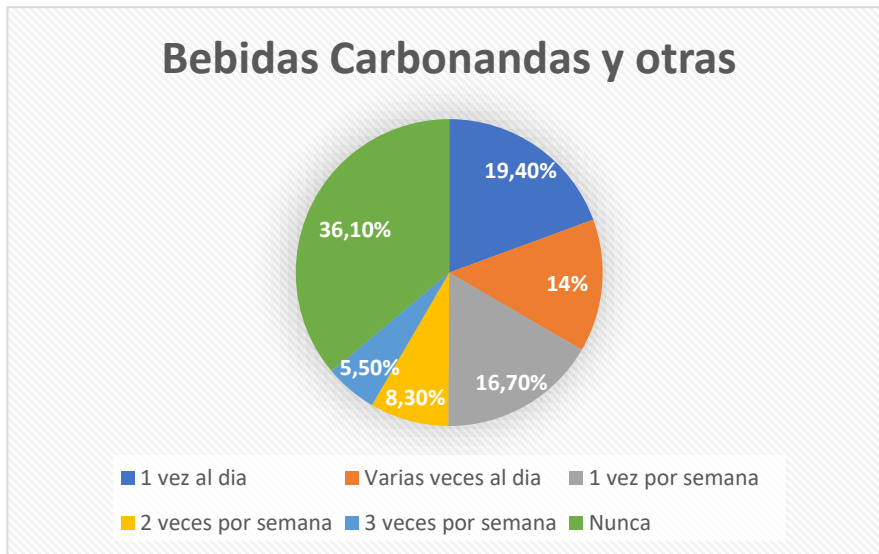
Se consulto a los 36 alumnos de jiu jitsu sobre su consumo de café y los resultados fueron que el 19.40% ingiere al menos una vez al día, 41.70% varias veces al día, 8.30% tres veces por semana y el 30.60% no consume.

Tabla 11 consumo de bebida carbonatada

Bebidas carbonadas y otros	n	%
1 vez al día	7	19.40%
Varias veces al día	5	14%
1 vez por semana	6	16.70%
2 veces por semana	3	8.30%
3 veces por semana	2	5.50%
Nunca	13	36.10%

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Grafico 23 Consumo de bebidas carbonatadas



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Se consulto a los 36 alumnos de jiu-jitsu sobre su el consumo de bebidas carbonatas y el resultado fue que el 19.40% ingiere una vez al día, el 8.30% dos veces por semana, 14% varias veces al día, 5.50% tres veces por semana, 16.70% una vez por semanas y el 36.10% no consume.

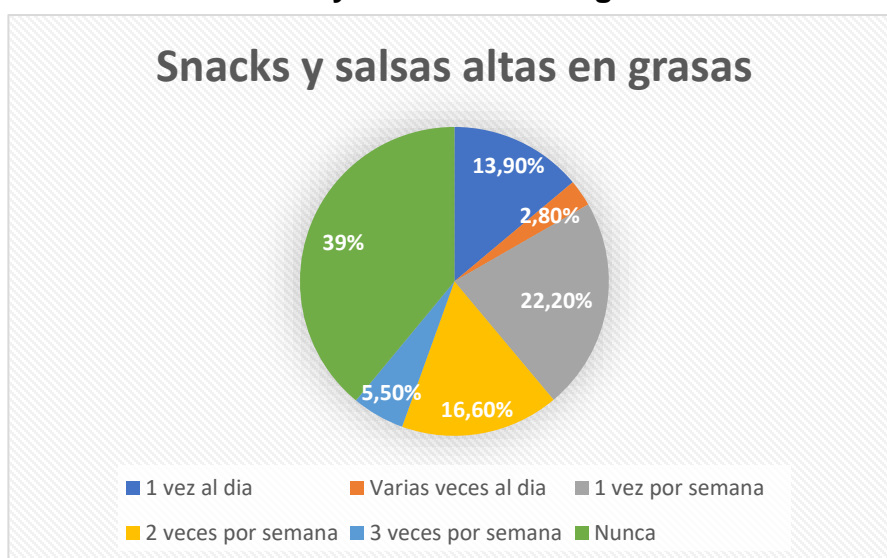
Tabla 12 Consumo de snacks y salsas altas en grasas

Snacks/salsas altas en grasa	n	%
1 vez al día	5	13.90%
Varias veces al día	1	2.80%
1 vez por semana	8	22.20%
2 veces por semana	6	16.60%

3 veces por semana	2	5.50%
Nunca	14	39%

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Grafico 24 : Consumo de snacks y salsas altas en grasas



