

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Nutrición y Dietética

Relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo) en pandemia COVID-19. 2021

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Nutrición y Dietética

Modalidad: Proyecto de investigación

Autores:

Michelle Alexandra Salamea Rios

Josue Marcelo Ojeda Chimborazo

Director:

Ana Cristina Espinoza Fajardo

ORCID:  0000-0002-3249-686X

Cuenca, Ecuador

2023-04-25

Resumen

Una alimentación y ejercicio adecuado e individualizado causa diferentes beneficios para la salud. Los hábitos alimentarios que lleva el deportista son de suma importancia ya que los alimentos son fuente necesaria de energía para cubrir la demanda energética producida. En deportes de combate, el peso y la composición corporal son factores relevantes a la hora de clasificar en una categoría, por lo que en muchas ocasiones los deportistas mantienen sus hábitos alimentarios en desbalance, realizan dietas inadecuadas días previos a una competencia, ayunos prolongados y restricciones de líquidos para ajustar su peso a la categoría deseada. Objetivo: Evaluar la relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los deportistas de judo, a través de la toma de medidas antropométricas y encuestas de consumo para establecer patrones dietéticos básicos para los deportistas. Métodos: Estudio descriptivo, con una población objetivo de 20 judocas de la selección Juvenil en deportes de combate (Judo) de la Federación deportiva del Azuay de 12-18 años. Se evaluó el estado nutricional y hábitos alimentarios mediante: encuestas alimentarias, y datos antropométricos. Resultados: Se dio a conocer la relación entre hábitos alimentarios y estado nutricional en deportistas judocas. En la que se evidenció una relación entre el consumo de productos lácteos y azúcares, mientras que en otros grupos no existió una relación significativa.

Palabras clave: hábitos alimentarios, estado nutricional, antropometría, judo

Abstract

Adequate and individualized diet and exercise causes different health benefits. The eating habits worn by the sportsman are of the utmost importance since food is a necessary source of energy to meet the energy demand produced. In combat sports, weight and body composition are important factors in classifying into a category, so in many cases athletes maintain their eating habits in disbalance, perform inadequate diets days before a competition. prolonged fasting and fluid restrictions to adjust your weight to the desired category.

Objective To evaluate the relationship between eating habits and nutritional status of judo athletes, through anthropometric measures and consumption surveys to establish basic dietary patterns for athletes.

Methods Descriptive study, with a target population of 20 Judocas of the Youth team in combat sports (Judo) of the Azuay Sports Federation of 12-18 years. Nutritional status and dietary habits were assessed through: Food surveys, and anthropometric data.

Results The relationship between dietary habits and nutritional status in Jewish athletes was revealed. In which there was a relationship between the consumption of dairy products and sugars, while in other groups there was no significant relationship.

Keywords: eating habits, nutritional status, anthropometry, judo

Índice de contenido

Capítulo I	14
Introducción.....	14
Planteamiento de problema.....	14
Justificación.....	15
Capítulo II	17
Fundamento teórico.....	17
El Judo.....	17
Historia del judo	17
Evaluación del estado nutricional.....	17
Hábitos alimentarios	19
Frecuencia de consumo.....	20
Recomendaciones Nutricionales.....	20
Grupo 1: Lácteos	21
Grupo2: Productos de Origen Animal (POA).....	21
Grupo 3: Cereales.....	21
Grupo 4 Leguminosas.....	21
Grupo 5: Tubérculos	21
Grupo 6: Verduras	21
Grupo7: Frutas.....	22
Grupo 8: Aceites y grasas.....	22
Grupo 9: Azúcares y bebidas	22
Antropometría	22
Pandemia COVID-19	23
Capítulo III	25
Objetivo general	25
Objetivos específicos.....	25
Capítulo IV	26
Tipo de estudio.....	26
Área de estudio	26
Universo y muestra.....	26
Criterios de inclusión y exclusión.....	26
Variables	26
Métodos técnicas e instrumentos para recolección de datos	27

Método.....	27
Técnicas e instrumentos	27
Consideraciones de bioseguridad para mediciones antropométricas	28
Encuesta de hábitos alimentarios	31
Frecuencia de consumo.....	32
Tabulación y análisis	33
Aspectos éticos	33
Balance riesgo – beneficio.....	33
Procedimiento para la obtención del consentimiento y asentimiento	33
Capítulo V	34
Resultados - Tablas.....	34
Capítulo VI	60
Discusión.....	60
Capítulo VII	62
Referencias	64
Anexos	69
Anexo A: Operacionalización de variables.....	69
Anexo B: Matriz de base de datos antropométricos.....	71
Anexo C: Encuesta de hábitos alimentarios	72
Anexo D: Frecuencia de consumo.....	76
Anexo E: Documento de aprobación por parte de la federación del Azuay.....	78
Anexo F: Consentimiento informado.....	79
Anexo G: Asentimiento informado	85
Anexo H: Manual – Guía nutricional para judocas	87
Anexo I: Materiales utilizados para la recolección de datos	88
Anexo J: Recolección de datos antropométricos	90

Índice de figuras

Figura 1:	34
Gráfico según sexo en relación los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	34
Figura 2:	35
Gráfico según estado nutricional de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo) 2021	35
Figura 3:	36
Gráfico según el número de comidas diarias que realizan los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	36
Figura 4:	37
Gráfico la adaptación de alimentación según el nivel de entrenamiento de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	37
Figura 5:	38
Gráfico según el porcentaje de grasa de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo) 2021	38
Figura 6:	39
Gráfico según manifiestan cambios de hábitos alimentarios durante la pandemia COVID-19 los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo) 2021	39
Figura 7:	40
Gráfico según el tiempo que se demoran en ingerir alimentos los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	40
Figura 8:	41
Relación entre el Estado nutricional y el sexo de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	41
Figura 9:	42
Relación según el Estado nutricional y adaptación de alimentación al tipo de entrenamiento de los en los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	42
Figura 10:	43
Relación entre el Estado nutricional y la presencia de cambios en hábitos alimentarios durante la pandemia en los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	43
Figura 11:	44
Relación entre el Estado nutricional y el consumo de productos de origen animal de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	44

Figura 12:	45
Relación entre el Estado nutricional y consumo de productos lácteos de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	45
Figura 13:	46
Relación entre el Estado nutricional y consumo de cereales de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	46
Figura 14:	48
Relación entre el Estado nutricional y el consumo de vegetales de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	48
Figura 15:	49
Relación entre el Estado nutricional y el consumo de frutas de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	49
Figura 16:	50
Relación entre el Estado nutricional y el consumo de azúcares de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	50
Figura 17:	51
Relación entre el Estado nutricional y el consumo de leguminosas de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	51
Figura 18:	53
Relación entre el Estado nutricional y el consumo de grasas de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	53
Figura 19:	54
Relación entre el porcentaje de grasa y el consumo de azúcares de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	54
Figura 20:	55
Relación entre el porcentaje de grasa y el consumo de lácteos de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	55
Figura 21:	57
Relación entre el Estado nutricional y el tiempo en que se demoran en ingerir los alimentos los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	57
Figura 22:	58
Relación entre el IMC y el porcentaje de grasa de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	58

Índice de tablas

Tabla 1:	40
Relación entre el Estado nutricional y sexo de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	40
Tabla 2:	41
Relación entre el Estado nutricional y adaptación de alimentación al tipo de entrenamiento de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021.....	41
Tabla 3:	42
Relación de variables entre el Estado nutricional y presencia de cambios en hábitos alimentarios durante la pandemia COVID-19 de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	42
Tabla 4:	44
Relación entre el Estado nutricional y el consumo de productos de origen animal de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021.....	44
Tabla 5:	45
Relación entre el Estado nutricional y consumo de productos lácteos de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021.....	45
Tabla 6:	46
Relación entre el Estado nutricional y consumo de cereales de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	46
Tabla 7:	47
Relación entre el Estado nutricional y el consumo de vegetales de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021..	47
Tabla 8:	48
Relación entre el Estado nutricional y el consumo de frutas de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	48
Tabla 9:	50
Relación entre el Estado nutricional y el consumo de azúcares de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021..	50
Tabla 10:	51
Relación entre el Estado nutricional y el consumo de leguminosas de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	51
Tabla 11:	52
Relación entre el Estado nutricional y el consumo de grasas de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	52

Tabla 12:	53
Relación entre el porcentaje de grasa y el consumo de azúcares de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021..	53
Tabla 13:	55
Relación entre el porcentaje de grasa y el consumo de lácteos de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021..	55
Tabla 14:	56
Relación entre el Estado nutricional y el tiempo en que se demoran en ingerir los alimentos los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021.....	56
Tabla 15:	57
Relación entre el IMC y el porcentaje de grasa de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021	57

Agradecimiento

Me gustaría agradecer en estas líneas la ayuda de muchas personas durante el proceso de investigación y redacción de este trabajo. En primer lugar, quisiera agradecer a mis padres que me han ayudado y apoyado en todo este trayecto, a mi tutora, Cristina Espinoza por haberme orientado en todo momento.

A todos mis familiares y amigos, que me ayudaron y apoyaron de una manera desinteresada, gracias infinitas por su buena voluntad.

A todos los deportistas que participaron para que este trabajo de investigación se haga posible como también mis sinceros agradecimientos a sus representantes y entrenadores, ya que cada uno cumplió un papel importante en este trabajo.

A la universidad de cuenca por ser la sede de todo el conocimiento adquirido en estos años.

Michelle Alexandra Salamea Rios

Agradecimiento

Un agradecimiento especial a todas las personas que hicieron posible esto: amigos y familiares que con su buena voluntad me motivaron y ayudaron en la realización de este propósito.

Nuestra tutora de tesis, licenciada Cristina Espinoza que con su buen carácter y voluntad supo ayudar y estar pendiente de cada una de nuestras necesidades durante el proyecto.

Así mismo al sector administrativo de la federación deportiva del Azuay por abrir sus puertas para realizar este estudio y estar siempre dispuestos a colaborar.

Josue Ojeda

Dedicatoria

Todo este esfuerzo está dedicado a mi madre y mi abuela, porque ellas han sido mi fuente de motivación principal cuando ha habido altibajos en mi vida. Todo éxito siempre será por y para ustedes. Los quiero mucho.

Michelle Alexandra Salamea Rios

Dedicatoria

A mi familia, refugio seguro de mis acciones, a todas las personas que han sido parte de mi vida y han impuesto nuevos retos en mi camino, así mismo a quienes han servido como ejemplo para superarme y forjar mi carácter, gracias papa, mama, hermanas y mentores por impulsarme a superarme y siempre creer en mí, sin su apoyo no hubiese logrado y plasmado mis metas e ilusiones, planteado mis proyectos y culminado muchas de mis actividades, por enseñarme que al iniciar cualquier propósito, lo más importante son los valores.

Josue Ojeda

Capítulo I

Introducción

Los hábitos alimentarios que llevan los deportistas son de suma importancia, ya que los alimentos son fuente necesaria de energía para cubrir la demanda que el ejercicio requiere.

En los deportes de combate como en este caso lo es del Judo, tanto la composición corporal como el peso son factores muy relevantes para clasificar dentro de una categoría de combate, por lo que los deportistas mantienen hábitos alimentarios incorrectos durante un corto o largo periodo de tiempo, realizando dietas inadecuadas días previos a una competencia, generalmente estas dietas son hipocalóricas con ayunos prolongados y una restricción de líquidos para así poder ajustar su peso a la categoría deseada. Por tal motivo es importante considerar y valorar los hábitos alimentarios de esta población, para de esta manera buscar estrategias que permitan una mejora del estado nutricional y a su vez esto beneficie a su desempeño deportivo.

Planteamiento de problema

En los deportes de combate tanto el peso como la composición corporal son factores relevantes a la hora de clasificar dentro de una categoría en este deporte, por lo que en muchas ocasiones los deportistas mantienen sus hábitos alimentarios en desbalance energético debido a intensos y prolongados entrenamientos, realizan dietas inadecuadas días previos a una competencia, generalmente estas dietas son hipocalóricas con ayunos prolongados y una restricción de líquidos para así poder ajustar su peso a la categoría deseada. Sin embargo, el peso no es un factor suficiente para garantizar una salud óptima ni un rendimiento eficiente por lo que es necesario establecer una relación entre hábitos alimentarios y el estado nutricional dentro de esta rama deportiva (1)(2).

En la investigación realizada por Quiroga Jennifer, y en otra realizada por Úbeda “et al.” donde se estudiaron las prácticas alimentarias en deportistas de judo, se indica que las dietas y hábitos alimentarios que llevan a cabo los deportistas pueden dejar secuelas graves en el funcionamiento del organismo y en su rendimiento, ya que se ven afectados los sistemas digestivo, inmunológico y fisiológico por no mantener una adecuada planificación nutricional (1) (3).

El nuevo escenario planteado por la Pandemia de COVID-19, ha causado varios impactos en los deportistas, afectando así su calidad e intensidad de entrenamientos y grandes cambios en los hábitos alimentarios, lo que ha llevado a una alteración del estado nutricional de los atletas, esto debido a una disminución o aumento del consumo total de calorías y una modificación en la intensidad y/o frecuencia con la que realizan los entrenamientos, todo esto

acompañado en algunos casos de la baja disponibilidad económica que pueden tener algunos de los deportistas (4).

En la provincia del Azuay han destacado judocas a nivel nacional e internacional, sin embargo, los deportistas en varias ocasiones han sido sometidos a un desbalance energético causado por las malas prácticas alimentarias. No obstante, las investigaciones científicas son escasas dentro de esta población ya que son realizadas y planteadas con un enfoque sobre los efectos motrices, psicológicos y de calidad de entrenamiento, más no se plantea un abordaje nutricional, el cual como ya se ha mencionado es fundamental para los deportistas. (5)(6).

Por lo que mediante este trabajo investigativo se pretendió comprender mejor la relación entre los hábitos alimentarios durante la pandemia y relacionarlos con el estado nutricional de los deportistas, mediante un análisis del perfil antropométrico y el consumo alimentario en deportistas adolescentes de judo en la provincia del Azuay durante la pandemia COVID-19 (7).

Por lo tanto, se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Existe relación entre los hábitos alimentarios de los deportistas Judocas de la provincia del Azuay y su estado nutricional durante la pandemia COVID-19?

Justificación

Se conoce la importancia de la implementación de una adecuada nutrición en los deportistas de combate para mejorar su rendimiento, sin embargo, la mayoría de ellos y sus entrenadores no saben cómo llevarlas y adecuarlas a las necesidades individuales. Muchos deportistas, en especial los adolescentes, llevan una dieta por debajo de sus necesidades calóricas, preocupándose más por el peso corporal que por su adecuada nutrición (8).

Alcanzar un estado nutricional adecuado que permita obtener el máximo provecho de los intensos entrenamientos conjuntamente con mantener un peso y composición corporal óptimos, son el resultado de la constante práctica de buenos hábitos alimentarios de forma regular, por ello es imprescindible llevar de la mano un adecuado plan nutricional adaptado a las necesidades de cada deportista, para así evitar complicaciones o daños irreversibles en su salud que afecten a la calidad del entrenamiento y rendimiento en el deporte (1)(2).

Mantener unos buenos hábitos alimenticios son clave para hacer frente a la situación actual COVID-19 ya que no solo aporta a una buena salud, pues también ayuda a mantener un estado nutricional óptimo en los atletas, si bien es cierto que la situación económica y el cierre de lugares de entreno han afectado notablemente a la vida del deportista, el saber adaptarse

a las condiciones ha sido un punto necesario para enfrentar esta etapa, Por lo tanto, conocer los hábitos alimentarios que mantienen los deportistas durante la pandemia y relacionarlo con el estado nutricional del judoca es fundamental para establecer patrones dietéticos básicos para que los deportistas a la hora de su preparación no comprometan su salud ni rendimiento deportivo (4).

El trabajo investigativo tiene un área de investigación enfocada en las ciencias médicas y de la salud; el impacto social esperado en la siguiente investigación será el de promover el bienestar físico y de salud de los deportistas que a su vez permita influenciar positivamente en los entrenamientos, ajustándose a los lineamientos planteados por el plan nacional del buen vivir. El aporte científico que se realizará será aportar con datos evaluativo nutricionales de la población objetivo que sirvan como referencia y sean de utilidad base para futuras investigaciones en el ámbito deportivo nutricional (9).

La información obtenida en esta investigación se encontrará disponible para toda la población, mediante la publicación del mismo a través de la página oficial del Repositorio Institucional de la Universidad de Cuenca.

Capítulo II

Fundamento teórico

El Judo

El judo es un arte marcial que se basa en utilizar la técnica sobre la fuerza, con la finalidad de lanzar al oponente contra el piso a través de distintos métodos: derribo, empuje, retención, palanca y estrangulación y con ello conseguir la derrota del contrincante. Esta disciplina es uno de los cuatro pilares principales entre la lucha competitiva de aficionados y es practicado en todo el mundo, siendo partícipe también de los juegos olímpicos desde 1964, las personas que se adiestran en esta rama se denominan judocas, deportistas que para lograr desenvolverse lo mejor posible en este deporte no solo deben dominar su cuerpo sino también su mente (10).

En el judo se debe utilizar la vestimenta oficial aprobada por la Federación Internacional de Judo (FIJ), a este uniforme se lo denomina Jigoro Kano, el cual puede ser de color blanco o azul y de algodón suave para evitar el agarre del oponente. El combate se desarrolla en un suelo de dos zonas denominado tatami: la primera zona de combate debe tener unas dimensiones mínimas de 8 x 8 m y máximas de 10 x 10 m, y la zona de seguridad debe tener una anchura mínima de 2 m, estas deben ser de diferentes colores contrastantes entre sí (8)(10).

Historia del judo

El judo tiene su origen en 1882 cuando el japonés Jigoro Kano por su gran desventaja antropométrica, se dio la ardua labor de analizar y crear una técnica que le permita aprovechar la fuerza de su rival para su beneficio, convirtiéndose en un gran deporte popular para la época por la superioridad que demostraba técnicas de Judo frente a otras disciplinas (10).

Según datos de la Federación Ecuatoriana de Judo, este deporte llegó a Ecuador en 1955, con el arribo del arquitecto holandés Johan Moss, que al ver que en Ecuador esta disciplina no estaba asentada fundó la Escuela "Liga Deportiva Estudiantil" que a sus inicios no tuvo gran acogida, pero luego de un tiempo con una demostración de lo que se trataba el deporte y venciendo a un contrincante de gran tamaño en comparación, el deporte tuvo un mayor interés lo cual lo lleva a fundar en el mismo año el Club Ecuatoriano de Judo Sa-Chun (10).

Evaluación del estado nutricional

En todos los aspectos de la vida el aporte nutricional juega un papel importante para el rendimiento físico diario, y más aún en los deportistas, ya que un equilibrio de energía y nutrientes garantiza un óptimo rendimiento en etapas de entrenamiento, recuperación y

competencia, es por eso que valorar el estado nutricional del deportista es un factor relevante (11).

Las necesidades energéticas de los deportistas difieren según sexo, edad, peso y talla, siendo necesario en muchos casos para los adolescentes el incremento de un mayor consumo de macronutrientes por kilogramo de peso corporal, en comparación con la población de que realiza deportes o actividad física, con la finalidad de cumplir y cubrir las demandas energéticas que supone el entrenamiento (11).

Existen estudios actuales de recomendaciones diarias de ingesta energética y nutrientes para personas con actividades normales, pero en deportistas, las necesidades energéticas cambian puesto que dependen del tipo de ejercicio y el tiempo que se requiera para obtener el máximo esfuerzo. Las necesidades de energía y nutrientes en jóvenes aumentan con el ejercicio, ya que a más de cubrir las necesidades diarias y en entrenamiento físico, requiere complementar el desarrollo y crecimiento, la preocupación física y emocional relacionado con las competencias, mejorar sus lesiones si se presentan y en mujeres reponer pérdidas que están relacionadas con los ciclos menstruales (12).

La valoración nutricional deportiva es necesaria y beneficiosa, pues permite analizar, cuantificar y fijar objetivos en nutrientes que son de la alimentación y determinar la composición y contribución calórica para establecer sus necesidades, establecer bases de referencia en modelos alimenticios o protocolos dietéticos para el consumo de nutrientes: antes, durante y después de un entrenamiento o competencia, con la finalidad de obtener un beneficio para el deportista (15).

En un estudio realizado por Gutiérrez en deportistas universitarios con una edad media de 22 años en la cual se comparó distintas fórmulas de estimación de componentes corporales, se indica que para la estimación del porcentaje (%) de grasa en esta población la mejor ecuación es la de SIRI y bioimpedancia como indicador comparado a los modelos específicos creados para deportistas como es el de Faulker y Carter (14).

Se ha indicado que una medición de pliegues cutáneos durante una temporada ya sea de entrenamiento o de competencia puede darnos mucha información acerca de la composición corporal del deportista. En la investigación realizada por Velásquez en la cual se analizó y se evaluó a un grupo de deportistas de combate, la composición corporal de los individuos, para la determinación del porcentaje (%) de grasa corporal, se utilizó la fórmula de SIRI con la sumatoria de 4 pliegues cutáneos (bicipital, tricípital, subescapular y Supraespinal) también se evaluó el estilo de vida saludable, y se determinó que sí existe una relación significativa

entre los estilos de vida saludable y el índice de masa corporal así mismo el de masa grasa (15).

Existen varios métodos de evaluación nutricional, para su evaluación se requiere de: historia clínica, estilo de vida que lleva el paciente, historia dietética, datos bioquímicos, parámetros antropométricos, entre otros, todo esto dependiendo del objetivo y el individuo. Sin embargo, en el presente trabajo investigativo se abordarán los índices de antropometría (peso – talla – pliegues) y dietética (frecuencia de consumo – encuesta de hábitos alimentarios), tomando en cuenta que son un grupo poblacional de adolescentes que practican judo constantemente, por lo que se podrá relacionar los parámetros de una forma más exacta y precisa (17).

Hábitos alimentarios

Los hábitos alimentarios se definen como conductas que son adquiridas a lo largo de la vida mediante acciones de selección, preparación y consumo de alimentos de acuerdo a los gustos individuales, los cuales se ven influenciados por factores sociales, económicos y culturales en los que se desenvuelve y crece una persona (2)(18).

La valoración de hábitos alimentarios con la aplicación de encuestas cortas y adaptadas a la población objetivo, permite obtener información valiosa y un panorama general de la alimentación de una persona, como los horarios de comida, lugar de ingesta, aversiones y preferencias a ciertos alimentos, intolerancias, alergias, y la frecuencia de consumo de todos los grupos alimenticios (19).

Al evaluar los hábitos alimentarios es importante tomar en cuenta el tiempo el cual es destinado para la ingesta de cada tiempo de comida, ya que varios estudios han demostrado que existe una relación entre el tiempo empleado entre la ingesta y posibles trastornos de la conducta alimentaria; factor importante a mencionar ya que los adolescentes tienen un mayor riesgo de padecerlos. Es, así pues, que cuando se come despacio se produce un mayor grado de saciedad ya que la hormona leptina envía una señal al cerebro cuando el estómago está lleno, de esta manera se regula la cantidad en la ingesta de alimentos, se mejora la digestión y existe mayor satisfacción al comer. Algunas guías mencionan que lo ideal sería consumir los alimentos durante un tiempo igual o mayor a 20 minutos (20) (21) (22).

En el ámbito deportivo, la valoración de la ingesta alimentaria es una variable importante de medición, debido a que permite identificar posibles desequilibrios nutricionales de micronutrientes y macronutrientes en los deportistas. Por lo tanto, una correcta valoración nutricional determinará si el consumo energético logra o no cubrir los requerimientos nutricionales diarios, de acuerdo a la edad, sexo, perfil antropométrico y factor de actividad física de cada uno (18) (19).

La medición de hábitos alimentarios se realiza mediante instrumentos validados que pueden ser cualitativos y cuantitativos. Entre los más utilizados están el recordatorio de 24 horas, frecuencia de consumo por su fácil y ágil proceso de aplicación y los diarios dietéticos. Sin embargo, su selección depende de los objetivos del estudio planteado y características de la población objetivo (2) (19).

Frecuencia de consumo

Método cuali-cuantitativo, el cual consiste en una lista de alimentos que pueden agruparse en grupos de alimentos, adaptado a la cultura gastronómica de la población y región en la que se aplique la encuesta. Se indica la frecuencia con la que se consume cada uno, entre las opciones de respuesta está el consumo diario, semanal, mensual, ocasional y no consumo (18).

La aplicación de este cuestionario alimentario también permite recolectar información sobre el consumo de suplementos nutricionales y el factor de hidratación diaria, ya que son dos elementos importantes en el ámbito deportivo (15) (18).

Un estudio realizado en adultos demostró que las frecuencias de consumo adaptadas y validadas son instrumentos muy útiles y aceptables para evaluar la ingesta dietética habitual de una persona. Por otro lado, otro estudio indica que se tiende a sobreestimar la ingesta en los consumidores de bajas cantidades de energía y subestima la ingesta en los atletas que comen mayor cantidad, por lo que es importante complementar las encuestas con materiales visuales que permitan disminuir el margen de error en la recolección de información (17).

Recomendaciones Nutricionales

Las necesidades nutricionales en la adolescencia se relacionan con el crecimiento acelerado reflejado en el aumento de la talla y peso. Otro factor importante es la actividad física, que varía según los estilos de vida la cual se puede clasificar como leve, que se refiere a una actividad sedentaria, moderada, que resulta de la práctica de deportes con una frecuencia mínima de 3 veces/ semana/2 horas diarias, y la actividad intensa, relacionada en este caso con deportes de alto rendimiento (24).

Para exponer las recomendaciones nutricionales en adolescentes se ha tomado como referencia las recomendaciones presentadas por la Guía alimentaria para las y los adolescente publicado por el Ministerio de Salud y Deportes de La Paz – Bolivia ya que toma en cuenta el sexo, nivel de actividad y la edad. (24)

Grupo 1: Lácteos

Los alimentos lácteos son fuente de proteína, vitamina D, calcio, y fósforo que favorecen al crecimiento y desarrollo. Se debe preferir los que son semidescremada o descremados, para evitar problemas de sobrepeso y proteger el corazón. En hombre y mujeres que mantienen una actividad moderada – intensa se recomienda consumir de 4 y 3 porciones diarias respectivamente al sexo (23) (24).

Grupo2: Productos de Origen Animal (POA)

Son fuente de varios nutrientes, especialmente las proteínas que son de buena calidad o alto valor biológico; aportan hierro, fósforo, zinc, vitaminas del complejo B y ácidos grasos. Su consumo interviene en el desarrollo de músculos, participa en el control adecuado de peso entre otros beneficios. En hombre y mujeres que mantienen una actividad moderada – intensa se recomienda consumir de 3 porciones en actividad moderada y en intensa 4 porciones para hombres y 3.5 para mujeres (23) (24).

Grupo 3: Cereales

Se encuentran los integrales y los refinados, y son la principal fuente de carbohidratos, su consumo brinda la energía necesaria para realizar las actividades diarias. En hombre y mujeres que mantienen una actividad moderada 6 y 4.5 porciones respectivamente, mientras que en actividad intensa se recomienda para hombre 7 y mujeres 5.5 porciones (23) (24).

Grupo 4 Leguminosas

Este grupo de alimentos son fuente importante de carbohidratos, proteínas, fibra alimentaria, varias vitaminas y minerales. En hombre y mujeres que mantienen una actividad moderada – intensa se recomienda consumir de 1 porción diaria (23)(24).

Grupo 5: Tubérculos

De igual manera son fuente importante de carbohidratos, entre las más características se puede mencionar a las papas, zanahoria, camote, melloco y ocas. En hombre y mujeres que mantienen una actividad moderada 4 y 2.5 porciones respectivamente, mientras que en actividad intensa se recomienda 4 porciones (23) (24).

Grupo 6: Verduras

Son la fuente principal de vitaminas y minerales en la dieta, son consideradas como indispensables porque participan que el proceso de regulación de las funciones vitales de varios sistemas del cuerpo. En hombre y mujeres que mantienen una actividad moderada 4 porciones al día, mientras que en actividad intensa se recomienda para hombre 5 y mujeres 4 porciones (23) (24).

Grupo7: Frutas

Las frutas son fuente importante de vitaminas, minerales, fibra y agua; todos estos son necesarios para proteger el organismo contra patologías y así mantener un adecuado estado de salud. En hombre y mujeres que mantienen una actividad moderada – intensa se recomienda consumir de 4 y 3 porciones diarias respectivamente al sexo (23) (24).

Grupo 8: Aceites y grasas

Este grupo es esencial para el funcionamiento del organismo, en condiciones óptimas. Aportando ácidos grasos esenciales y no esenciales, también vitaminas liposolubles. Deben consumirse con moderación porque el exceso puede causar problemas como sobrepeso, obesidad, enfermedades cardiovasculares entre otras. Se recomienda que en hombres y mujeres que mantienen una actividad moderada consumir de 5 a 6 porciones al día, mientras que en actividad intensa se recomienda 6 porciones diarias (23) (24).

Grupo 9: Azúcares y bebidas

El grupo de azúcares aportan calorías vacías al organismo, su consumo en exceso puede afectar la salud a corto y largo plazo. En la actualidad los encontramos como azúcar de mesa, panela, miel, pero también están presentes en los alimentos procesados. En hombre y mujeres que mantienen una actividad moderada – intensa se recomienda consumir 4 porciones diarias. Pero lo ideal es minimizar o mantener un consumo menor al indicado (23) (24).

Antropometría

Se define a la antropometría como una técnica mundial para evaluar el tamaño, proporción y composición del cuerpo humano. Con el mismo, se refleja el estado nutricional y de salud permitiendo predecir el rendimiento, salud y calidad de vida (25).

Para obtener métodos precisos y exactos es necesario emplear técnicas estandarizadas que brindan fiabilidad, sin embargo, existen limitaciones por ser datos sensibles que detectan alteraciones del estado nutricional, enfermedades genéticas, gasto energético, etc., que pueden alterar o variar el resultado específico (26).

La antropometría en el deporte tiene un papel útil como vía para evaluar las características morfológicas puntuales del deportista y para llevar el control a lo largo de su entrenamiento, competencia y duración deportiva. Esta técnica nos permite medir peso corporal, altura, longitudes, pliegues cutáneos, con estos datos se aplican varias ecuaciones y se obtiene información del somatotipo, composición corporal, proporción del cuerpo y solo o en conjunto

con otros indicadores, el estado nutricional de un individuo. El protocolo “The International Society of Advancement of Kinanthropometry” (ISAK) recomienda una secuencia de cómo deben ser tomadas las medidas y qué protocolo se debe seguir para que haya un mínimo margen de error en las mediciones (27) (28).

Material antropométrico

La antropometría aporta considerablemente información sobre el estado nutricional tanto individual como grupal y por ende de su salud, a partir de este se puede obtener datos específicos para detectar factores de riesgo; es por eso que se usan materiales específicos para su aplicación, cada material cuenta con un nivel de precisión distinto por lo cual para el uso de materiales estandarizados con un alto nivel de precisión es también importante para que las medidas tengan un mínimo grado de error y entre ellos están (28):

a) Tallímetro, con una precisión de 0.1 cm y un rango 60-220 cm) Se utiliza para la medición de la talla o estatura y la talla sentado (23).

b) Báscula, con una precisión de 0,1 kg y un rango (2-130 kg) mide la masa corporal total (28).

c) Cinta métrica metálica, estrecha e inextensible con una precisión de 1 mm. Se utiliza para la medición de perímetros y también para la localización de algunos puntos antropométricos en el caso de no contar con un segmómetro (28).

f) Plicómetro, se usa para la medición de pliegues cutáneos, el mismo que requiere una precisión constante de 10 g/mm² (28).

g) Paquímetro, se usa para medir diámetros pequeños, se utiliza especialmente para medir diámetros de húmero, fémur y el biestiloidea (28).

h) Cajón antropométrico, es un cajón sólido donde el sujeto puede sentarse o permanecer de pie con el fin de facilitar la toma de algunas mediciones. Presenta las siguientes dimensiones: Ancho 50 cm, alto 40 cm, profundidad 30 cm (28).

Pandemia COVID-19

La organización mundial de la salud (OMS) decretó a la infección por coronavirus COVID-19 una pandemia el 11 de marzo de 2020, la cual tuvo origen Wuhan - China; motivo por el cual se estableció confinamiento total en todo el mundo para evitar la propagación de la cepa y mantener el sistema sanitario estable evitando colapsos (29).

Los últimos registros mundiales oficiales, indican que desde el inicio de la pandemia hasta la presente fecha existen 167.434.110 de casos confirmados de COVID-19, de los cuales 3.475.915 han causado la muerte sin distinción de género, edad, ni raza (30) (31).

Como consecuencia evidente del confinamiento, toda el área deportiva se ha visto afectada directamente, ya que los centros deportivos cerraron por un largo periodo; los eventos y torneos incluyendo los Juegos Olímpicos en Tokio 2020 fueron cancelados, por lo que la mayoría de deportistas han optado por adaptar sus rutinas y entrenamientos en casa, y se han evidenciado cambios en las conductas alimentarias de los deportistas de combate (4).

Capítulo III

Objetivo general

Determinar la relación que existe entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los deportistas de judo de la Federación deportiva del Azuay

Objetivos específicos

- Analizar los hábitos alimentarios en atletas de deportes de combate de Judo de la Federación del Azuay.
- Establecer el estado nutricional de los deportistas de judo a través de la toma de medidas antropométricas
- Correlacionar los hábitos alimentarios durante la pandemia con su estado nutricional.
- Elaborar una guía de patrones dietéticos que permitan mantener un adecuado estado nutricional para los deportistas judocas.

Capítulo IV

Tipo de estudio

El presente estudio de investigación es de tipo descriptivo

Área de estudio

La investigación se desarrolló en la Federación deportiva del Azuay, se encuentra en Cuenca (Ecuador) ubicado en la avenida 12 de abril y Unidad Nacional. Este organismo deportivo de derecho privado es financiado mayoritariamente con recursos del Estado, ofrece servicios de escuelas deportivas, escuelas vacacionales y capacitaciones a deportistas de alto nivel.

Universo y muestra

La población objetivo está compuesta por el universo de 20 deportistas que son parte de la selección Juvenil en deportes de combate (Judo), de la Federación deportiva del Azuay. Todos ellos realizan sus entrenamientos presenciales con una frecuencia de cinco días a la semana con dos horas por sesión en la tarde, en las instalaciones del Coliseo “Jefferson Pérez”.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Hombres y mujeres que pertenecen actualmente a la selección Juvenil de Judo de la Federación deportiva del Azuay.
- Tener entre 12 y 18 años.
- Aceptar voluntariamente participar en la investigación mediante un consentimiento y asentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Deportistas que manifiestan padecer alguna condición de salud que implique cambios súbitos en su peso y estado nutricional.
- Deportistas que sean retirados de la federación por algún motivo.
- Deportistas que sufran lesiones durante el proceso del estudio investigativo y detengan su entrenamiento.
- Deportistas que se enferman de COVID-19.

Variables

En la presente investigación se utilizaron las siguientes variables:

Variable independiente:

- Sexo
- Edad
- Hábitos alimentarios

Variables dependientes:

- Estado nutricional: IMC/EDAD - Percentiles masa grasa

Operacionalización de variables (Anexo A)

Métodos técnicas e instrumentos para recolección de datos

Método

Se aplicó la antropometría como método cuantitativo, también una encuesta de hábitos alimentarios y una frecuencia de consumo, de las cuales se obtuvieron datos que posteriormente fueron analizados durante el periodo junio 2021- febrero 2021. Cuenca 2021.

Técnicas e instrumentos

Medidas antropométricas y consideraciones

Los instrumentos antropométricos fueron calibrados y correctamente colocados, como lo indican las reglas ISAK, para así evitar cualquier error al momento de la toma de mediciones (34).

Para la toma de estas medidas antropométricas se necesitó de un personal calificado con la finalidad de disminuir el error de la toma de medidas (Antropometrista y asistente), por ello las personas encargadas de la toma de medidas estaban previamente capacitadas con el curso de ISAK nivel 1 realizado durante el mes de Mayo (34).

Antes de realizar las mediciones antropométricas oficiales, se procedió a realizar un pilotaje de la recolección de estos datos con una población de 11 personas entre hombres y mujeres los mismos que realizaban actividad física en un gimnasio.

Para recolectar los datos se verificó que todos los sujetos estén en condiciones controladas es decir: que su último consumo de alimentos haya sido por lo menos 2 horas antes, que su vejiga esté vacía, estar con la menor cantidad de ropa posible, sin zapatos y en el caso de personas con el cabello largo este debió estar completamente suelto y sin accesorios en el cabello, cada medida fue tomada 2 veces, y cuando la diferencia entre las dos mediciones era mayor al rango permitido se procedió a realizar una tercera como lo indica el protocolo ISAK (34).

Se tomó en cuenta que los sujetos que medidos pudieron escoger quién los evalué, ya que podían sentirse más cómodos y en confianza si las mediciones las realiza alguien de su mismo sexo, para esto se les preguntó uno por uno antes de tomar las medidas antropométricas (34).

La evaluación antropométrica tuvo una duración aproximada de 20 - 25 minutos por sujeto medido.

Consideraciones de bioseguridad para mediciones antropométricas

El encargado de tomar las medidas antropométricas mantuvo las manos limpias y llevó las uñas cortas. Se realizó un lavado de manos con jabón, se usó una solución alcohólica y se colocaron guantes desechables, los mismo que fueron utilizados un par por sujeto medido. Se repitió el proceso para cada toma de medidas. Estas consideraciones que se pusieron en práctica son las que están actualmente avaladas y recomendadas en la página oficial de La Asociación para el Avance de Cineantropometría (35).

Tanto el antropometrista, el ayudante y el sujeto evaluado hicieron uso de mascarilla facial, estas eran KN95 y N95, su uso fue durante todo el proceso de aplicación de las medidas antropométricas, debido a las normas de bioseguridad que se debían cumplir por la pandemia COVID-19(30).

Tras cada medición se procedió a limpiar y desinfectar el equipo antropométrico con desinfectante, una solución alcohólica y algodón (35).

Se contó con un espacio privado y diáfano de 2.5 - 3 metros cuadrados (35).

Medidas antropométricas:

- Peso o masa corporal

Material: Para la toma del peso se utilizó una balanza digital marca Xiaomi Mi Body Composition Scale modelo: XMT ZC02HM, con una precisión de 50 gr. La medida fue tomada y registrada en Kilogramos (kg).

Método: Se colocó a la persona en posición erecta, con los miembros superiores a ambos lados del cuerpo, las palmas y dedos de las manos rectos y extendidos hacia abajo, mirando hacia el frente, en bipedestación.

Técnica: El antropometrista se colocó al lado del sujeto para hacer una correcta lectura de la medida (34).

- Talla o estatura

Material: La toma de talla se realizó con un tallímetro de lona colgante de pared con una precisión de 0.1 cm y un rango (60-220 cm), las cuales se utilizaron en el curso ISAK nivel 1, y con la ayuda de una escuadra para determinar la postura de Frankfurt. El material se colocó a una altura de 60 cm del suelo y se estabilizó con cintas adhesivas.

Método: La persona se situó en posición erecta, con los miembros superiores a ambos lados del cuerpo, las palmas y dedos de las manos rectos y extendidos hacia abajo, la mirada en el plano de Frankfurt, en bipedestación, con el peso distribuido equitativamente en ambos pies, asimismo, los pies y cuerpo estaban completamente pegados a la pared, se pidió al sujeto que realizará una inspiración cuando el antropometrista lo indique y al momento se realizó una presión ascendente sobre el hueso mastoideo del cráneo.

Técnica: El antropometrista se situó al frente del sujeto y realizó una tracción de la cabeza una vez que estuvo colocada en el plano de Frankfurt (34).

- IMC/EDAD

El IMC es un indicador recomendado por la OMS para clasificar el estado nutricional en adolescentes menores de 19 años de acuerdo al z-score del IMC para la edad que toma como referencia el peso y la talla del individuo y se interpreta dependiendo su edad y sexo (35):

Esta interpretación se realizó a través del programa WHO ANTRHO para automatizar el proceso en el cual se considera un factor de normalidad entre los puntos de cohorte +2 y -2, de -2 a -3 bajo peso o baja talla, entre +2 y +3 sobrepeso y mayor a +3 obesidad (35).

- Pliegues cutáneos

Para esta medición se utilizaron calibres Slim guide ya que son los más accesibles y altamente confiables, produciendo una compresión similar a la de los calibres Harpenden (10gr/mm).