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

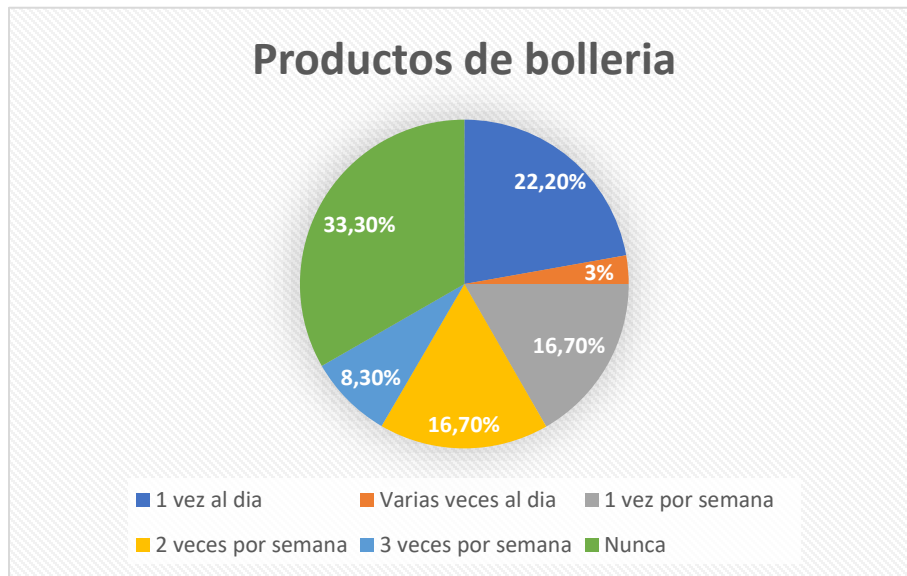
Los 36 alumnos de jiu-jitsu de Mantra box respondieron que el 13.90% consume snacks y salsas altas en grasa al menos una vez al día, 16.60% dos veces por semana, 2.80% varias veces al día, 5.50% tres veces por semana, 22.20% una vez por semana y el 39% no las consume.

Tabla 13 Consumo de productos de bollería

Productos de bollería	n	%
1 vez al día	8	22.20%
Varias veces al día	1	2.80%
1 vez por semana	6	16.70%
2 veces por semana	6	16.70%
3 veces por semana	3	8.30%
Nunca	12	33.30%

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Grafico 25 Consumo de productos de bollería



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Los 36 alumnos de jiu-jitsu de Mantra box respondieron que el 22.20% consume productos de bollería al menos una vez al día, 16.70% dos veces por semana, 3 % varias veces al día, 8.30% tres veces por semana, 16.70% una vez por semana y el 33.30% no consume dichos productos.

Tabla 14 Consumo de bebidas alcohólicas

Bebidas alcohólicas	n	%
1 vez al día	2	5.60%
Varias veces al día	0	0%
1 vez por semana	13	36.10%
2 veces por semana	8	22.20%

3 veces por semana	0	0%
Nunca	13	36.1

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Grafico 26 Consumo de bebidas alcohólicas



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

A partir de la muestra de 36 alumnos de jiu-jitsu de Mantra box se reflejó que el 2.6% ingiere bebidas alcohólicas al menos una vez al día, 8.22% dos veces por semana, 13,36% una vez por semana y el 13.36% no consumen.

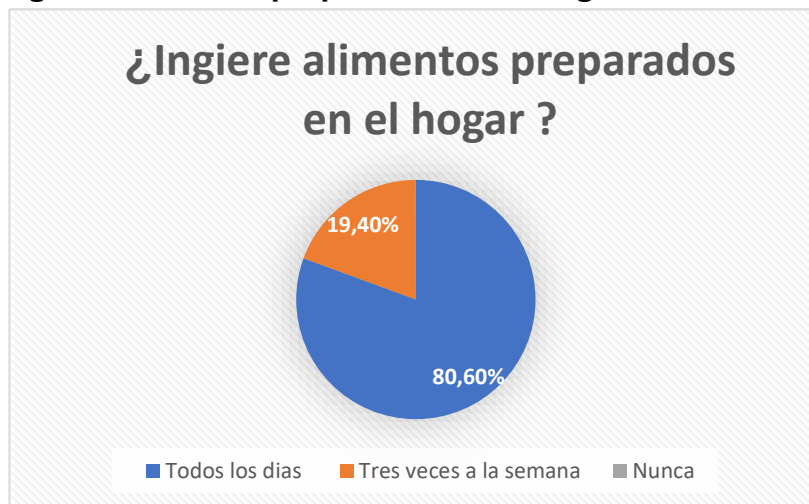
¿Ingiere alimentos preparados en el hogar?

Tabla 15 ¿Ingiere alimentos preparados en el hogar?

¿Ingiere alimentos preparados en el hogar?	n	%
Todos los días	29	80.60%
Tres veces a la semana	7	19.40%
Nunca	0	0%

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Grafico 27 ¿Ingiere alimentos preparados en el hogar?



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Los 36 alumnos de jujitsu de Mantra box respondieron que el 80.60% consume todos los días alimentos preparados en el hogar y el 19.40% solo tres veces a la semana.

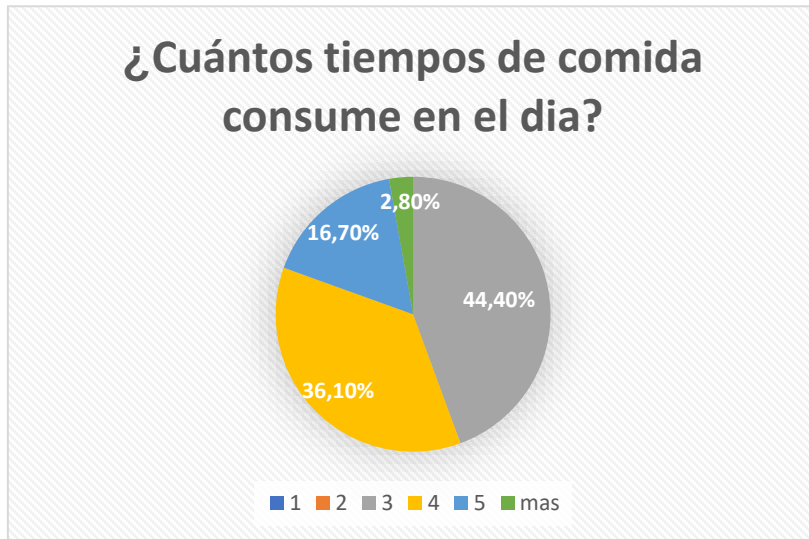
¿Cuántos tiempos de comida consume al día?