Todos los pliegues se midieron al lado derecho, teniendo en consideración situaciones como quemaduras, lesiones en piel, fracturas etc. que podían presentar los sujetos y modifiquen su predominancia corporal; se midió cuidadosamente, tomando en cuenta las marcas antropométricas de referencia previamente realizadas con la cinta y lápiz antropométricos (34).

Para la toma de pliegues se aplicaron los siguientes pasos: El pliegue se tomó con una doble capa de piel más tejido subcutáneo, con la ayuda de los dedos pulgar e índice de la mano izquierda. El plicómetro se sujetó a 90 grados con la mano derecha, y el pliegue

se tomó con la mano izquierda sujetando el pliegue hasta que el dato sea registrado por el asistente (34).

El registro de los pliegues fue en milímetros (mm), el antropometrista midió el pliegue, esperó dos segundos y mencionó en voz alta la marcación, acto seguido el asistente registró en la base de datos la medición y repitió el dato en voz alta, después el antropometrista abrió el plicómetro y soltó el pliegue de su mano izquierda (35).

Los pliegues que se tomaron / midieron son:

- Pliegue Tricipital

La toma se realizó con la persona parada en una posición relajada, de espalda al antropometrista. Para tomar este pliegue se localizó previamente el punto acromiale, radiale y el acromio-radiale medio. Estos puntos se localizaron con la palpación y con la ayuda de la cinta antropométrica (34).

Se tomó como referencia el punto del pliegue del tríceps que se encuentra ubicado en la parte posterior del brazo en la mitad inferior de la proyección de la marca acromiale-radiale medio a 1 centímetro debajo de la marcación del pliegue (34).

- Pliegue Subescapular

Se midió el pliegue con la persona relajada y de pie, con los miembros superiores al costado y relajados, se tomó como referencia el punto subescapulare que se ubica en el ángulo inferior de la escápula. Para la marcación del punto del pliegue se dibujó una línea desde el punto subescapulare a 2 centímetros sobre la línea que corre descendente y lateralmente oblicua en un ángulo de 45°, a 1 centímetro debajo de la marcación del pliegue (34).

- Pliegue Bicipital

La toma se realizó con la persona parada en una posición relajada con el antebrazo en posición supina. Para tomar este pliegue se localizó previamente el punto acromiale, radiale y el acromio-radiale medio. Estos puntos se localizaron con la palpación y con la ayuda de la cinta antropométrica (34).

Se midió en la línea media, entre el punto acromial y radial de la parte anterior superior del brazo a 1 centímetro debajo de la marcación del pliegue (34).

- Pliegue de la cresta iliaca

Para la medición del pliegue el sujeto colocó su mano derecha en su hombro izquierdo o pecho para facilitar la marcación y localización de los puntos (35).

Se tomó como referencia el punto ilioespinal, el pliegue se sitúa justamente arriba de la cresta iliaca en coincidencia con la línea íleo-axilar media (35).

Registro de datos antropométricos

Para el registro de datos antropométricos se utilizó el Software Excel 2019, en el cual cada participante contaba con una hoja de registro individual. Cada hoja de registro tenía como encabezado un código por participante, registro de fecha actual, edad y sexo; en la parte inferior se registraron en milímetros (mm) kilogramos (kg) centímetros (cm) las mediciones en 3 columnas (Primera medición - Segunda medición - Tercera medición).

El análisis de los pliegues cutáneos se realizó en base al porcentaje de grasa corporal, el cual se calculó con relación a la fórmula de SIRI en la cual se utiliza la densidad corporal obtenida por la fórmula de dumping y Wesley, estas fueron automatizadas en la base de datos de Excel y los rangos se registraron en base a los rangos de clasificación según la operacionalización de variables (Anexo B).

Encuesta de hábitos alimentarios

Se aplicó una encuesta dietética para obtener información general sobre los hábitos alimentarios de los deportistas; la encuesta que se utilizó como base de referencia fue una aplicada en el año 2014 a un grupo de deportistas colombianos, y se realizaron las respectivas adaptaciones y modificaciones mediante una validación de la encuesta para obtener información relevante al objetivo de recopilación de datos en el contexto de la presente investigación.

Previa a la aplicación de las encuestas a los entrevistados, se procedió a estandarizar la metodología de aplicación por parte de los entrevistadores, para comprobar que el registro de datos se realice efectivamente y evitar error en el registro.

Se recogieron los datos de manera virtual y presencial individualmente, debido a falta de disposición de tiempo por parte de los participantes; el registro de datos virtual se realizó mediante la creación de una sala virtual en la plataforma Zoom y su registro fue mediante la plataforma Google Forms (Anexo C), y el proceso tomó alrededor de 5 minutos por persona. De igual manera el registro de datos de manera presencial se realizó en la plataforma Google Forms. Previa a la aplicación de la encuesta, el entrevistador dio

lectura a cada una de las preguntas en voz alta y el/la 2 veces, acto seguido, el encuestado/a respondió inmediatamente con respuestas cortas, se registraron las respuestas y al final del cuestionario se les repitieron las respuestas a el/la encuestado/a para asegurar confiabilidad en sus respuestas.

Frecuencia de consumo

Se utilizó una frecuencia de consumo validada como método cuantitativo completo, para la cual se necesitó de material complementario que facilite el registro de datos como el “Manual fotográfico” o álbum de alimentos.

La encuesta que se utilizó fue modificada de la original, se realizó un pilotaje de la misma con 11 personas y fue validada por pares académicos, este material se encuentra dividido en 9 secciones o grupos de alimentos en los que se incluyen: Lácteos, productos de origen animal, vegetales, frutas, cereales, leguminosas, tubérculos, azúcares, aceites y grasas y bebidas. Cada grupo de alimentos está conformado por una lista de los alimentos más representativos y consumidos por la población, con un total de 55 alimentos, en comparación con la original que constaba de 90 alimentos

Previa a la aplicación de la encuesta alimentaria, los entrevistadores aplicaron 2 veces la encuesta a una población que no formaba parte del estudio a manera de ensayo para evitar cometer errores en la recolección de datos y poder comparar resultados.

Al igual que la frecuencia de consumo, se recogieron los datos de manera virtual y presencial individualmente, debido a falta de disposición de tiempo por parte de los participantes; el registro de datos virtual se realizó mediante la creación de una sala virtual en la plataforma Zoom y su registro fue mediante la base de datos creada en Excel, y el proceso tomó alrededor de 30 -35 minutos por persona.

Antes de iniciar la recolección de datos se les explicó a los encuestados el método y un ejemplo de las respuestas que debían dar. Se dio lectura a las instrucciones generales 2 veces y en algunos casos fue necesario realizar una tercera vez. Se completaron los formularios de respuestas y al finalizar se revisó que los datos se encuentren completos. Tuvo una duración aproximada de 20-25 minutos por cada sujeto encuestado.

Para el análisis de los datos se procedió a calcular el consumo de “promedio diario” por cada alimento para verificar el consumo de porciones. Después se calculó el porcentaje de adecuación individual por cada macronutriente y se registraron los datos en la base de datos del software Excel (Anexo D).

Tabulación y análisis

Una vez obtenidos los datos, se ingresaron a una base de datos para la tabulación en el programa informático Software Excel 2019 y posteriormente se realizó el ingreso de datos, depuración de los mismos y análisis estadístico en el programa SPSS Statistics 26

Aspectos éticos

La información obtenida durante el estudio de investigación se guardó con absoluta confidencialidad y los datos fueron utilizados únicamente con fines investigativos para el presente estudio. La participación del grupo objetivo en la investigación no tuvo remuneración, tampoco puso en riesgo a la integridad social, física, cultural ni económica de los participantes.

Balance riesgo – beneficio

Los riesgos físicos que pudieron producirse en este estudio fueron son mínimos, entre ellos algunos sujetos durante la toma de medidas antropométricas presentaron algunas molestia debido a la toma de pliegues, sin embargo, fue una molestia mínima y tolerada por los mismos; otro de los posibles riesgos es que la información podía ser filtrada, sin embargo, para evitar este error todas las bases de datos en las cuales se procediera a la digitación fueron guardadas con clave y no fueron enviadas a nadie fuera de los investigadores.

Los beneficios serán que la investigación aporta a la ciencia, otorga información en cuanto a las medidas antropométricas y hábitos de deportistas de esta disciplina y que con la información obtenida se realizará una guía de alimentación para un mejor manejo de los deportistas judocas.

Procedimiento para la obtención del consentimiento y asentimiento

La participación fue autorizada por los representantes y adolescentes mediante un consentimiento y asentimiento informado que fueron firmados, respectivamente, los cuales indicaban las características generales, los objetivos y beneficios del presente estudio. (ANEXO F).

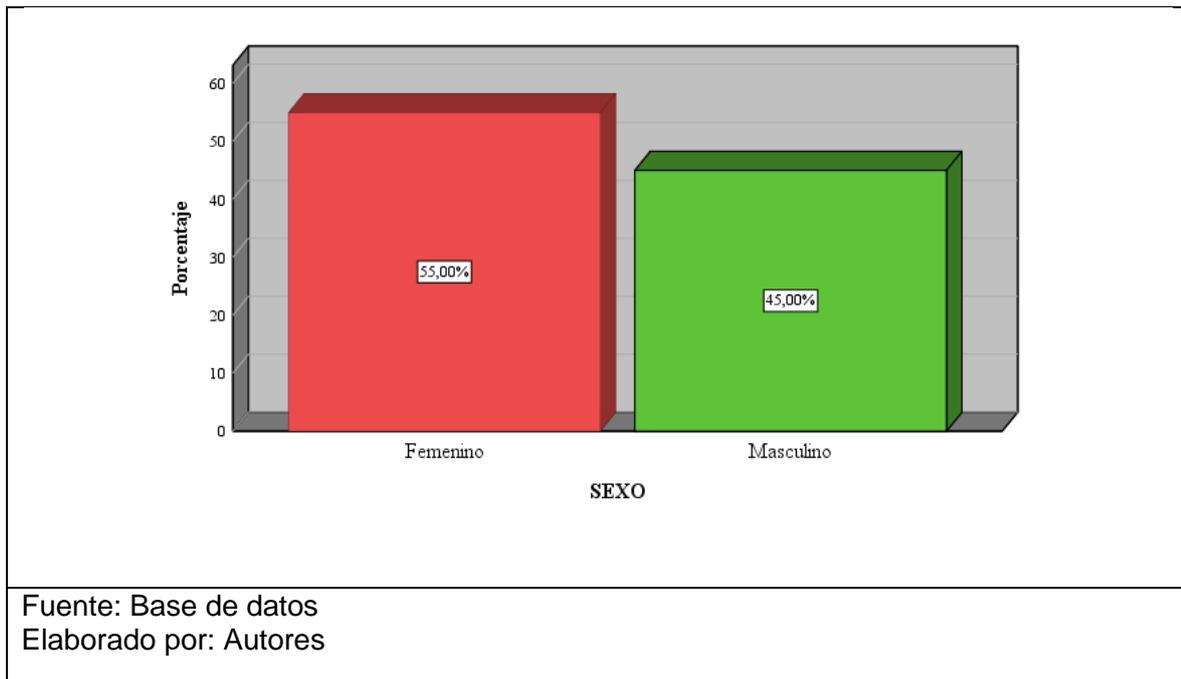
Capítulo V

Resultados - Tablas

A continuación, se presentan los resultados y análisis obtenidos de la recolección de datos antropométricos y hábitos alimentarios realizados y aplicados respectivamente durante los meses de Agosto – septiembre 2021.

Figura 1:

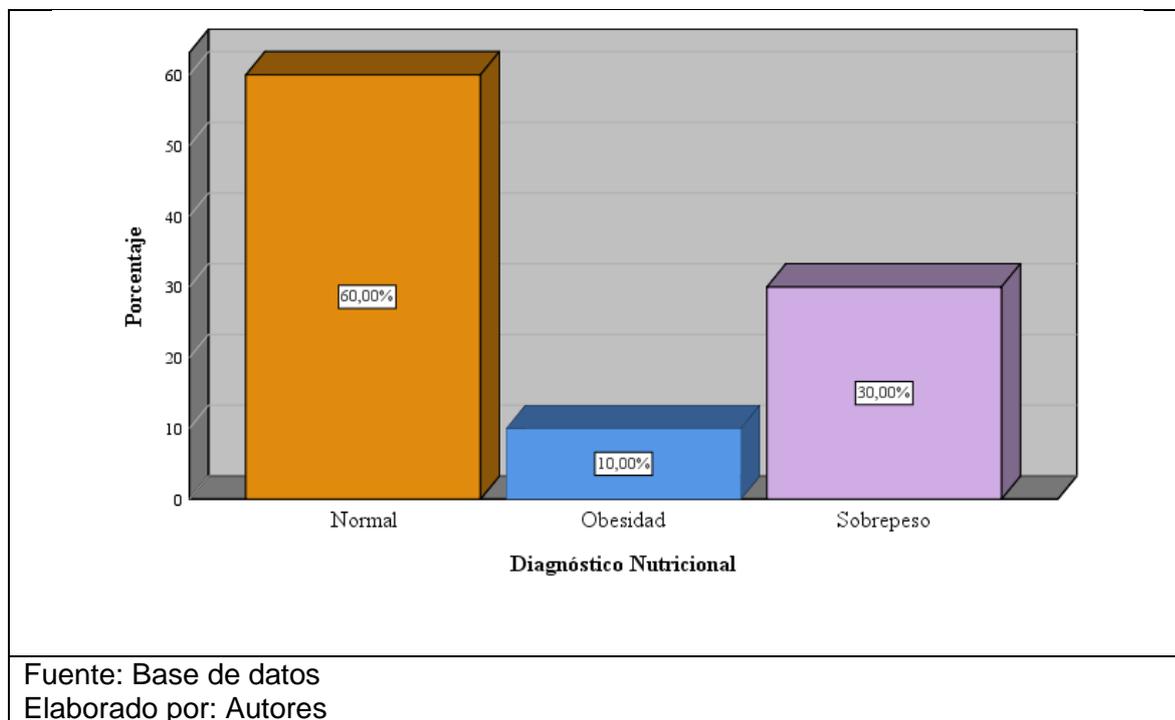
Gráfico según sexo en relación los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021



Análisis: Se puede observar que del 100% de la muestra (20 sujetos): 55% pertenecen al sexo femenino y el 45% al masculino. Esto quiere decir que el universo del estudio tuvo una homogeneidad en cuanto a la distribución del sexo de los participantes.

Figura 2:

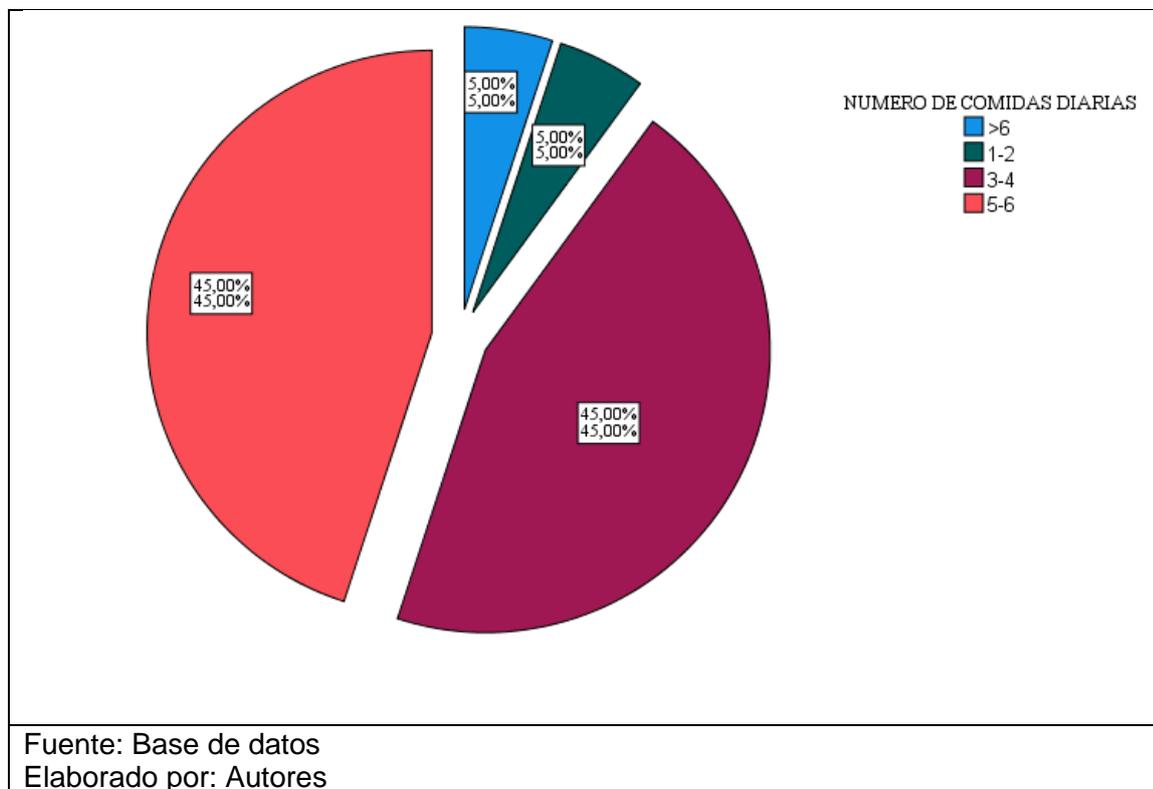
Gráfico según estado nutricional de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo) 2021



Análisis: De acuerdo con el estado nutricional de los datos analizados, el 60% del total de la población se encuentra con un diagnóstico nutricional de normalidad, mientras que el 40% presenta un estado nutricional de obesidad y sobrepeso, con una prevalencia mayor de sobrepeso correspondiente al 30% y obesidad 10%, a su vez este análisis nos indica que en esta población el bajo peso no está presente

Figura 3:

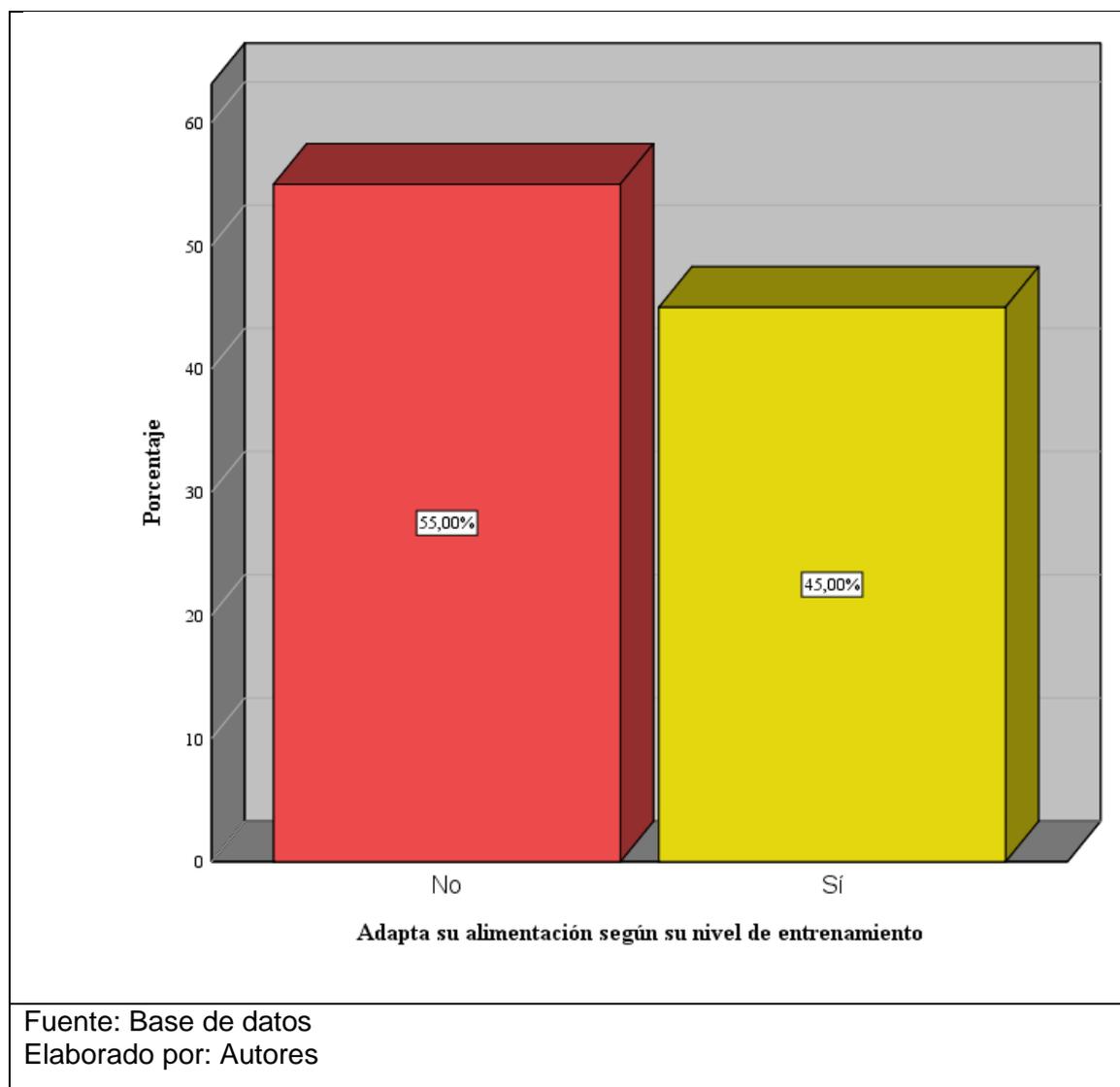
Gráfico según el número de comidas diarias que realizan los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021



Análisis: De acuerdo con los datos se puede observar que: 45% de los sujetos realizan de 3-4 comidas diarias, el 45% de 5-6 comidas diarias, mientras que el 10 % realiza 6 comidas (5%) y de 1 a 2 comidas diarias (5%), observando que el 45% cumple con el número de comidas recomendadas que es de 5-6 según la teoría, sin embargo no se puede definir como adecuado o inadecuado ya que el número de comidas siempre varía de acuerdo a varios factores inter e intrapersonales.