Tabla 16 ¿Cuántos tiempos de comida consume al día?

Frecuencia de consumo	1		2		3		4		5		mas	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
¿Cuántos tiempos de comida consume en el día?	0	0.00%	0	0%	16	44.40%	13	36.10%	6	16.70%	1	2.80%

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Grafico 28 ¿Cuántos tiempos de comida consume al día?



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

A partir de la muestra de 36 alumnos de jiu-jitsu de Mantra box se reflejó que el 44.40% tienen el hábito de comer tres tiempos de comida, 36.10% tiene cuatro tiempos de comida, 16.70% tiene cinco tiempos de comida mientras que el 2.80% tiene más tiempos de comida al día.

¿Agrega extra sal a las comidas?

Tabla 17 ¿Agrega extra sal a las comidas?

¿Agrega extra sal a las comidas?	n	%
Si	6	16.70%
No	30	83.30%

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Grafico 29 ¿Agrega extra sal a las comidas?



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Los 36 alumnos de jiu-jitsu de Mantra box respondieron que el 16.70% si le agrega extra sal a las comidas mientras que el 83.30% no le agrega.

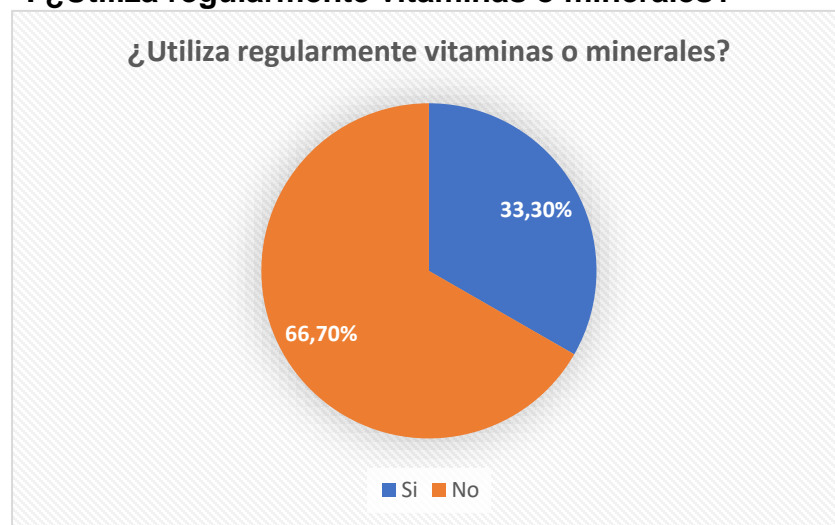
¿Utiliza regularmente vitaminas o minerales?

Tabla 18 ¿Utiliza regularmente vitaminas o minerales?

¿Utiliza regularmente vitaminas o minerales?	n	%
Si	12	33.30%
No	24	66.70%

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Grafico 30 : ¿Utiliza regularmente vitaminas o minerales?



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

A partir de la muestra de 36 alumnos de jiu-jitsu de Mantra box se reflejó que el 33.30% si consume vitaminas o minerales mientras que el 66.70% no las consume.

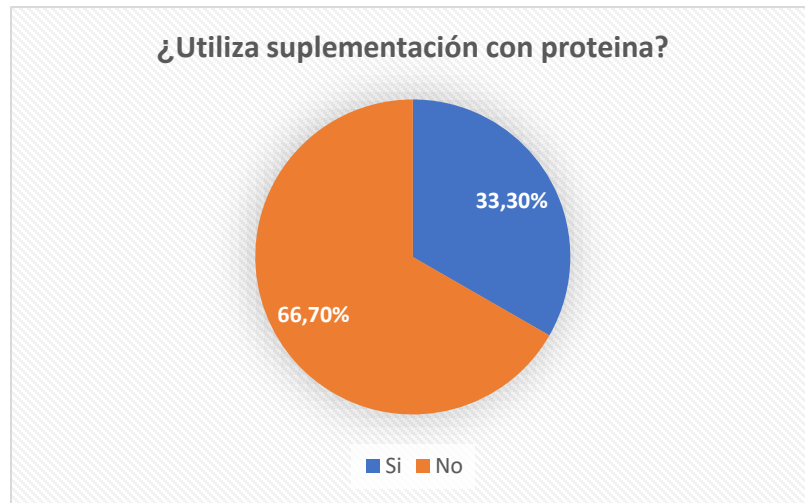
¿Utiliza suplementación con proteína?

Tabla 19 ¿Utiliza suplementación con proteína?

¿Utiliza Suplementación con proteína?	n	%
Si	12	33.30%
No	24	66.70%

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Grafico 31 ¿Utiliza suplementación con proteína?



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Los 36 alumnos de jujitsu de Mantra box respondieron que el 33.30% utiliza suplementación con proteína, mientras que el 66.70% no las utiliza.

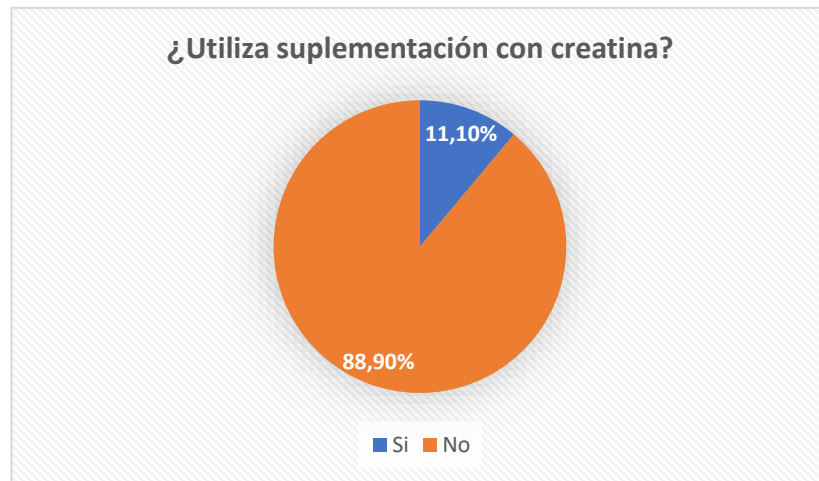
¿Utiliza suplementación con creatina?

Tabla 20 ¿Utiliza suplementación con creatina?

¿Utiliza suplementación con creatina?	n	%
Si	4	11.10%
No	32	88.90%

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Grafico 32 ¿Utiliza suplementación con creatina?



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

A partir de la muestra de 36 alumnos de jiu-jitsu de Mantra box se reflejó que el 11.10% utiliza suplementación con creatina, mientras que el 88.90% no consume este suplemento.

¿Utiliza suplementación con aminoácidos?

Tabla 21: ¿Utiliza suplementación con aminoácidos?

¿Utiliza suplementación con aminoácidos?	n	%
Si	3	8.30%
No	33	91.30%

Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

Grafico 33 ¿Utiliza suplementación con aminoácidos?



Elaborado: Saavedra Cañarte Carola Nicole egresada de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG

A partir de la muestra de 36 alumnos de jiu-jitsu de Mantra box se reflejó que el 8.30% si utiliza suplementación con aminoácidos, mientras que el 91.30 no consume este suplemento.

10. CONCLUSIONES

Por medio de los resultados obtenidos en esta investigación, se puede concluir que los 36 alumnos de jiu-jitsu de Mantra box de la ciudad de Guayaquil, los cuales todos corresponden al sexo masculino, presentan un IMC con sobrepeso y obesidad, Se definió que el 66.67% presentan pre obesidad, 16.67% están en su peso normal, 11.11% obesidad uno, mientras que el 5.56% se encuentran en obesidad dos. El IMC no necesariamente son significativos de una categoría alta de peso ya que influye el rango alto que todos los alumnos presentan en masa muscular.

De acuerdo a los rangos de ICC se concluyó que 22 practicantes son de tipo mixta, 8 son de tipo gnoide, mientras que seis son de tipo androide. En cuanto a enfermedades cardiovasculares el 17% indican que tienen riesgo muy aumentado, 14% riesgo aumentado y 69% está en el rango de lo normal.

El diagnóstico de grasa corporal de los 36 alumnos de jiu-jitsu con edades desde los 18 a los 45 años de edad, indican que el 94.44% presenta un rango alto mientras que el 5.56% se encuentra estándar.

En cuanto al diagnóstico de agua corporal demostraron que, de la población de los 30 alumnos de jiu-jitsu el 75% de los practicantes tienen un rango alto, mientras que el 25% restante están en rango normal.

Los valores reflejados en el diagnóstico de grasa visceral de los practicantes de Mantra box reflejan que el 3% lleva un rango excesivo, 8% se encuentran excelentes y el 78% presentan un grado aceptable.

Según la frecuencia de consumo realizada a los 36 alumnos, indicaron que el 72.20% consume agua varias veces al día, 80.60% ingiere alimentos preparados en el hogar todos los días, el 83.30% no le agrega extra sal a sus alimentos, sus tiempos de comida son de cuatro veces al día con el 36.10%, el 80.60% tiene como costumbre consumir desayuno. En cuanto al consumo de lácteos y derivados 30.6 % consume varias veces al día, 27.80% en el consumo de verduras y vegetales varias veces al día, 8.30% de pescados y mariscos tres veces

a la semana, el consumo de leguminosas coincide con 13.90% una vez al día y dos veces por semana, en cuanto a tubérculos 22.20% consume una vez al día, de la misma forma coinciden la ingesta de cereales integrales con el 22.20% una vez al día y una vez por semana.

El 36.10% no consume bebidas carbonadas, mientras que la cafeína la consume el 41.70% varias veces al día, los snacks/salsas altas en grasa no las consumen el 39%, así mismo no consumen productos de bollería el 33.30%, las bebidas alcohólicas el 26.10% ingieren una vez a la semana.

De acuerdo a los resultados de la frecuencia de consumo también se pudo reflejar que la suplementación de los alumnos de jiu-jitsu de Mantra box, indican que el 33.30% utiliza vitaminas y minerales, consume proteína, 11,10% consume creatina y 8.30% utiliza suplementación con aminoácidos.