Figura 4:

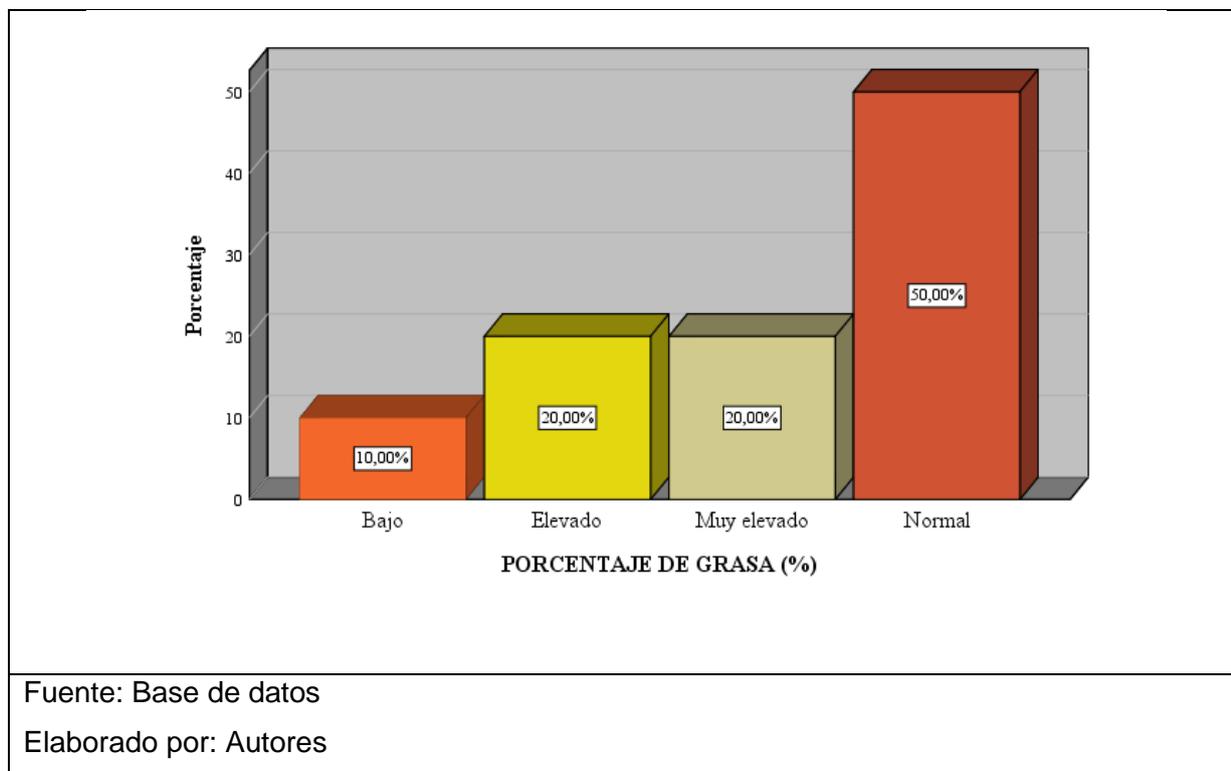
Gráfico la adaptación de alimentación según el nivel de entrenamiento de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021



Análisis: Según los datos se puede visualizar que el 55% de adolescentes no realiza adaptaciones en su alimentación según el nivel de entrenamiento que mantiene, mientras que el 45% refiere si hacerlo. Por lo tanto, este dato nos indica que gran parte de esta población requiere de una adecuada intervención nutricional para así lograr maximizar su rendimiento en el deporte.

Figura 5:

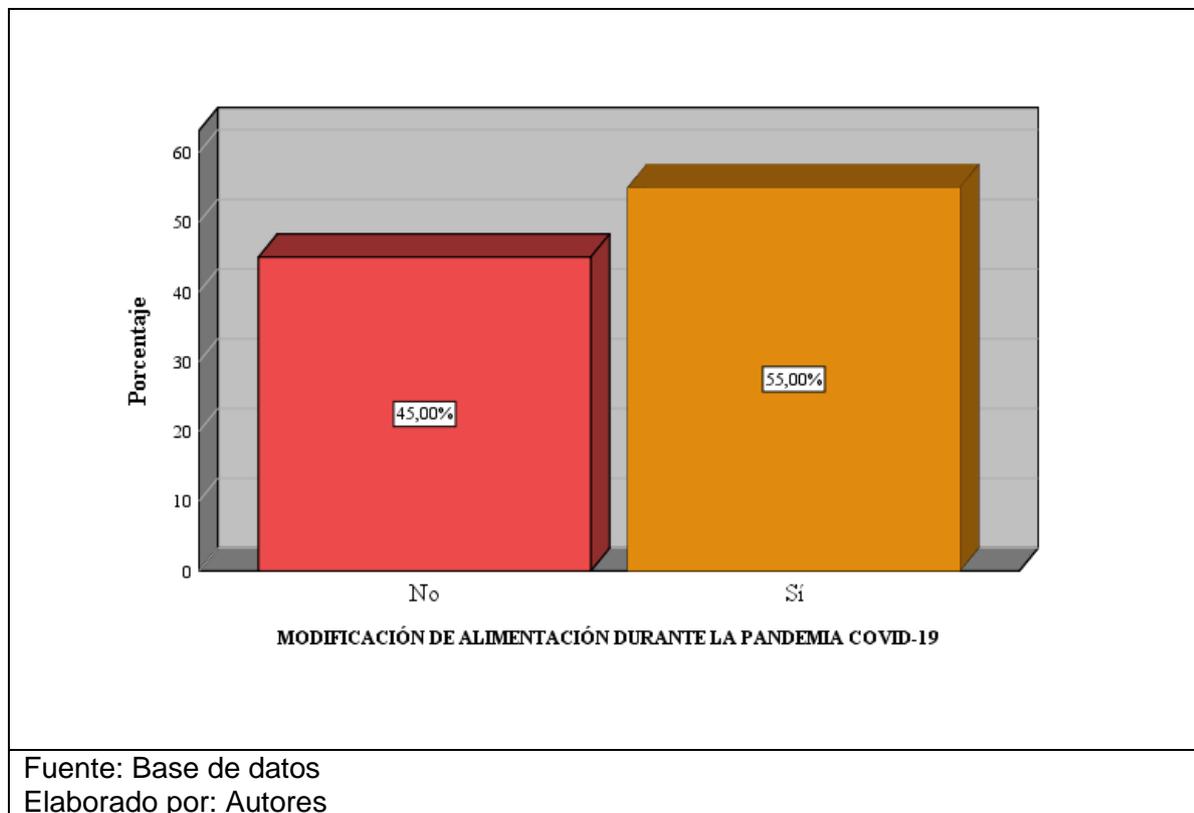
Gráfico según el porcentaje de grasa de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo) 2021



Análisis: En base a los datos recolectados el 50% de los adolescentes presentan un porcentaje de grasa corporal normal, el 10% bajo y el 40% pertenece al grupo de un porcentaje de grasa corporal elevado y muy elevado respectivamente

Figura 6:

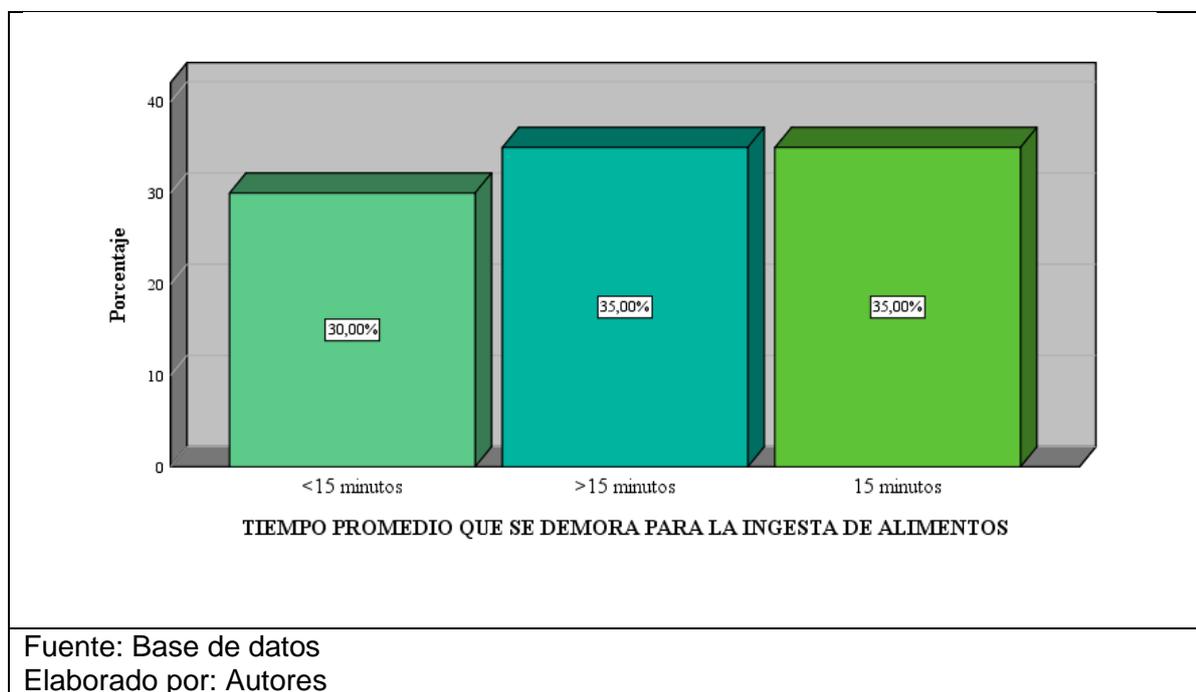
Gráfico según manifiestan cambios de hábitos alimentarios durante la pandemia COVID-19 los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo) 2021



Análisis: De acuerdo a los datos recogidos un total de 55% de los adolescentes manifiestan haber cambiado sus hábitos alimentarios durante la pandemia COVID-19 y un 45% mantuvo sus hábitos alimenticios sin manifestar un cambio en su ingesta

Figura 7:

Gráfico según el tiempo que se demoran en ingerir alimentos los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021



Análisis: Conforme con los datos recolectados se puede observar que un 35% de los encuestados cumple con el tiempo adecuado que se debe demorar un adolescente en consumir alimentos siendo este mayor a 15 minutos, mientras que el 65% no cumple.

Tabla 1:

Relación entre el Estado nutricional y sexo de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021

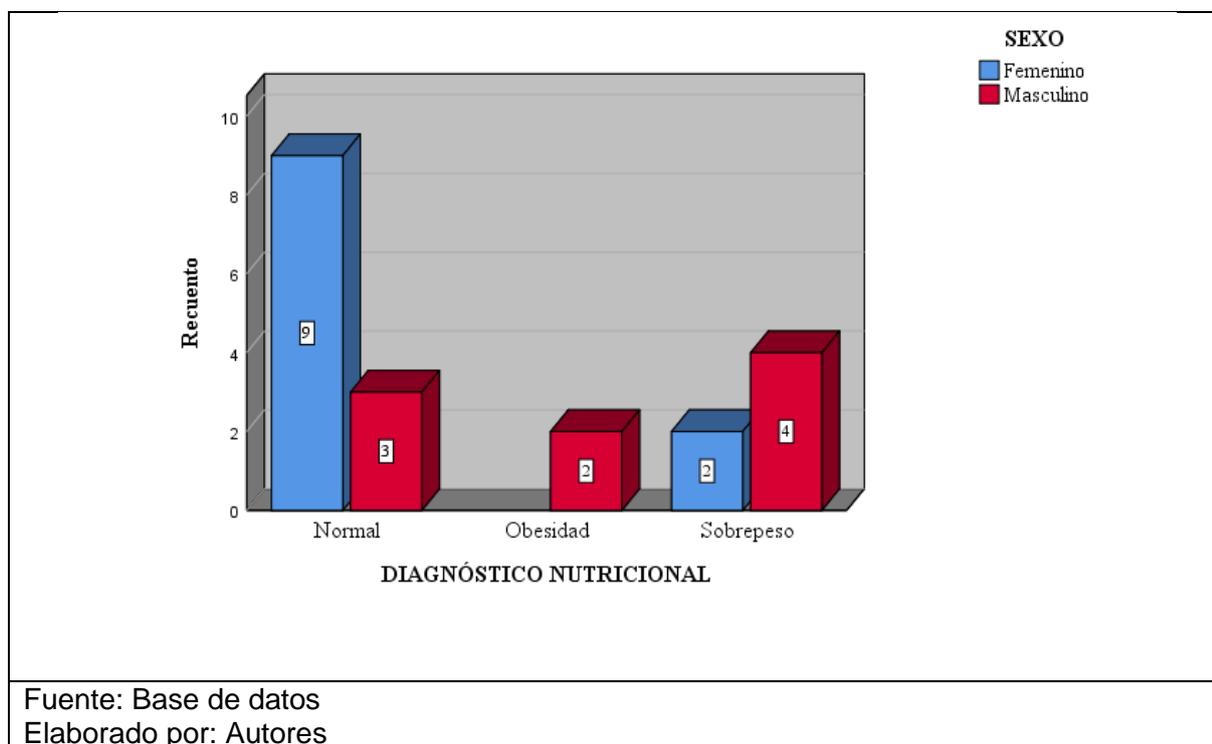
Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,522 ^a	2	,063
Razón de verosimilitud	6,391	2	,041
N de casos válidos	20		

a. 4 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,90.

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Autores

Figura 8:

Relación entre el Estado nutricional y el sexo de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021



Análisis: Según el chi cuadrado nos da una significancia de $0.63 > 0.05$ por lo cual indica que el diagnóstico nutricional y sexo no tiene relación, se observa que existe un mayor número de mujeres con diagnóstico nutricional normal.

Tabla 2:

Relación entre el Estado nutricional y adaptación de alimentación al tipo de entrenamiento de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021

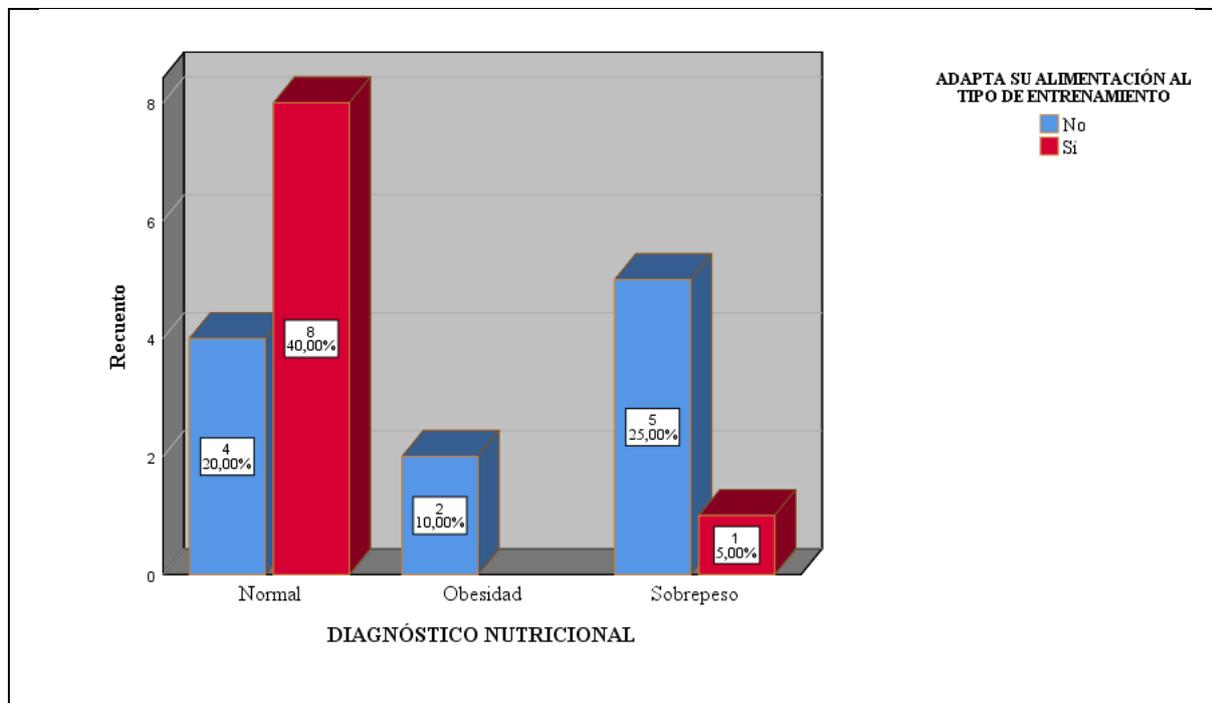
Pruebas de chi-cuadrado				
	Valor	df	Significación (bilateral)	asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	5,859 ^a	2	,053	
Razón de verosimilitud	6,842	2	,033	
N de casos válidos	20			

a. 4 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,90.

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Autores

Figura 9:

Relación según el Estado nutricional y adaptación de alimentación al tipo de entrenamiento de los en los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021



Fuente: Base de datos
Elaborado por: Autores

Análisis: Según el chi cuadrado nos da una significancia de $0.053 > 0.05$ por lo cual indica que diagnóstico nutricional y la adaptación de alimentación al tipo de entrenamiento no tiene relación. Los sujetos que mantienen un estado nutricional normal manifiestan una mayor prevalencia de adaptación de alimentación- entrenamiento siendo este el 40% de la muestra a comparación del 20% que refiere no adaptar su entrenamiento con la alimentación, mientras que todos los sujetos con diagnóstico de obesidad (10%) indican que no adaptan su alimentación, por último los sujetos con sobrepeso el 25% refiere no adaptar su entrenamiento y el 5% si.