Según las evaluaciones con los instrumentos de bioimpedancia y frecuencia de consumo, métodos no invasivos y de fácil evaluación. se logró identificar de acuerdo a los resultados de los alumnos de jiu-jitsu que, aunque los 36 practicantes presentan un indicador alto de masa muscular, se concluye que no todos están en un grado de atleta, presentan un gran porcentaje de sobrepeso y obesidad con lo cual también se acentúa riesgo cardiovascular sumado a los malos hábitos alimentarios y la incorrecta suplementación. Conlleva a educar y guiar a los alumnos de jiu-jitsu en cuanto a elegir correctamente su alimentación, optimizar la suplementación de forma correcta para cada practicante con el fin de mejorar su composición corporal y rendimiento en esta disciplina que es el brazilian jiu-jitsu.

11. RECOMENDACIONES

Los resultados de esta investigación se pueden extender un poco más a las diferentes academias de jiu-jitsu en el país, además de incluir a las mujeres que, aunque hay muy pocas practicantes poco a poco se están incentivando por este deporte de defensa personal.

La necesidad de educar a los practicantes del jiu-jitsu sobre una adecuada ingesta alimentaria y una correcta suplementación es importante para poder llevar su nivel de rendimiento deportivo a un mejor nivel, además de mejorar composición corporal y obtener un mejor estilo de vida evitando patologías en relación a una mala alimentación.

Es indispensable la organización de sus comidas para que el practicante pueda cumplir con sus tiempos de comida al día, para su plan alimenticio es importante cubrir las necesidades energéticas de cada practicante, sin necesidad de suplantar un tiempo de comida por la suplementación. La ingesta de proteína, carbohidratos, grasas, vegetales y frutas serán esenciales para su alimentación diaria. Además de la hidratación adecuada de cada practicante. Evitando las bebidas carbonadas, snacks/salsas altas en grasa. La ingesta de alcohol y el consumo excesivo de bollerías.

Se aconseja que se incluyan charlas nutricionales guiadas por una nutricionista con el fin de educar y despejar dudas acerca de la correcta alimentación, hidratación y suplementación de un deportista además de conocer las porciones adecuadas de cada macronutriente para los alumnos de jiu-jitsu de Mantra box.

Referente a los alumnos que están con sobrepeso, obesidad, o alumnos que quieran llevar un mejor control en su alimentación se recomienda que acudan a consulta con un nutricionista especializado que los pueda guiar de acuerdo a la condición y necesidades del practicante con un plan nutricional específico.

12.REFERENCIAS

1. Merrill García DA, Tobar Del Salto MB. Valoración del estado nutricional de los Infantes de Marina la Base Naval de Esmeraldas - 2020. 18 de septiembre de 2020 [citado 19 de julio de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/15241>
2. Andrés L. Universidad Internacional del Ecuador. :90.
3. Cristina Olivos O, Ada Cuevas M, Verónica Álvarez V, Carlos Jorquera A. Nutrición Para el Entrenamiento y la Competición. Rev Médica Clínica Las Condes. mayo de 2012;23(3):253-61.
4. Jeremy. Plan de dieta BJJ | El legado del jiu-jitsu [Internet]. 2020 [citado 17 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://jiujitsulegacy.com/es/estilo-de-vida-bjj/plan-de-dieta-bjj/>
5. ▷ La Dieta Gracie 🐯 [Internet]. JiuJitsuBrasileño.net. 2019 [citado 29 de julio de 2022]. Disponible en: <https://xn--jiujitsubrasileo-lub.net/dieta-gracie/>
6. Herguedas NA. APLICACIONES DE LA BIOIMPEDANCIA EN EL ESTUDIO DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL EN GRUPO DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: COMPARACIÓN ENTRE DEPORTISTAS Y SEDENTARIOS. :30.
7. Sanz JMM. Valoración dietético-nutricional en deportes de resistencia y caracterización de los suplementos ergonutricionales. :142.
8. JGB_TESIS.pdf [Internet]. [citado 16 de agosto de 2022]. Disponible en: https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/289618/JGB_TESIS.pdf;jsessionid=C7354949E7DD5174DAA7CC6E1D83B79E?sequence=1
9. JGB_TESIS.pdf [Internet]. [citado 16 de agosto de 2022]. Disponible en: https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/289618/JGB_TESIS.pdf;jsessionid=C7354949E7DD5174DAA7CC6E1D83B79E?sequence=1
10. Pérez Miguelsanz MJ. Distribución regional de la grasa corporal. Uso de técnicas de imagen como herramienta de diagnóstico nutricional. Nutr Hosp. 1 de marzo de 2010;(2):207-23.
11. TL-Solari R.pdf [Internet]. [citado 9 de junio de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/1130/TL-Solari%20R.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
12. guia_nutricion_deportistas.pdf [Internet]. [citado 9 de junio de 2022]. Disponible en: http://deporte.aragon.es/recursos/files/documentos/doc-areas_sociales/deporte_y_salud/guia_nutricion_deportistas.pdf

13. TL-Solari R.pdf [Internet]. [citado 16 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/1130/TL-Solari%20R.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
14. Paredes MEA. DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN NUTRICIÓN HUMANA. :167.
15. Martínez-Rodríguez A, Reche-García C, Martínez-Fernández M del C, Martínez-Sanz JM. Assessment of nutritional-dietary status, body composition, eating behavior, and perceived image in rhythmic gymnastics athletes. Nutr Hosp [Internet]. 2020 [citado 9 de junio de 2022]; Disponible en: <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/03141/show>
16. Cristina Olivos O, Ada Cuevas M, Verónica Álvarez V, Carlos Jorquera A. Nutrición Para el Entrenamiento y la Competición. Rev Médica Clínica Las Condes. mayo de 2012;23(3):253-61.
17. Paredes MEA. DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN NUTRICIÓN HUMANA. :167.
18. González Jiménez E. Composición corporal: estudio y utilidad clínica. Endocrinol Nutr. 1 de febrero de 2013;60(2):69-75.
19. 23425.pdf [Internet]. [citado 20 de julio de 2022]. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/23425/7/23425.pdf>
20. 358741830006.pdf [Internet]. [citado 19 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3587/358741830006.pdf>
21. Costales Carvajal KE, Carliane González GA. Tamizaje nutricional en pacientes que acuden al área de consulta externa del Centro Médico Particular Semedic de Guayaquil, periodo 2021. 23 de febrero de 2022 [citado 19 de julio de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/17941>
22. López ER, López NLN. EL PESO CORPORAL SALUDABLE: DEFINICIÓN Y CÁLCULO EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD. :16.
23. Pérez Miguelsanz MJ. Distribución regional de la grasa corporal. Uso de técnicas de imagen como herramienta de diagnóstico nutricional. Nutr Hosp. 1 de marzo de 2010;(2):207-23.
24. Cardozo LA. Body fat percentage and prevalence of overweight - obesity in college students of sports performance in Bogotá, Colombia. Nutr Clínica Dietética Hosp. 2016;(3):68-75.
25. ALDO MEJIA_PropuestaTesisMIE2018_2.pdf [Internet]. [citado 19 de julio de 2022]. Disponible en:

- http://pie.fc.uaslp.mx/estudiantes/PropuestasMIE2018/ALDO%20MEJIA_PropuestaTesisMIE2018_2.pdf
26. Gutiérrez SAG, Orozco GEM, Rodríguez EM. La grasa visceral y su importancia en obesidad. :8.
 27. 1_EL_MUSCULO.pdf [Internet]. [citado 20 de julio de 2022]. Disponible en: https://www.cibnor.gob.mx/revista-rns/pdfs/vol7num1/1_EL_MUSCULO.pdf
 28. Alimentación-y-medidas-antoprométricas.pdf [Internet]. [citado 20 de julio de 2022]. Disponible en: <http://www.sspa.juntadeandalucia.es/sas/hantequera/promsalud/wp-content/uploads/sites/20/2015/03/Alimentaci%C3%B3n-y-medidas-antoprom%C3%A9tricas.pdf>
 29. Fisiología y fisiopatología ósea [Internet]. [citado 20 de julio de 2022]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272003000600002&script=sci_arttext&tlng=en
 30. Yeste D, Carrascosa A. Valoración e interpretación de la masa ósea en la infancia y adolescencia. :9.
 31. González Corbella MJ. El agua. *Offarm*. 1 de septiembre de 2006;25(8):80-7.
 32. Sanz JMM, Otegui AU, Ayuso JM. Necesidades energéticas, hídricas y nutricionales en el deporte. *Eur J Hum Mov*. 2013;(30):37-52.
 33. Pereira-Chaves JM, Salas-Meléndez MD los Á. Análisis de los hábitos alimenticios con estudiantes de décimo año de un Colegio Técnico en Pérez Zeledón basados en los temas transversales del programa de tercer ciclo de educación general básica de Costa Rica. *Rev Electrónica Educ*. 21 de agosto de 2017;21(3):1.
 34. Meléndez JAB, Cervera SB, Nava LGH, Rojo-Moreno L, Chavez V, Murillo JME. Hábitos alimentarios, actividad física y estilos de vida en adolescentes escolarizados de la Ciudad de México y del Estado de Michoacán. :10.
 35. T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-414.pdf [Internet]. [citado 29 de julio de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/15241/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-414.pdf>
 36. T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-414.pdf [Internet]. [citado 29 de julio de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/15241/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-414.pdf>

37. T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-414.pdf [Internet]. [citado 29 de julio de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/15241/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-414.pdf>
38. T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-414.pdf [Internet]. [citado 29 de julio de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/15241/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-414.pdf>
39. Rosa M. Ortega CPR Ana M López Sobaler,. Métodos de evaluación de la ingesta actual: registro o diario dietético. Rev Esp Nutr COMUNITARIA. 1 de marzo de 2015;(2):34-41.
40. Pinheiro A. ENCUESTAS ALIMENTARIAS. :27.
41. T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-414.pdf [Internet]. [citado 29 de julio de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/15241/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-414.pdf>
42. Pinheiro A. ENCUESTAS ALIMENTARIAS. :27.
43. Barbany JR. Alimentación para el deporte y la salud. Paidotribo; 2019. 407 p.
44. ZAVALA GARCIA VILMER ROBER.pdf [Internet]. [citado 29 de julio de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1246/ZAVALETA%20GARCIA%20%20VILMER%20ROBER.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
45. (65) ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN EN EL DEPORTE | Hanssel Nuñez - Academia.edu [Internet]. [citado 29 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.academia.edu/32132984/ALIMENTACION%20NUTRICION%20E%20HIDRATACION%20EN%20EL%20DEPORTE>
46. (65) ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN EN EL DEPORTE | Hanssel Nuñez - Academia.edu [Internet]. [citado 29 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.academia.edu/32132984/ALIMENTACION%20NUTRICION%20E%20HIDRATACION%20EN%20EL%20DEPORTE>
47. Aspectos psicológicos y sociológicos en la alimentación de los deportistas | Cuadernos de Psicología del Deporte [Internet]. [citado 29 de julio de 2022]. Disponible en: <https://revistas.um.es/cpd/article/view/170311>
48. Campuzano G. LA ALIMENTACION DEL DEPORTISTA. :5.