Tabla 3:

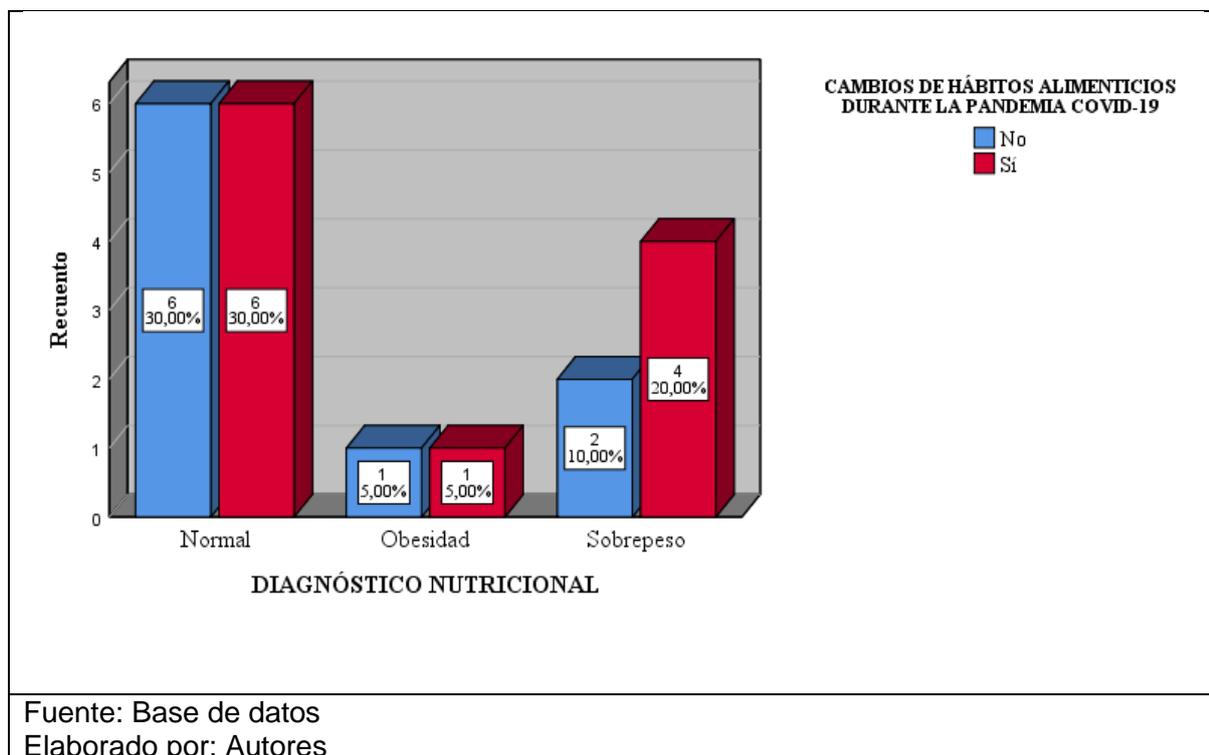
Relación de variables entre el Estado nutricional y presencia de cambios en hábitos alimentarios durante la pandemia COVID-19 de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021

Pruebas de chi-cuadrado				
	Valor	df	Significación (bilateral)	asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	,471 ^a	2	,790	

Razón de verosimilitud	,479	2	,787
N de casos válidos	20		
a. 4 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,90.			
Fuente: Base de datos			
Elaborado por: Autores			

Figura 10:

Relación entre el Estado nutricional y la presencia de cambios en hábitos alimentarios durante la pandemia en los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021



Análisis: Según el chi cuadrado nos da una significancia de $0.79 > 0.05$ por lo cual indica que el diagnóstico nutricional y presencia de cambios en hábitos alimentarios durante la pandemia COVID-19 no tiene relación. Se puede observar que los hábitos alimentarios cambiaron en los sujetos con sobrepeso, mientras que en los sujetos con estado nutricional normal y obesidad la mitad manifiesta haber cambiado hábitos mientras que la otra mitad no ha cambiado y se ha mantenido estable en su alimentación.

Tabla 4:

Relación entre el Estado nutricional y el consumo de productos de origen animal de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021

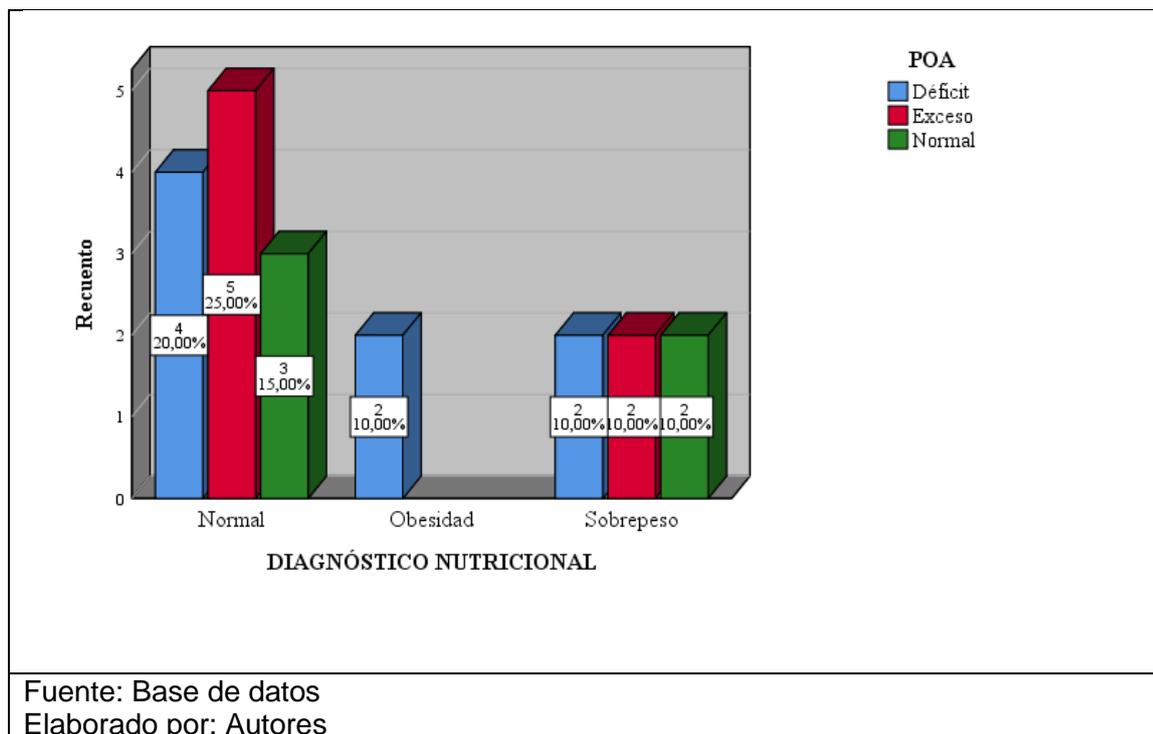
Pruebas de chi-cuadrado				
	Valor	df	Significación (bilateral)	asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	3,524 ^a	4	,474	
Razón de verosimilitud	4,176	4	,383	
N de casos válidos	20			

a. 9 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,50.

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Autores

Figura 11:

Relación entre el Estado nutricional y el consumo de productos de origen animal de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021



Análisis: Según el chi cuadrado nos da una significancia de $0.474 > 0.05$ por lo cual indica que el diagnóstico nutricional y el consumo de productos de origen animal no tienen relación, sin embargo se observa que en adolescentes con un diagnóstico nutricional normal prevalece el exceso de consumo de este grupo de alimentos, en adolescentes con obesidad un deficiente

consumo y en adolescentes con sobrepeso la presencia de un déficit, exceso y consumo normal de porciones

Tabla 5:

Relación entre el Estado nutricional y consumo de productos lácteos de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021

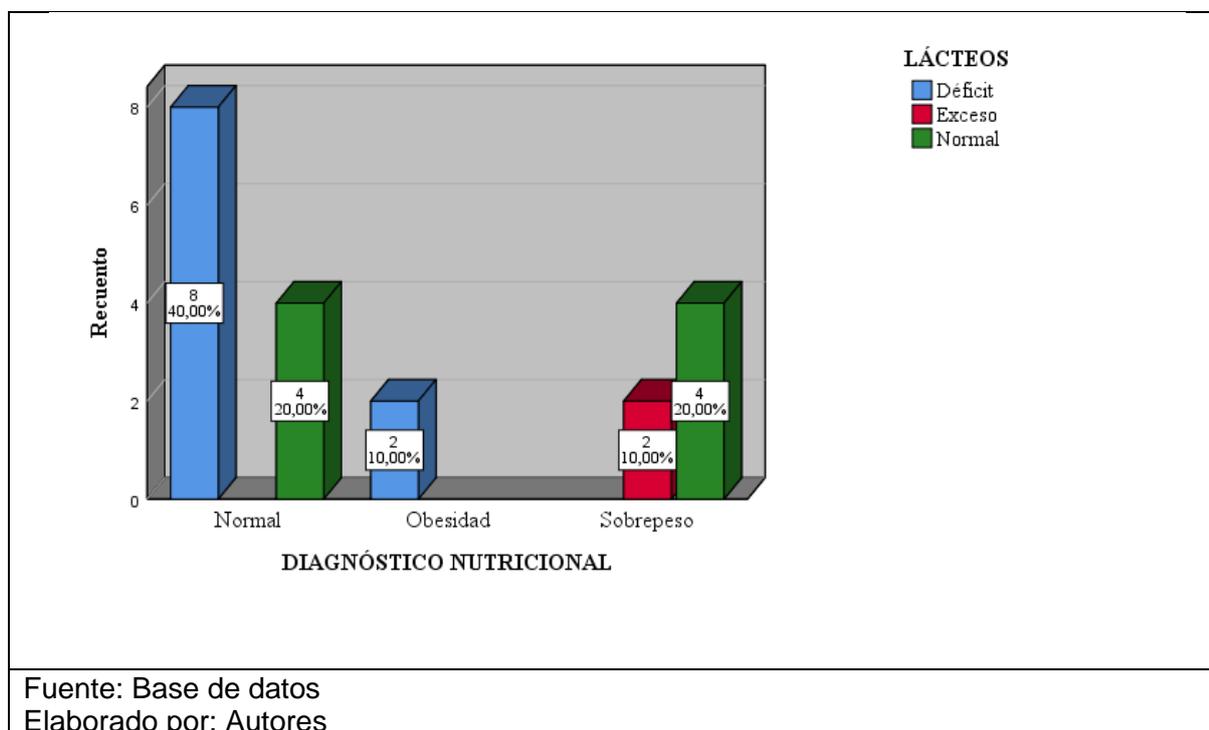
Pruebas de chi-cuadrado				
	Valor	df	Significación (bilateral)	asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	11,333 ^a	4	,023	
Razón de verosimilitud	14,819	4	,005	
N de casos válidos	20			

a. 8 casillas (88,9%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,20.

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Autores

Figura 12:

Relación entre el Estado nutricional y consumo de productos lácteos de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021



Análisis: Se está utilizando un coeficiente de confianza del 95%, por lo que el nivel de significancia es de 5% (0,05); como la sig. Asintótica (bilateral) es 0.023<0.05 entonces si se

acepta la hipótesis y se puede encontrar una relación entre el consumo de lácteos y el diagnóstico nutricional de los adolescentes.

Del total de la muestra el 40% de los adolescentes con estado nutricional normal consumen en déficit las porciones recomendadas para lácteos, el 20 % consume lo normal, todos los adolescentes con obesidad (10%) consumen un déficit de porciones de lácteos, en cuanto a las personas con sobrepeso un 20% consumen las porciones normales y el 10% en exceso.

Tabla 6:

Relación entre el Estado nutricional y consumo de cereales de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021

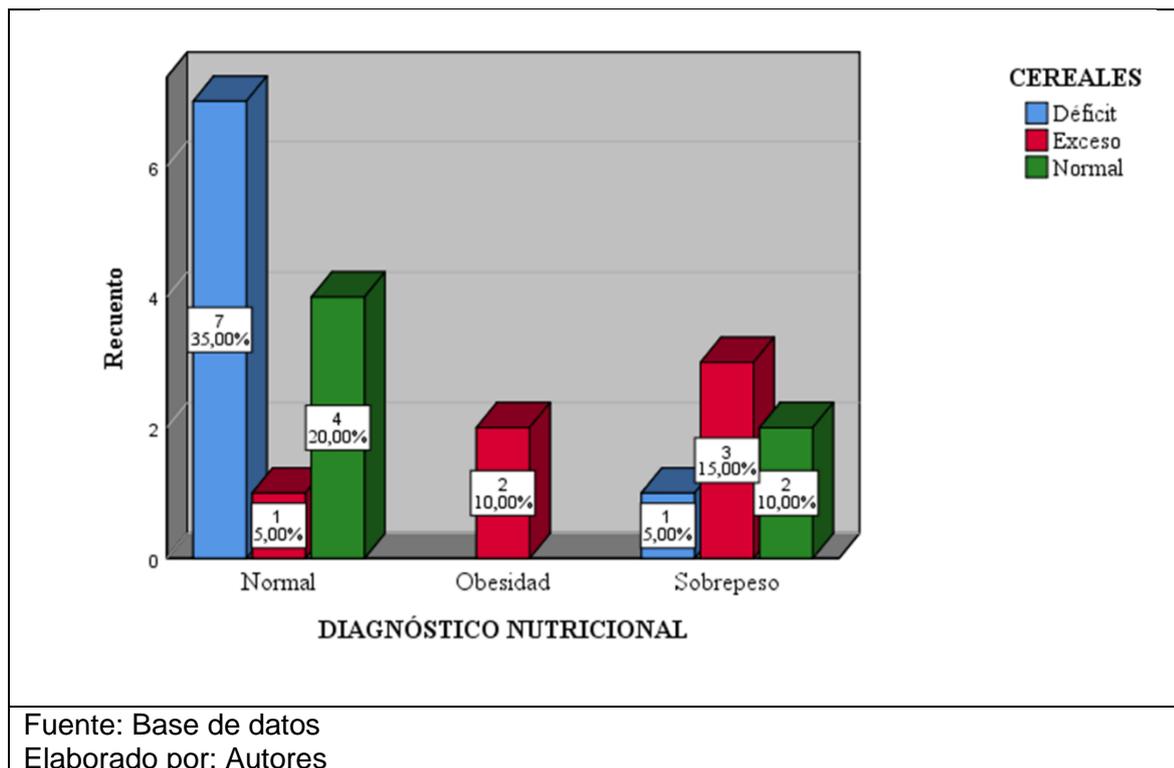
Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,236 ^a	4	,055
Razón de verosimilitud	10,114	4	,039
N de casos válidos	20		

a. 9 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,60.

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Autores

Figura 13:

Relación entre el Estado nutricional y consumo de cereales de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021



Análisis: Según el chi cuadrado nos da una significancia de $0.055 > 0.05$ por lo cual indica que el diagnóstico nutricional y consumo de cereales no tienen relación, del total de la muestra se observa que en cuanto a los deportistas que tienen un estado nutricional normal el 35 % de los consumen en déficit las porciones recomendadas para cereales, el 20% normal y el 5% en exceso, todos los adolescentes con obesidad consumen en exceso las porciones recomendadas para cereales siendo este el 10% de la muestra; en cuanto a las personas que presentan sobrepeso se identifica que un 15 % consume un exceso, un 10 % en porciones dentro de lo normal y un 5% en déficit.

Tabla 7:

Relación entre el Estado nutricional y el consumo de vegetales de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021

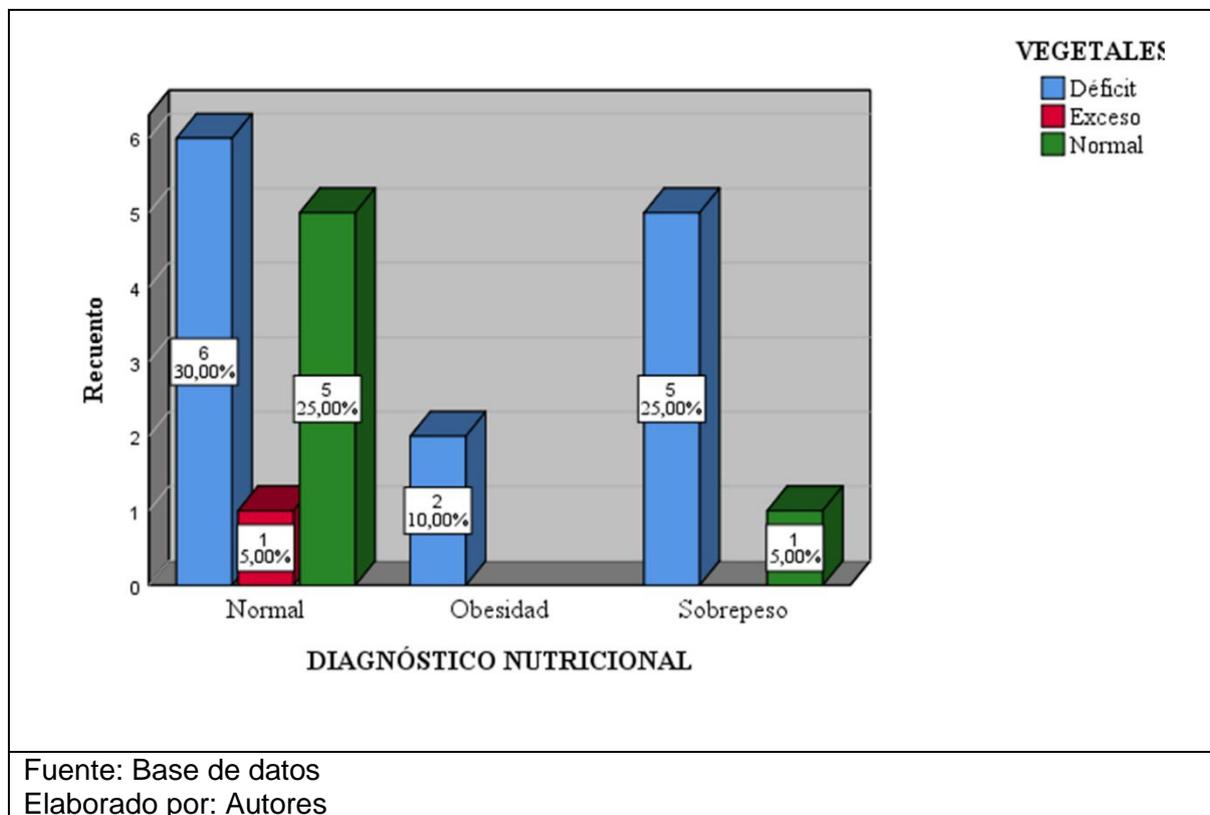
Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,269 ^a	4	,514
Razón de verosimilitud	4,190	4	,381
N de casos válidos	20		

a. 8 casillas (88,9%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,10.

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Autores

Figura 14:

Relación entre el Estado nutricional y el consumo de vegetales de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021



Análisis: Según el chi cuadrado nos da una significancia de $0.514 > 0.05$ por lo cual indica que el diagnóstico nutricional y el consumo de vegetales no tienen relación; sin embargo, se puede observar que predomina un déficit de consumo independientemente del estado nutricional, en los adolescentes con estado nutricional normal se indica que consumen en déficit en exceso y normal de vegetales, la muestra con obesidad todos presentan un consumo deficiente y personas con sobrepeso un consumo normal y la mayoría en déficit de los grupos de alimentos según lo recomendado.