49. ZVALETA GARCIA VILMER ROBER.pdf [Internet]. [citado 29 de julio de 2022]. Disponible en:
<http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1246/ZVALETA%20GARCIA%20%20VILMER%20ROBER.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
50. (65) ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN EN EL DEPORTE | Hanssel Nuñez - Academia.edu [Internet]. [citado 29 de julio de 2022]. Disponible en:
<https://www.academia.edu/32132984/ALIMENTACION%20NUTRICION%20E%20HIDRATACION%20EN%20EL%20DEPORTE>
51. Campuzano G. LA ALIMENTACION DEL DEPORTISTA. :5.
52. (65) ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN EN EL DEPORTE | Hanssel Nuñez - Academia.edu [Internet]. [citado 29 de julio de 2022]. Disponible en:
<https://www.academia.edu/32132984/ALIMENTACION%20NUTRICION%20E%20HIDRATACION%20EN%20EL%20DEPORTE>
53. Campuzano G. LA ALIMENTACION DEL DEPORTISTA. :5.
54. (65) ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN EN EL DEPORTE | Hanssel Nuñez - Academia.edu [Internet]. [citado 29 de julio de 2022]. Disponible en:
<https://www.academia.edu/32132984/ALIMENTACION%20NUTRICION%20E%20HIDRATACION%20EN%20EL%20DEPORTE>
55. Rico B, Garcia Garcia JM, Monteiro L. ANÁLISIS DE LA DESHIDRATACIÓN EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE ENTRENAMIENTO EN MUJERES: LUCHA VS. JUDO. Educ Territ 3 2 31-41. 25 de octubre de 2013;3:31-41.
56. ZVALETA GARCIA VILMER ROBER.pdf [Internet]. [citado 29 de julio de 2022]. Disponible en:
<http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1246/ZVALETA%20GARCIA%20%20VILMER%20ROBER.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
57. 274228060004.pdf [Internet]. [citado 29 de julio de 2022]. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/2742/274228060004.pdf>
58. Paredes MEA. DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN NUTRICIÓN HUMANA. :167.
59. Andrés L. Universidad Internacional del Ecuador. :90.

60. TL-Solari R.pdf [Internet]. [citado 20 de julio de 2022]. Disponible en:
<https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/1130/TL-Solari%20R.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
61. Pereira RJ. Estudio dietético de atletas amadores de Jiu-jitsu em Cuité-PB. Dietary study of amateur Jiu-jitsu athletes in Cuité-PB [Internet]. 2017 [citado 20 de julio de 2022]; Disponible en:
<http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/20904>
62. 23425.pdf [Internet]. [citado 20 de julio de 2022]. Disponible en:
<http://eprints.uanl.mx/23425/7/23425.pdf>
63. GonzalezSaavedraFelipe2014.pdf [Internet]. [citado 19 de julio de 2022]. Disponible en:
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/14748/GonzalezSaavedraFelipe2014.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
64. Santos MHL, Cruz LMG. capacidad física –resistencia anaeróbica- en el. 2021;(2021):76.
65. Nando F. Reglas del Jiu-jitsu brasileño [Internet]. Espaciodeportes.com. 2020 [citado 20 de julio de 2022]. Disponible en:
<https://espaciodeportes.com/reglas-del-jiu-jitsu-brasileno/>
66. 23425.pdf [Internet]. [citado 20 de julio de 2022]. Disponible en:
<http://eprints.uanl.mx/23425/7/23425.pdf>
67. Santos MHL, Cruz LMG. capacidad física –resistencia anaeróbica- en el. 2021;(2021):76.
68. Santos MHL, Cruz LMG. capacidad física –resistencia anaeróbica- en el. 2021;(2021):76.
69. Andrés L. Universidad Internacional del Ecuador. :90.
70. Lituma O. GUÍA TÉCNICA PARA LA VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE LA PERSONA ADULTA. :24.
71. González Jiménez E. Composición corporal: estudio y utilidad clínica. Endocrinol Nutr. 1 de febrero de 2013;60(2):69-75.
72. T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-414.pdf [Internet]. [citado 30 de agosto de 2022]. Disponible en:
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/15241/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-414.pdf>

ANEXOS

Carta de consentimiento informado

Usted ha sido invitado a ser participe de un estudio que se lleva a cabo por Carola Saavedra, estudiante de la carrera Nutrición, Dietética y Estética de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, bajo la supervisión del Ing. Luis Calle. El objetivo de esta carta es informarle acerca del estudio, antes que usted confirme su disposición a colaborar con la investigación. El propósito de este estudio es una Valoración de la composición corporal y hábitos alimentarios de los alumnos de jiu-jitsu pertenecientes a Mantra Box de Guayaquil. Para el estudio, solicitaremos datos nutricionales y generales (nombre, peso, talla, entre otros) a su vez será participe de una encuesta alimentaria que será contestada vía internet.