Tabla 8:

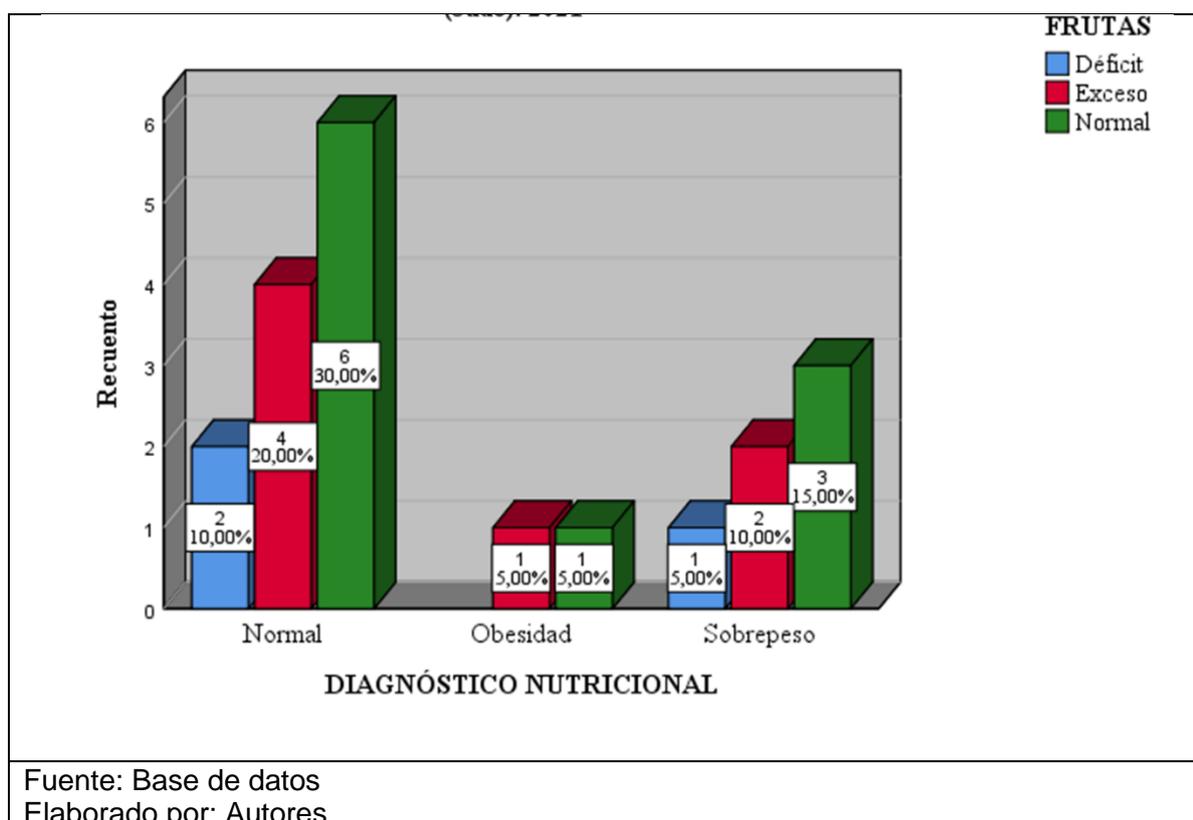
Relación entre el Estado nutricional y el consumo de frutas de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021

Pruebas de chi-cuadrado				
	Valor	df	Significación (bilateral)	asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	,476 ^a	4	,976	

Razón de verosimilitud	,760	4	,944
N de casos válidos	20		
a. 8 casillas (88,9%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,30.			
Fuente: Base de datos Elaborado por: Autores			

Figura 15:

Relación entre el Estado nutricional y el consumo de frutas de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021



Análisis: Según el chi cuadrado nos da una significancia de $0.976 > 0.05$ por lo cual indica que el diagnóstico nutricional y el consumo de frutas no tienen relación, en el grupo con un diagnóstico nutricional normal se observa que está presente el déficit, el exceso y el consumo normal de porciones de frutas siendo este último el que prevalece, en cuanto al grupo con obesidad se puede visualizar que no existe un déficit de consumo de este grupo y en el grupo de adolescentes con sobrepeso se presentan los tres grupos siendo mayor el consumo normal de frutas según las porciones recomendadas.

Tabla 9:

Relación entre el Estado nutricional y el consumo de azúcares de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021

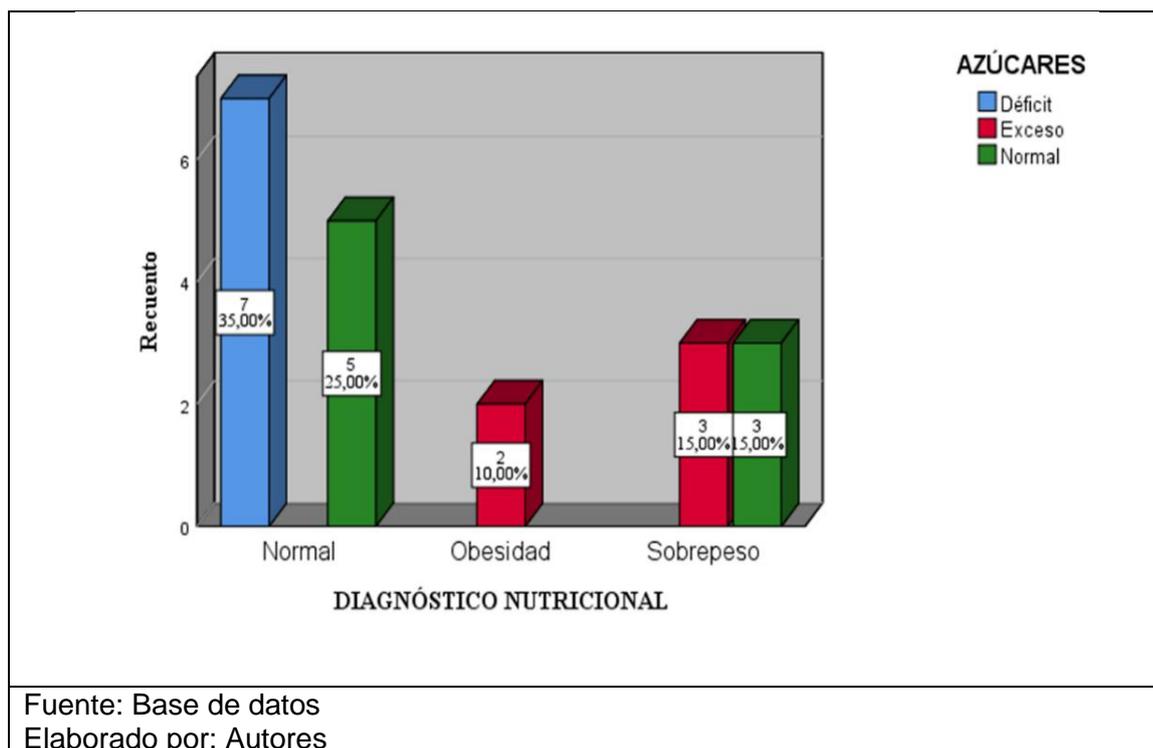
Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,625 ^a	4	,006
Razón de verosimilitud	18,603	4	,001
N de casos válidos	20		

a. 9 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,50.

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Autores

Figura 16:

Relación entre el Estado nutricional y el consumo de azúcares de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021



Análisis: Se está utilizando un coeficiente de confianza del 95%, por lo que el nivel de significancia es de 5% (0,05); como la sig. Asintótica (bilateral) es 0.006<0.05 entonces si se acepta la hipótesis y se encuentra relación entre el consumo de azúcares y el estado nutricional.

Se puede observar que del total de la muestra el 35% de los adolescentes con estado nutricional normal consumen en déficit lo máximo recomendado para azúcares y el 25% lo normal, todos los adolescentes con obesidad consumen un exceso de porciones de azúcares siendo este el 10% de la población; y el 15% de los adolescentes pertenecientes al estado nutricional de sobrepeso consumen las porciones normales, así mismo el 15% en exceso, todo esto tomando en cuenta valores de referencia de una dieta normal en adolescentes de este ámbito.

Tabla 10:

Relación entre el Estado nutricional y el consumo de leguminosas de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021

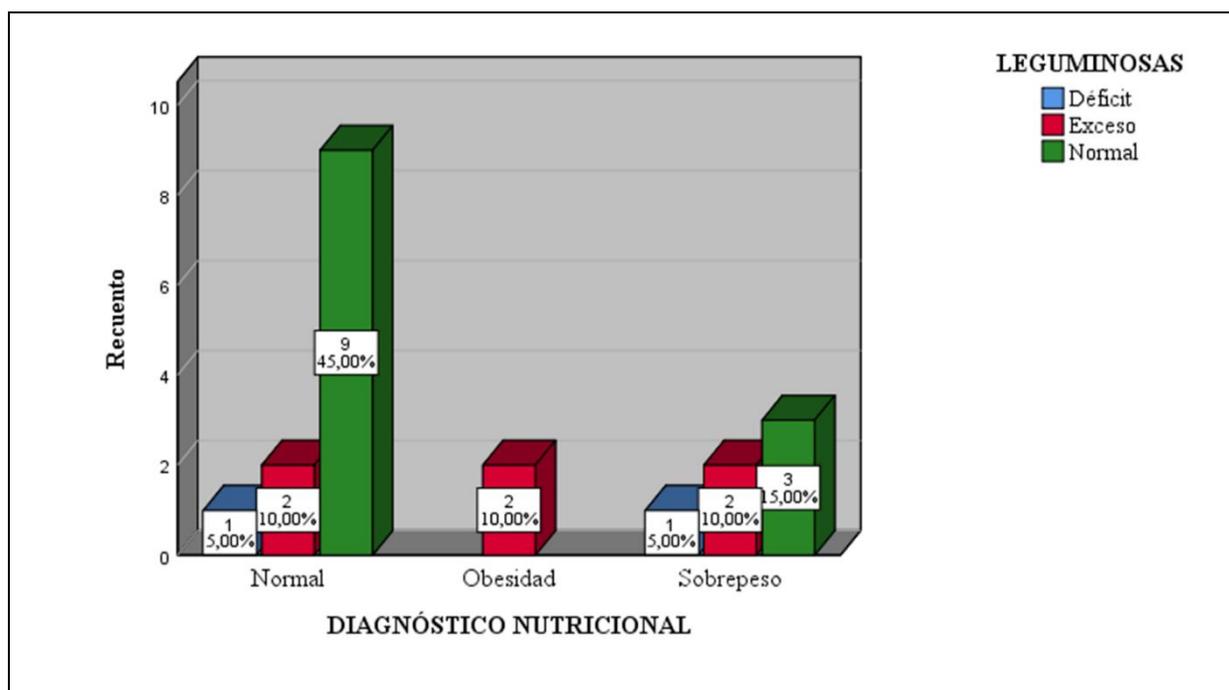
Pruebas de chi-cuadrado				
	Valor	df	Significación (bilateral)	asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	6,250 ^a	4	,181	
Razón de verosimilitud	6,466	4	,167	
N de casos válidos	20			

a. 8 casillas (88,9%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 20.

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Autores

Figura 17:

Relación entre el Estado nutricional y el consumo de leguminosas de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021



Fuente: Base de datos
Elaborado por: Autores

Análisis: Según el chi cuadrado nos da una significancia de $0.181 > 0.05$ por lo cual indica que el diagnóstico nutricional y el consumo de leguminosas no tienen relación, se puede ver que en el grupo de personas con diagnóstico nutricional normal se presenta un excesivo consumo de este grupo, así mismo como un consumo normal, así como en personas con estado nutricional sobrepeso que también se encuentran los tres grupos predominando el consumo normal de porciones.

Tabla 11:

Relación entre el Estado nutricional y el consumo de grasas de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021

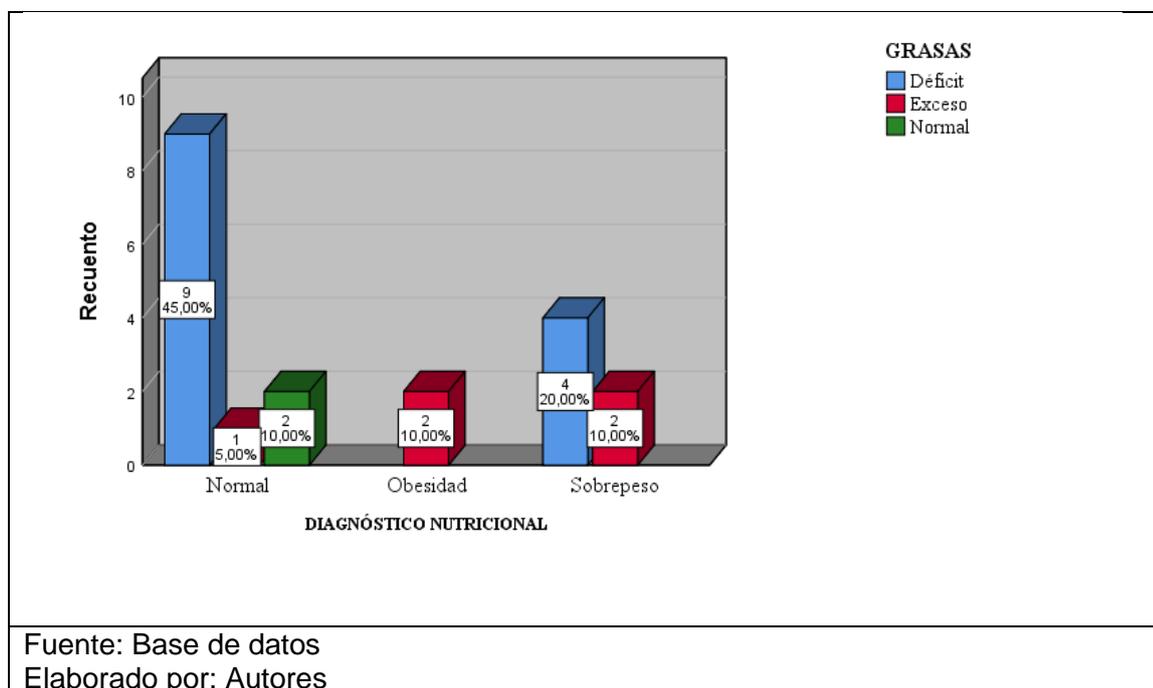
Pruebas de chi-cuadrado		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	de	8,821 ^a	4	,066
Razón de verosimilitud	de	9,320	4	,054
N de casos válidos		20		

a. 8 casillas (88,9%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,20.

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Autores

Figura 18:

Relación entre el Estado nutricional y el consumo de grasas de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021



Análisis: Según el chi cuadrado nos da una significancia de $0.066 > 0.05$ por lo cual indica que el diagnóstico nutricional y el consumo de grasas no tienen relación, se puede ver que en adolescentes con estado nutricional normal el déficit de consumo de grasas es el predominante, seguido por el consumo normal y el excesivo respectivamente, en cuanto al grupo con obesidad presentan un consumo en exceso de grasas y en personas con sobrepeso se encuentra el déficit y el exceso de consumo según lo recomendado.

Tabla 12:

Relación entre el porcentaje de grasa y el consumo de azúcares de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021

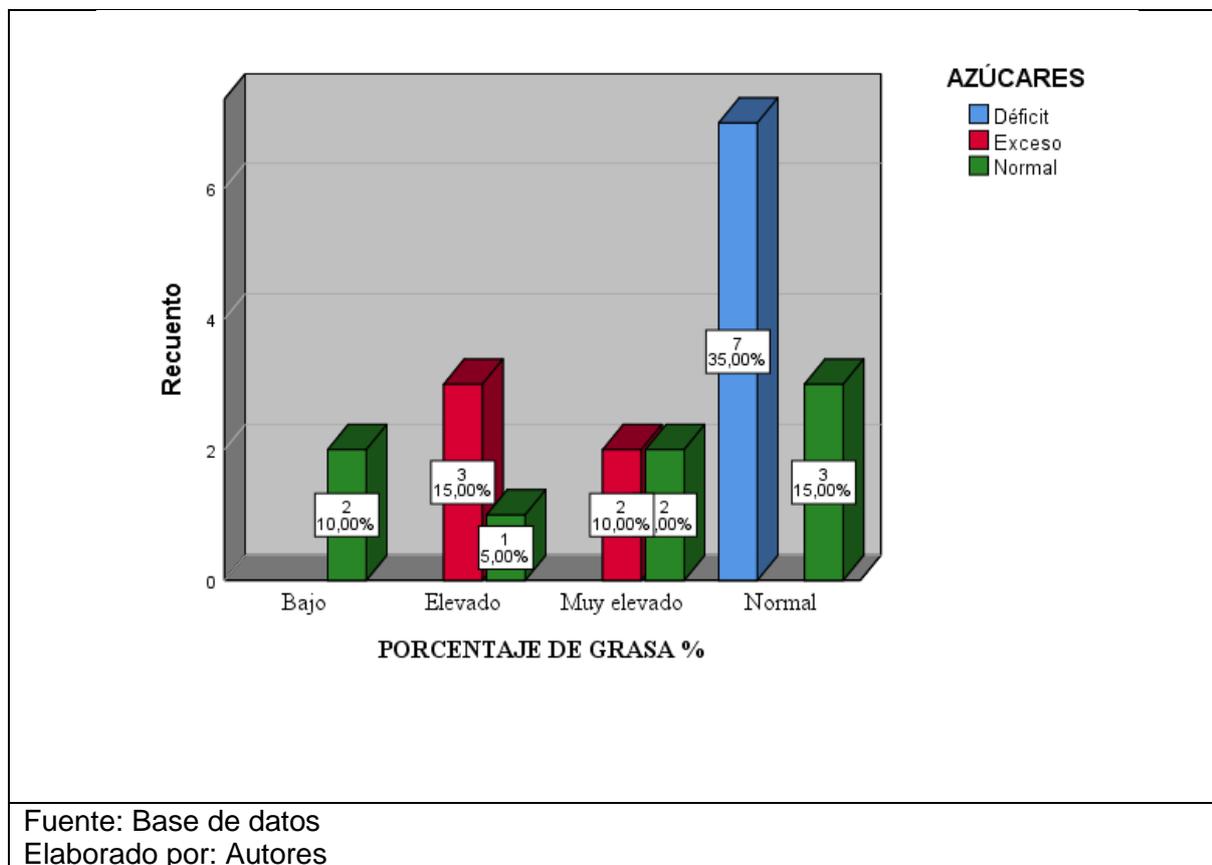
Pruebas de chi-cuadrado				
		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	de	17,375 ^a	6	,008
Razón de verosimilitud	de	20,960	6	,002
N de casos válidos		20		

a. 12 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,50.

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Autores

Figura 19:

Relación entre el porcentaje de grasa y el consumo de azúcares de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021



Análisis: Se está utilizando un coeficiente de confianza del 95%, por lo que el nivel de significancia es de 5% (0,05); como la sig. Asintótica (bilateral) es $0.008 < 0.05$ entonces si se acepta la hipótesis y se encuentra relación entre el consumo de lácteos y el porcentaje de grasa.

Se puede observar que el 35% de adolescentes con porcentaje de grasa normal consumen en déficit este grupo de alimentos, el 15% que pertenece a este mismo grupo con porcentaje de grasa normal consume las porciones recomendadas, el 10 % de adolescentes con porcentaje de grasa muy elevado consumen en exceso y el 10% normal, así mismo en cuanto al grupo de adolescentes con porcentaje de grasa elevado el 15% consume en exceso las porciones recomendadas y el 5% normal, por último el 10% de la muestra perteneciente al grupo con porcentaje de grasa bajo, consume las porciones normales recomendadas de este grupo de alimentos.

Tabla 13:

Relación entre el porcentaje de grasa y el consumo de lácteos de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021

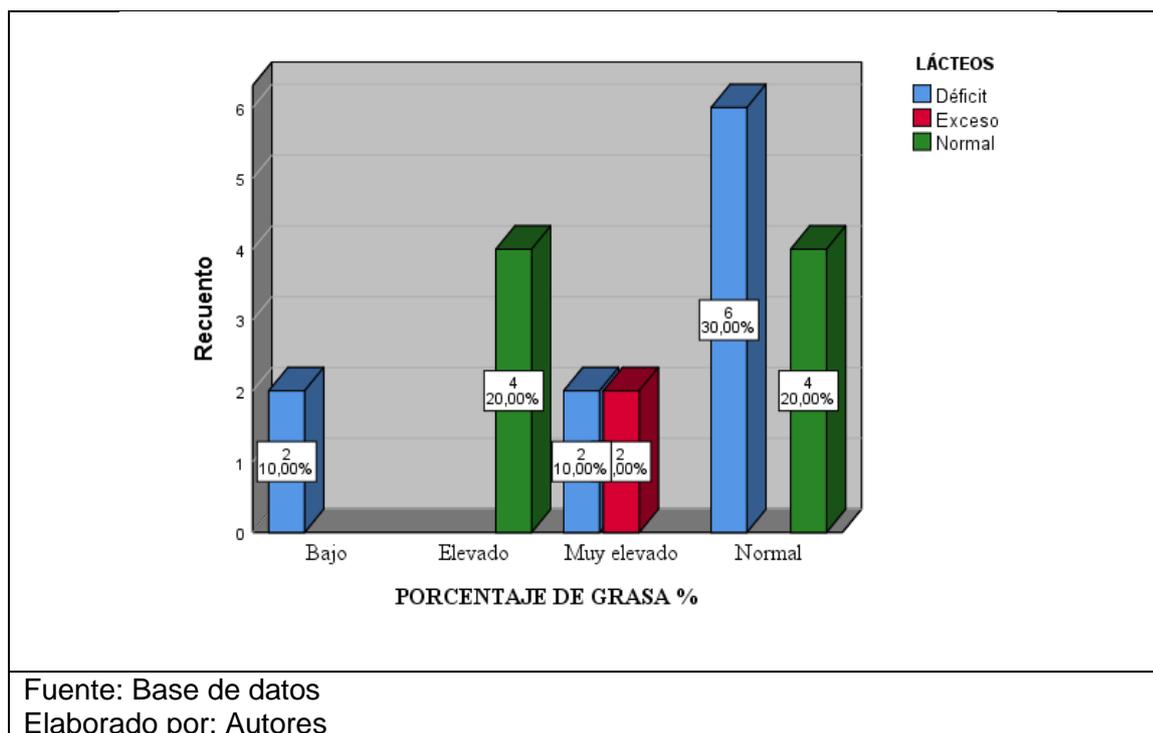
Pruebas de chi-cuadrado				
		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	de	17,200 ^a	6	,009
Razón de verosimilitud	de	18,729	6	,005
N de casos válidos		20		

a. 11 casillas (91,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,20.

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Autores

Figura 20:

Relación entre el porcentaje de grasa y el consumo de lácteos de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021



Análisis: Se está utilizando un coeficiente de confianza del 95%, por lo que el nivel de significancia es de 5% (0,05); como la significancia asintótica (bilateral) es 0.009<0.05 entonces si se acepta la hipótesis y se encuentra relación entre el consumo de productos lácteos y el porcentaje de grasa.

Se puede observar que el 30% de adolescentes con porcentaje de grasa normal consumen en déficit este grupo de alimentos, el 20% que pertenece a este mismo grupo con porcentaje de grasa normal consume las porciones recomendadas y por tanto no se evidencia un consumo excesivo. En relación a los sujetos con muy elevado porcentaje de grasa se observa que el 10 % de adolescentes consumen en exceso y otro 10% en déficit, así mismo en cuanto al grupo de adolescentes con porcentaje de grasa elevado mantienen un consumo normal, mientras que los sujetos con un bajo porcentaje de grasa consumen déficit de porciones de este grupo.

Tabla 14:

Relación entre el Estado nutricional y el tiempo en que se demoran en ingerir los alimentos los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021

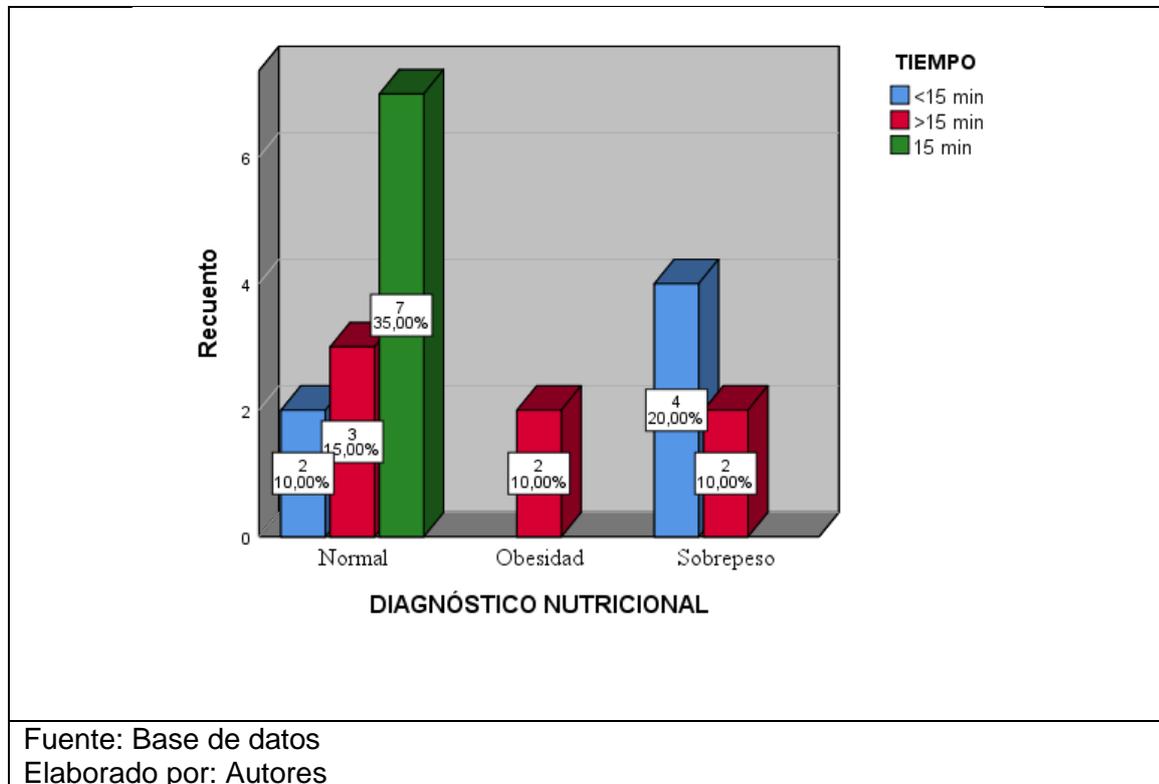
Pruebas de chi-cuadrado				
		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado Pearson	de	11,429 ^a	4	,022
Razón verosimilitud	de	13,174	4	,010
N de casos válidos		20		

a. 9 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,60.

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Autores

Figura 21:

Relación entre el Estado nutricional y el tiempo en que se demoran en ingerir los alimentos los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021



Análisis: Se está utilizando un coeficiente de confianza del 95%, por lo que el nivel de significancia es de 5% (0,05); como la sig. Asintótica (bilateral) es 0.022<0.05 entonces si se acepta la hipótesis y se encuentra relación entre el diagnóstico nutricional y tiempo en que se demoran en consumir los alimentos

Se puede notar que en adolescentes con estado nutricional normal (35%) el tiempo que más predomina es el de 15 minutos, seguido de un 15% que cumple con las recomendaciones de un consumo mayor a 15 minutos, en cuanto a la muestra con sobrepeso se observa un tiempo de consumo de más de 15 minutos en el 10% y menos de 15 minutos en el 20 %, así mismo, en adolescentes con estado nutricional de obesidad que corresponde al 10 % de la población se puede ver un tiempo de consumo de alimentos menor a 15 minutos.

Tabla 15:

Relación entre el IMC y el porcentaje de grasa de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021

Pruebas de chi-cuadrado

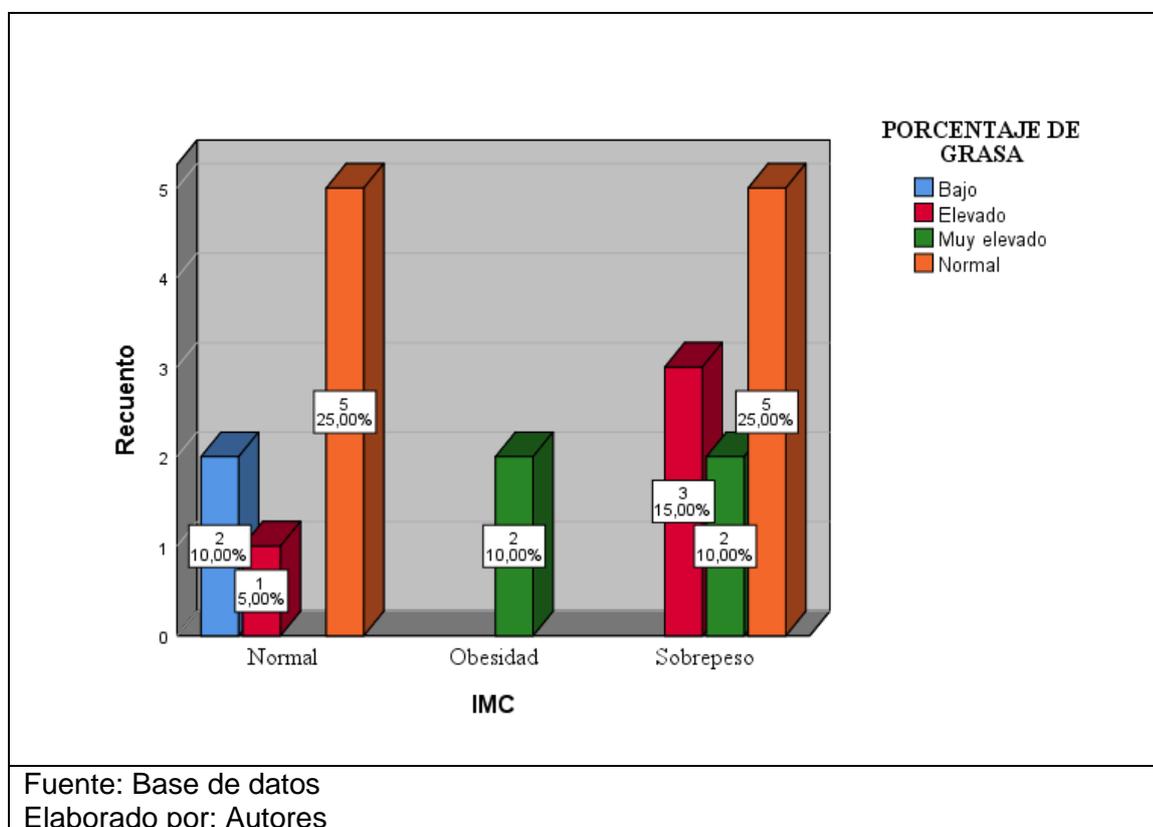
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,375 ^a	6	,037
Razón de verosimilitud	13,827	6	,032
N de casos válidos	20		

a. 11 casillas (91,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,20.

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Autores

Figura 22:

Relación entre el IMC y el porcentaje de grasa de los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021



Análisis: Se está utilizando un coeficiente de confianza del 95%, por lo que el nivel de significancia es de 5% (0,05); como la significancia asintótica (bilateral) es $0.037 < 0.05$ entonces si se acepta la hipótesis y se encuentra relación entre el imc y el porcentaje de grasa.

Se puede observar que en los estados nutricionales normal y sobrepeso de acuerdo al imc mantiene una relación con el porcentaje de grasa normal. Mientras que en estados de obesidad se presenta un porcentaje de grasa muy elevado.

Capítulo VI

Discusión

Este estudio es uno de los primeros que se realiza a esta población de adolescentes judocas federados del Azuay, en la cual se pretendió buscar la relación entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios.

En un estudio realizado por Herrera T “et al.” Con título “Effect of the COVID-19 quarantine on body mass among combat sports athletes” se pudo evidenciar que los deportistas de combate durante el periodo de pandemia incrementaron su masa corporal, esto debido a factores relacionados con el tiempo disminuido de entrenamiento y a cambios en su alimentación, por lo que ese estudio concluye mencionando que es necesario empezar a tomar medidas en cuanto al entrenamiento y estrategias nutricionales que reduzcan los efectos del confinamiento en el aumento de masa corporal. Así pues, en relación al presente estudio, de igual manera se debe mencionar que los hábitos alimentarios influyen directamente en su composición, por ello enmarca la importancia de implementar una nutrición adecuada en los deportistas de combate ya que esto influye directamente en su salud momentánea y a largo plazo. (4)

Por otro lado, en una tesis realizada por Flores J. en la cual se analiza el perfil cineantropométrico de la selección peruana de judo infantil, juvenil, junior y mayores se evidencia que el exceso de adiposidad corporal, suele influir negativamente en el rendimiento deportivo. Por tanto, el exceso de grasa incrementa el costo metabólico de actividades físicas que implican el movimiento de la masa corporal. Estos resultados mencionados, haciendo la comparativa con relación a los resultados obtenidos en la relación entre el porcentaje de grasa corporal y el diagnóstico nutricional indica que, más de la mitad se encuentra en normal, más sin embargo también existen casos de obesidad y sobrepeso, a pesar de ser un grupo de estudio dedicado al deporte y a lo que la sociedad considera en su mayoría de casos “saludable” es evidente que no es así. La importancia de implementar una nutrición adecuada en los deportistas de combate influye directamente en su rendimiento. (8)

En relación a los datos obtenidos acerca de los hábitos alimentarios, se realiza una comparativa con un estudio realizado por Ubeda “et al.” Con título “Hábitos alimenticios y composición corporal de deportistas españoles de élite pertenecientes a disciplinas de combate” en donde la mayor parte de los grupos de alimentos analizados no tuvieron significancia con excepción del consumo de legumbres, yogur y frutos secos., al igual que en nuestro estudio, al evidenciar una única relación entre la ingesta de lácteos y azúcares. Por lo tanto en ambos estudios se encuentra relación entre los lácteos, sin embargo se debe

estudiar más a fondo el tipo de alimento para establecer una relación más clara con el estado nutricional.(1)

En estudios realizados en cuanto al consumo de lácteos se encontró que en un estudio realizado por Greppi en la cual se analiza los hábitos alimentarios y el rendimiento de adolescentes, el 72% consumía lácteos diariamente, el 28% no, mientras que Palenzuela en el 2014 en la cual habla sobre la alimentación en la adolescencia, casi el 70% de adolescentes tomaban leche varias veces al día, Marín evidencia que el 41% consumía leche o yogurt diariamente, demostrando así que el consumo de lácteos, en la población adolescente va de extremo a extremo ya sea deficiente o en exceso, asemejándose así a los resultados obtenidos en el estudio en donde la mayoría de adolescentes no tienen un consumo normal de lo recomendado en porciones de lácteos (36)(37).

En cuanto al consumo de azúcares se indica que en la población adolescente ecuatoriana al menos 8 de cada 10 se alimentan de forma inadecuada, con un 78.7% de la población que consume un exceso de azúcares refinados, siendo un punto preocupante ya que, se recalca una y otra vez la necesidad de conocer la importancia de una buena alimentación, ,así mismo se determina la comparación con una encuesta transversal realizada en los países y regiones de Europa y Norte en Estados Unidos en donde se encuentra que la prevalencia del consumo diario de azúcar tiende a aumentar entre los 11 y los 15 años, etapa en la que se encuentran algunos adolescentes del estudio, así mismo en relación con los resultados obtenidos se puede ver que la mayoría de los adolescentes que presenta un excesivo consumo de azúcares tiene sobrepeso u obesidad (37).

Es bien sabido que en los deportes de combate la composición corporal es clave para su clasificación y que no se considera una nutrición adecuada para obtener el objetivo, el estudio realizado revela claramente que muchos deportistas llevan una dieta ajena a sus necesidades, no existe relación entre hábitos alimentarios de deportistas judocas y estado nutricional durante pandemia ya que, desde antes de pandemia la alimentación no ha sido su clave ni prioridad para su tiempo y nivel de entreno, más aún con la pandemia se evidencia la influencia directa en sus hábitos alimenticios (2).

El fin de este estudio es servir de línea de base para implementar un programa de seguimiento nutricional a nivel de la población de judocas adolescentes de la federación del Azuay, y de esta manera ayudar mediante la intervención nutricional a mejorar su rendimiento deportivo.

Capítulo VII

Conclusiones

Una vez presentados los resultados del proyecto y la respectiva discusión, se concluye con lo siguiente:

El 60% del total de los adolescentes se encuentra dentro del diagnóstico nutricional normal, mientras que el 40% presenta un estado nutricional de obesidad y sobrepeso, con una prevalencia mayor de sobrepeso correspondiente al 30% y obesidad 10%, en esta población el bajo peso no está presente; así mismo cuando se analiza el porcentaje de grasa se describe que el 50% de los adolescentes presentan un nivel normal, el 10% bajo y el 40% elevado y muy elevado, no se encontró relación entre el sexo y el diagnóstico nutricional, tampoco entre el diagnóstico y la presencia de cambios en hábitos alimentarios durante la pandemia COVID-19, en cuanto al consumo de porciones por grupos de alimentos recomendadas en adolescentes se observó: un consumo deficiente de alimentos de origen lácteo en los adolescentes con estado nutricional normal y un consumo excesivo en las personas con sobrepeso y obesidad, con relación al consumo de azúcares y diagnóstico nutricional se puede observar que todos los adolescentes con estado nutricional normal consumen en déficit lo normal de la porción de azúcares máxima que es tolerada dentro de los rangos, todos los adolescentes con obesidad consumen un exceso de porciones de azúcares y los adolescentes con estado nutricional de sobrepeso y obesidad consumen porciones normales y en exceso, en el grupo de alimentos de origen animal, vegetal, cereales, frutas, leguminosas y grasas no se encontró relación con el diagnóstico nutricional, sin embargo se puede observar puntos de interés como el bajo consumo de vegetales independientemente del diagnóstico nutricional y el alto consumo de todos la mayoría de grupos en adolescentes con sobrepeso, con respecto a las costumbres dietéticas se vio que un 35% de los encuestados cumple con el tiempo adecuado que se debe demorar un adolescente en consumir alimentos siendo este: 15 minutos, el 65% no cumple: 35% más de 15 minutos y el 30% menos de 15 minutos, 45% de los sujetos realizan de 3-4 comidas diarias, otro 45% de 5-6 y el otro 10% de 6 y 1 a 2 comidas diarias, observando que el 45% cumple con lo recomendado que es de 5-6, así mismo el 55% de adolescentes no adapta su alimentación según el nivel de entrenamiento que realiza y manifiesta haber cambiado sus hábitos alimentarios durante la pandemia COVID-19 a comparación del 45% que no lo hizo.

Recomendaciones

- Se debe continuar con más estudios, en los que se incluyan a una mayor población objetivo, pues en el presente estudio la población fue mínima.
- Realizar un estudio más profundo acerca del tipo de lácteos consumidos, y la fuente de alimentos con azúcares que consumen los judocas para establecer una mejor relación.
- Durante la recopilación de datos la mejor manera de hacerlo es de manera presencial, ya que de manera virtual se observaron algunos inconvenientes.
- Para próximos estudios realizar una revisión del perfil bioquímico del deportista con la finalidad de analizar de una manera más amplia.
- Realizar más medidas antropométricas y comparar con otras fórmulas.
- Es importante realizar intervenciones continuas de educación nutricional en esta población.
- Utilizar la guía nutricional proporcionada para brindar recomendaciones en cuanto a la alimentación para adolescentes judocas que deseen mantener un adecuado estado nutricional.
- Individualizar las recomendaciones brindadas a cada deportista ya que cada contexto es diferente.