La duración total de su participación será de 4 meses; es importante que usted sepa que su anonimato estará garantizado.

El equipo de investigación mantendrá total confidencialidad con respecto a cualquier información obtenida en este estudio. Los datos obtenidos serán utilizados exclusivamente para fines presente de investigación.

Si tiene alguna duda antes o durante su participación puede contactarse a las personas encargadas como el Ing. Javier Salcedo Freire o Carola Saavedra (carola.saavedra@cu.ucsg.edu.ec)

- Si acepto
- No acepto

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS



OPCIONES DE MENÚ SALUDABLE PARA LOS ALUMNOS DE JIUJITSU DE MANTRA BOX

DESAYUNO

- **Wafles de avena y guineo**
- **Quiwi picados**
- **Mantequilla de maní**
- **Miel de abeja**



Wafles: procesar en la licuadora 2 huevos 2 claras, 1 taza de avena en hojuelas y 1 cdta de canela en polvo, colocar la mezcla en la waflera hasta dorar de lado a lado.

COLACIÓN

- **MANZANA**
- **FRUTOS SECOS**



Una manzana verde, más un puñado de frutos secos.

ALMUERZO

- Arroz integral con choclo
- Sudado de pescado
- Ensalada de col morada y pepino



Arroz integral: hervir $\frac{1}{2}$ taza de arroz en dos tazas de agua, una vez reventado el arroz añadir dos cucharadas de choclo dulce.

Sudado de pescado: condimentar y reservar el pescado, procesar en la licuadora, $\frac{1}{2}$ cebolla colorada, $\frac{1}{2}$ tomate, $\frac{1}{2}$ pimiento. Llevar al sartén el pescado junto con la mezcla de vegetales hasta que se cocine.

Ensalada: cortar en julianas col morada, pepino. Agregar un limón y una pisco de sal.

PRE ENTRENO

- Café

- **Cupcake de harina de machica**



Cupcake: procesar 2 huevos, 1/3 de harina de machica, 1 cdta de polvo para hornear, 1 cdta de canela en polvo. Llevar a cocción en el microondas por siete minutos.

Post entreno

- Batido de proteína



Batido: licuar 1 scoop de proteína, 1 taza de leche animal o vegetal.

CENA

- **Wrap de pollo con vegetales**



Wrap: cortar y sofreír los vegetales en juliana, con la porción de pechuga de pollo en forma de dados. Una vez cocido envolver la mezcla en dos tortillas integrales.

FRECUENCIA DE CONSUMO

FRECUENCIA DE CONSUMO PARA DEPORTISTAS DE JUTJITSU DE MANTRA BOX

En las preguntas de responder, se pide que sean los mas especificos posible.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Saavedra Cañarte, Carola Nicole** con C.C: # 0927771055 autor/a del trabajo de titulación: **Valoración de la composición corporal y hábitos alimentarios de los alumnos de jujitsu pertenecientes a Mantra Box en la ciudad de Guayaquil en el periodo de mayo a agosto-2022** previo a la obtención del título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **20 de septiembre de 2022**

f. _____

Nombre: **Saavedra Cañarte, Carola Nicole**

C.C: 0927772055



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Valoración de la composición corporal y hábitos alimentarios de los alumnos de jujitsu pertenecientes a Mantra Box en la ciudad de Guayaquil en el periodo de mayo a agosto-2022		
AUTOR(ES)	Saavedra Cañarte Carola Nicole		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Ing. Calle Mendoza Luis Alfredo		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Nutrición, Dietética y Estética		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciado/a en Nutrición, Dietética y Estética		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	20 de septiembre del 2022	No. DE PÁGINAS:	89
ÁREAS TEMÁTICAS:	Nutrición básica, Orientación Alimentaria, Salud Pública		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Composición Corporal, Sobrepeso, Obesidad, Porcentaje de Masa Muscular, Porcentaje Masa de Grasa, Hábitos Alimentarios, Bioimpedancia Eléctrica.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>La presente investigación tiene como objetivo principal, valorar la relación entre los hábitos alimenticios y composición corporal en personas que entrenan jujitsu en Mantra Box de Guayaquil 2022; con un enfoque de investigación cuantitativo, no experimental, transversal de tipo descriptivo. De una población varonil de 50 deportistas de Jujitsu, la muestra conformada de 36 miembros, por la cual se evidencio mediante su IMC que 24 practicantes presentan obesidad, 6 peso normal, 4 en Obesidad TIPO I y 2 en Obesidad TIPO II, gracias a su alto índice de masa muscular; así mismo en su diagnóstico de grasa visceral quienes se encontraban entre los 18 a los 45 años de edad, se encontraban 78% en un rango aceptable, 11% en alto, 8% en excelente y 3% en excesivo. Adicionalmente, se realizó un cuestionario de frecuencia de consumo que indica que, a pesar de tener una alimentación variada, existe en algunos casos el consumo excesivo de sal y consumo de productos altos en azúcar con bebidas carbonadas y jugos de empaque. Concluimos que, aunque los deportistas de Jujitsu presentan un indicador alto de masa muscular, no todos están en su grado de atleta, lo cual conlleva a educar y guiarlos en su alimentación diaria para conseguir una óptima composición corporal.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-993783522	E-mail: carola.saavedra@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ing. Carlos Luis Poveda Loor		
	Teléfono: +593-4-0993592177		
	E-mail: Carlos.poveda@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			