Referencias

1. Úbeda N, Palacios A, Montalvo N, García J, García Á, Iglesias E. Hábitos alimenticios y composición corporal de deportistas españoles de élite pertenecientes a disciplinas de combate. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. 2010;25(3):414-421. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309226757012>
2. Cortés, P. Perfil nutricional basado en la composición corporal y hábitos alimentarios de las selecciones deportivas por categorías de peso de la Universidad Nacional de Colombia [Internet]. 2019. Recuperado de: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/75667/1031148576.2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Quiroga, J. Cambios en las prácticas alimenticias de deportistas de judo a partir de la implementación del aprendizaje basado en problemas. [Internet]. 2019. Recuperado de: <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/10833/TE-23546.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Herrera T, Narrea J, Merlo R, Valdés P, Pardo C, Franchini E. Effect of the COVID-19 quarantine on body mass among combat sports athletes. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. 2020;37(6):1186-1189. Recuperado de: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v37n6/0212-1611-nh-37-6-1186.pdf>
5. Chuqui P. Valoración de los efectos motrices y psicológicos de la práctica del Judo convencional en personas con discapacidad visual en la sociedad de no-videntes del Azuay "SONVA". 2019 Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/33455>
6. Angamarca R. Manual de judo para niñas/as en las edades de 9 a 10 años. 2013 Recuperado de: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4270/1/UPS-CT002610.pdf>
7. Federación Ecuatoriana de Judo. Estadística del Judo en Ecuador.[Internet]. 2017. Recuperado de: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/75667/1031148576.2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. Flores J. Perfil cineantropométrico de la selección peruana de judo infantil, juvenil, junior, mayores 2009. [Internet]. 2009. Recuperado de: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/781/Flores_ri.pdf?sequence=1&isAllowed=y

9. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – Senplades. Plan nacional buen vivir 2013-2017. Recuperado de: https://extranet.who.int/countryplanningcycles/sites/default/files/planning_cycle_repository/ecuador/ecu._plan_nacional_buen_vivir_2013_2017.pdf
10. Miño GP. Memorias del deporte 2, Ecuador: Judo [Internet]. Ministerio del Deporte; 2013. (Memorias del deporte 2 / 65 ouise. Ed.: Gabriela Paz y Miño). Recuperado de: <https://books.google.com.ec/books?id=RHOmgM5q3A4C>
11. Spriet LL. Performance Nutrition for Athletes. Sports Med. El 1 de febrero de 2019;49(1):1–2. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31460947/>
12. Yineth N. Betancourt D. Relación entre patrón alimentario y composición corporal en la aparición de lesiones deportivas en judocas universitarios. 2019;1–2. Recuperado de: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/77751/1024493108.2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Llatas Lozada ND, Alvarez A. Para deportistas en el distrito de San Juan de Larigancho. 2020. Repositorio Institucional – UMA [Internet]. El 8 de marzo de 2021 [citado el 26 de mayo de 2021]; Recuperado de: repositorio.uma.edu.pe/handle/UMA/382
14. Gutiérrez C. Utilidad de distintos modelos predictivos en la estimación de la composición corporal en un grupo de estudiantes universitarios deportistas. 2019. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/36922>
15. Velasquez J. Estilos de vida saludable y estado nutricional en los deportistas Seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano. Puno-2016. 2017. Recuperado de: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/3675>
16. Sánchez-Mata M, Morales SYA, Bastidas-Vaca C, Jara-Castro M. Evaluación del estado nutricional de adolescentes en una Unidad Educativa de Ecuador. // Evaluation of the nutritional status of adolescents in an Educational Unit of Ecuador. Ciencia Unemi. El 26 de febrero de 2018;10(25). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/5826/582661258001/html/>
17. Pereira.J. 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. Educare, vol. 21, núm. 3, 2017. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/1941/194154512011/html/index.html>

18. Instituto de Investigación para el Desarrollo de la Nutriología SA. Procedimientos clínicos para la evaluación nutricional. Consenso 3. 2019. Recuperado de: https://www.cienut.org/comité_internacional/consensos/pdf/consenso3_libro.pdf
19. Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre COLDEPORTES, Colección 1 de los Lineamientos de Política Pública En Ciencias del Deporte en Nutrición Lineamiento de política pública del deporte. 2015. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/410216299/LINEAMIENTO-NUTRICION-DEPORTIVA-PDF-2016-pdf>
20. Rodriguez A. Trastornos de la conducta alimentaria: estudio de variables clínicas y propuesta de una tipología. Universidad Complutense de Madrid. [Internet]. 2017 [citado el 26 de mayo de 2021]; Recuperado de: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/46697/1/T39643.pdf>
21. Ochoa C, Muñoz G. Hambre, apetito y saciedad. Western Diabetes Institute. Western University of Health Sciences. Pomona. California. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. Volumen 24. Número 2 [Internet]. 2014 [citado el 26 de mayo de 2021]; Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2014/can142k.pdf>
22. Núñez V “net al” Nociones sobre fisiología del apetito. Apetito y hambre. Volumen 9, Número 1. [citado el 26 de mayo de 2021]; Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2014/rr141d.pdf>
23. Ministerio de salud pública. Guía de alimentación y nutrición para padres de familia. Quito Ecuador. 2 [Internet]. 2014 [citado el 26 de mayo de 2021]; Recuperado de: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2013/11/GUIA-DE-ALIMENTACION-PADRES-DE-FAMILIA-jul2017.pdf>
24. Ministerio de salud y deportes. Guía alimentaria para las y los adolescentes. La Paz – Bolivia [citado el 26 de mayo de 2021]; Recuperado de: https://www.minsalud.gob.bo/images/Libros/DGPS/PDS/p344_g_dgps_uan_GUIA_ALIMENTARIA_PARA_LAS_ADOLESCENTES.pdf
25. Louise M. Métodos de evaluación de la dieta para el atleta: pros y contras de diferentes métodos. Sports Science Exchange.) Vol. 28, No. 150, 1-6. 2015. Recuperado de: https://www.gssiweb.org/docs/librariesprovider9/sse-pdfs/150_louise_m_burke.pdf?sfvrsn=2
26. El Kinany, K., Garcia-Larsen, V., Khalis, M. et al. Adaptation and validation of a food frequency questionnaire (FFQ) to assess dietary intake in Moroccan adults. Nutr J 17, 61

(2018). Recuperado de: <https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12937-018-0368-4>

27. García Ramírez MY, Ramos Cruz MY. Ingesta alimentaria y estado nutricional antropométrico en estudiantes de las instituciones educativas (I.E.) Ignacio Escudero y San Agustín Chulucanas, 2017 (2 CD). Universidad Católica Sedes Sapientiae [Internet]. 2019 [citado el 26 de mayo de 2021]; Recuperado de: <http://repositorio.ucss.edu.pe/handle/UCSS/699>

28. Juan Mielgo-Ayuso BM-S Raquel Luzardo-Socorro, Gonzalo Palacios, Nieves,-. Valoración del estado nutricional y del gasto energético en deportistas. Revista Española comunitaria de nutrición. 2015;(2):225–34. Recuperado de: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-150127>

29. Norton K, Eston R. Kinanthropometry and Exercise Physiology. Routledge; 2018. 579 p.

30. Jorquera Aguilera Carlos, Rodríguez Rodríguez Fernando, Torrealba Vieira María Ignacia, Campos Serrano José, Gracia Leiva Natalia, Holway Francis. Características Antropométricas de Futbolistas Profesionales Chilenos. Int. J. Morphol. (2): 609-614. Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022013000200042&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022013000200042>

31. Cucinotta D, Vanelli M. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. Acta Biomed. (1):157-160.2020 Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7569573/>

32. Center for Systems Science and Engineering. Johns Hopkins University. Last update 25/5/2021 Recuperado de: <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>

33. Cucinotta D, Vanelli M. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. Acta Biomed. (1):157-160.2020 Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7569573/>

34. Esparza.F, Vaquero R, Marfell.J, Protocolo internacional para valoración antropométrica. 2019

35. Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (ISAK) [Internet]. ISAK GLOBAL. 2021. Disponible en: <https://www.isak.global>

36. Díaz-Amador Y, da-Costa-Leites-da-Silva L. Caracterización de hábitos alimentarios y estado nutricional de preescolares. Revista Cubana de Enfermería[Internet].2019;35(2) Disponible en: <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1973>
37. Palenzuela Paniagua S.M., Pérez Milena A., Torres L.A. Pérula de, Fernández García J.A., Maldonado Alconada J.. La alimentación en el adolescente. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2014 Abr.

				<p>Rápido – Espacio</p> <p>Pregunta 3: Normal – Diarrea – Estreñimiento</p> <p>Pregunta 4: 1-2; 3-4; 5-6; Más de 6</p> <p>Pregunta 5: sí – no</p> <p>Pregunta 6: sí – no</p> <p>Pregunta 7: sí – no</p> <p>Pregunta 8: sí – no</p> <p>Pregunta 8: sí – no</p>	
Estado nutricional	Circunstancia en la que se encuentra la nutrición de un individuo en un momento dado, la cual puede estimarse cuando se	Dependiente	IMC/EDAD	<p>Bajo peso: <math>-2,00</math> DE</p> <p>Peso normal: 1,00 a 1,99</p> <p>Sobrepeso: \geq 2,00 DE</p> <p>Obesidad: $\geq 3,00$ DE</p>	Peso y talla

	combinan indicadores.	Dependiente	Percentiles Masa grasa	<p>Bueno:</p> <p>Varones: 12.1 – 17.0</p> <p>Mujeres: 17.1 – 22.0</p> <p>Normal</p> <p>Varones :17.1 – 22.0</p> <p>Mujeres: 22.1 – 27.0</p> <p>Sobrepeso</p> <p>Varones: 22.1 – 27.0</p> <p>Mujeres: 27.1 – 32.0</p> <p>Obesidad</p> <p>Varones: ≥ 27.1</p> <p>Mujeres: ≥ 32.0</p>	Pliegues cutáneos: bíceps, tríceps, suprailíaco y subescapular.
--	-----------------------	-------------	---------------------------	--	---

Anexo B: Matriz de base de datos antropométricos

DATOS DEMOGRÁFICOS							
APELLIDO							
NOMBRE							
ACTIVIDAD				Nivel de actividad física:	1.7		
SEXO (M = 1 o F = 0)				(masculino: 1,3=sed.; 1,6=liv.; 1,7=mod.; 2,1=fte.; 2,4=extr.)			
FECHA NAC				(femenino 1,3=sed.; 1,5=liv.; 1,6=mod.; 1,9=fte.; 2,2=extr.)			
FECHA EVAL							
EDAD DECIMAL	0.0	años					
BÁSICAS	Toma 1	Toma 2	Toma 3	MED	punt Z	Perc	Verbal
PESO (Kg)				#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
TALLA (cm)				#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
PLIEGUES (mm)							
TRÍCEPS				#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
SUBESCAPULAR				#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
BÍCEPS				#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
CRESTA ILÍACA				#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!

DATOS DE COMPOSICIÓN CORPORAL (modelos Bi-compartamentales)				
GRASA CORPORAL		VALORACIÓN (vs. Argoref)		
Ecuación de Durnin & Wormesley (1974)		puntuación Z	Percentilo	Verbal
% GRASO	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!
Kg GRASA	#iNUM!			
Kg MASA MAGRA	#iNUM!			
ÍNDICES				
Índice Masa Corporal (IMC)				
	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!	#iNUM!

Anexo C: Encuesta de hábitos alimentarios



Encuesta - Hábitos Alimentarios

Universidad de Cuenca
 Nutrición y Dietética
 Trabajo de Titulación : Relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo). 2021

 michelle.salamea@ucuenca.edu.ec (no compartidos) 
[Cambiar de cuenta](#)

Nombres y Apellidos

Tu respuesta

Edad (Años cumplidos)

Tu respuesta

Número/Código Asignado

Tu respuesta

Cómo considera que es su apetito?

- Bueno
- Regular
- Malo

Qué tiempo se demora en consumir sus alimentos?

- Normal (15 minutos)
- Rápido (Menos de 15 minutos)
- Despacio (Más de 15 minutos)

Cómo es su habito intestinal?

- Normal
- Diarrea
- Estrenimiento

Cuántos tiempos de comida realiza al día?

- 1-2
- 3-4
- 5-6
- Más de 6

Usualmente consume bebidas alcohólicas?

- Sí
- No

Actualmente consume algún suplemento (Geles deportivo- Barras de proteína- electrolitos- bebidas hidratantes- Proteína Whey) ?

- Sí
- No

Piensa que sus hábitos alimentarios han cambiado durante el periodo de la pandemia COVID-19?

- Sí
- No

Adapta su alimentación según su nivel de entrenamiento?

- Sí
- No

Siguiente

Borrar formulario



Encuesta - Hábitos Alimentarios

 michelle.salamea@ucuenca.edu.ec (no compartidos) 
[Cambiar de cuenta](#)

Fin de la encuesta

Gracias

[Atrás](#) [Enviar](#) [Borrar formulario](#)

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este formulario se creó en Universidad de Cuenca. [Notificar uso inadecuado](#)

Google Formularios

Anexo D: Frecuencia de consumo

Código: MIZH

Alimento	Frecuencia			Cantidad de porciones	Equivalencia	Promedio diario	Observaciones
	N	Semana	Q				
LÁCTEOS							
Leche	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	MC014	250	71,42	195,7
Yogurt	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	MC014	250	107,14	
Queso	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	L092A3	30	17,14	
POA							
Huevo	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	1-2-3-4	60	60	140,78
Carne de res	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	CA077B	60	17,14	
Carne de cerdo	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	CA077	0	0	
Pollo	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	CA073B	100	42,85	
Pescado	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	P086A	100	14,28	
Salchicha	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	CA082A	25	1,66	
Jamón	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	CA082A	17	4,85	
VEGETALES							
Acelga	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	V051	0	0	26,84
Espinaca	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	V051	0	0	
Col	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	V056A 1/2	15	2,14	
Lechuga	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	V059A	15	2,14	
Tomate	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	V064A	28	12	
Pepino	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	V060	0	0	
Cebolla	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	v055	0	0	
Pimiento	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	V061A 1/2	15	2,14	
Remolacha	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	V063A	30	2	
Zanahoria	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	V067A 1/2	15	6,42	
Otras	N	1 2 3 4 5 6 7	Q				
FRUTAS							
Manzana	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	F035B	130	37,14	185,35
Pera	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	F035B	130	8,66	
Guineo	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	F030D	205	87,85	
Naranja	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	F040B	131	37,42	
Fresas	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	F031B	100	14,28	
Papaya	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	F042	0	0	
Uvas	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	F050	0	0	
Otras	N	1 2 3 4 5 6 7	Q				

FRUTAS								
Manzana	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	F035B	130	37,14	185,35	2
Pera	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	F035B	130	8,66		
Guineo	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	F030D	205	87,85		
Naranja	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	F040B	131	37,42		
Fresas	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	F031B	100	14,28		
Papaya	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	F042	0	0		
Uvas	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	F050	0	0		
Otras	N	1 2 3 4 5 6 7	Q					
CEREALES								
Arroz	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	CO01A	50	42,85	125,89	2
Fideos	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	CO07A	50	14,28		
Pan	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	CO143	82	35,14		
Quinoa	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	MC004*3	10	4,2		
Cebada	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	MC004*3	10	2		
Avena	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	MC004*3	10	8,57		
Galletas	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	#10	11*6	18,85		2
LEGUMBRES								
Lenteja	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	LE101A	80	11,42	34,7	1
Poroto	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	LE099	0	0		
Garbanzo	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	LE099B	75	10,71		
Soya	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	LE097A*2	60	4		
Arveja	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	LE097A	30	8,57		
Haba	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	V05B	0	0		
TUBÉRCULOS								
Papa	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	TO18A	35	35	39,66	0,5
Yuca	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	TO24B	70	4,66		
Camote	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	TO23	0	0		
AZÚCARES								
Azúcar	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	MC002	2,5	2,5	17,28	2
Miel	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	MC002	2,5	2,5		
Mermelada	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	MC003	4	2,28		
Cocoa	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	MC004	10	10		

ACEITES Y GRASAS								
Aceite	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	MC004	10	10	14,28	3
Mantequilla	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	MC00	0	0		
Mayonesa	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	MC004	10	4,28		
BEBIDAS								
Té	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	MCO			188,57	1
Café	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	MCO				
Gaseosas	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	MC016	330	188,57		
Cerveza	N	1 2 3 4 5 6 7	Q	MCO				

Anexo E: Documento de aprobación por parte de la federación del Azuay



OF. N°453-INST-FDA-21
Cuenca, Julio 16 del 2021

ASUNTO: Respuesta a solicitud

Señores
Michelle Alexandra Salamea Ríos
Josue Marcelo Ojeda Chimborazo
ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA

De mi consideración:

En atención a su solicitud mediante oficio con fecha 8 de Julio, la Coordinación Técnica Metodológica resolvió que la petición es favorable para que los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética: Michelle Salamea y Josue Ojeda puedan realizar el trabajo de investigación para la titulación de la carrera con título "Relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en los adolescentes de la selección Juvenil provincial del Azuay en deportes de combate (Judo)".

Es importante considerar que al final de la investigación tendrán que derivar los resultados de la misma y durante el trabajo de titulación se llevara un seguimiento por parte de la Unidad Médica de la institución

Queda bajo su responsabilidad el contar previo al ingreso con los protocolos de bioseguridad, así como el cabal cumplimiento del mismo. Se deja constancia que, para la ocupación de las instalaciones se deberá cumplir previamente con todos los requisitos establecidos para el efecto.

Reiterando las debidas consideraciones suscribo,

Atentamente
DEPORTE Y DISCIPLINA

Ing. Gustavo Enderica Márquez
ADMINISTRADOR
FEDERACIÓN DEPORTIVA DEL AZUAY



ADMINISTRACIÓN

REF/1268
CC: DTM/Dep. Juridico.

 Av. 12 de Abril y Av. Unidad Nacional  (093-71 281-1763; 281-0644  (093-71 281-7968  www.fedazuay.com

Anexo F: Consentimiento informado

Título de la investigación:

Relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo) en la pandemia COVID-19. 2021

Datos del equipo de investigación:

	<i>Nombres completos</i>	<i># de cédula</i>	<i>Institución a la que pertenece</i>
<i>Investigador 1</i>	<i>Josue Marcelo Ojeda Chimborazo</i>	<i>0302282660</i>	<i>Universidad de Cuenca</i>
<i>Investigador 2</i>	<i>Michelle Alexandra Salamea Rios</i>	<i>0104891577</i>	<i>Universidad de Cuenca</i>

¿De qué se trata este documento? (Realice una breve presentación y explique el contenido del consentimiento informado). Se incluye un ejemplo que puede modificar

Somos estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca y nos encontramos realizando nuestro trabajo de grado.

Usted está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará en el complejo deportivo de la federación deportiva del Azuay. En este documento llamado "consentimiento informado" se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explica los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre su participación o no en este estudio. No tenga prisa para decidir. Si es necesario, lleve a la casa y lea este documento con sus familiares u otras personas que son de su confianza.

Introducción

El estado nutricional de un deportista y los hábitos alimentarios que realiza diariamente son puntos fundamentales para mejorar el rendimiento y habilidades que demanda cada disciplina; en deportes de combate como el judo, el peso es un factor fundamental para la clasificación de categorías, llevando a que los deportistas lleven una dieta pobre y

esto se vea reflejado en su estado nutricional, por ello en el siguiente estudio se analiza el estado nutricional a través de la toma e interpretación de medidas antropométricas, combinadas con una frecuencia de consumo y evaluar la relación con los hábitos alimentarios (datos obtenidos mediante una encuesta), en adolescentes deportistas de combate de la federación del Azuay, con la finalidad de obtener datos de utilidad investigativa y de salud de este grupo, así mismo brindar una guía nutricional con la que se beneficie a esta población.

Objetivo del estudio

El objetivo del presente trabajo es evaluar la relación entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios a través del registro e interpretación de medidas antropométricas y encuestas alimentarias con la finalidad de establecer patrones dietéticos de los deportistas.

Descripción de los procedimientos

- Medidas antropométricas:

Se procederá a tomar las medidas antropométricas siguiendo lo indicado en el manual de antropometría ISAK, con todas las normas de bioseguridad, es decir: con las manos desinfectadas y guantes desechables para cada toma, los instrumentos, equipos y espacios serán desinfectados después de cada toma, así mismo los sujetos deberán estar en situaciones controladas y estandarizadas que su último consumo de alimentos haya sido por lo menos 2 horas antes, que su vejiga esté vacía, deberán estar con la menor cantidad de ropa posible, sin zapatos y en el caso de personas con el cabello largo este deberá estar completamente suelto y sin accesorios en el cabello, cada medida será tomada 2 veces, y cuando la diferencia entre las dos mediciones sea mayor al rango permitido se procederá a realizar una tercera como lo indica el protocolo ISAK .

Se tomará en cuenta que los sujetos que serán medidos pueden escoger quién los evalúe, ya que pueden sentirse más cómodos si las mediciones las realiza alguien de su mismo sexo, para esto se les preguntará uno por uno.

La evaluación antropométrica tendrá una duración aproximada de 20 minutos por sujeto medido.

Todos los equipos serán calibrados previamente y están dentro de los establecidos en las normas ISAK.

Las medidas que se tomaran son las siguientes:

- *Peso o masa corporal*

Material: Para la toma del peso se utilizará una balanza digital

Método: Se colocará a la persona en posición erecta, con los miembros superiores a ambos lados del cuerpo, las palmas y dedos de las manos rectos y extendidos hacia abajo, mirando hacia el frente, en bipedestación.

Técnica: El antropometrista se colocará al lado del sujeto para hacer una correcta lectura de la medida.

- *Talla o estatura*

Material: La toma de talla se realizará con un Tallímetro colgante de pared

Método: La persona se debe situar en posición erecta, con los miembros superiores a ambos lados del cuerpo, las palmas y dedos de las manos rectos y extendidos hacia abajo, la mirada recta

Técnica: El antropometrista se situará al frente del sujeto y realizará una tracción de la cabeza una vez que esté colocada en el plano de Frankfurt.

- *Pliegues cutáneos*

Para esta medición se utilizarán calibres Slim guide ya que son más accesibles y altamente confiables.

Todos los pliegues se miden al lado derecho a menos que se imposibilite la medición por situaciones de quemaduras, lesiones en piel, fracturas etc.; deben medirse cuidadosamente, tomando en cuenta las marcas antropométricas de referencia previamente realizadas con la cinta y lápiz antropométricos.

El pliegue se consigue cuando se toma una doble capa de piel más tejido subcutáneo, con la ayuda de los dedos pulgar e índice de la mano izquierda. El plicómetro debe sujetarse a 90 grados con la mano derecha, y el pliegue debe tomarse con la mano izquierda sujetando el pliegue hasta que el dato sea registrado por el asistente.

El registro de los pliegues será en milímetros (mm), el antropometrista medirá el pliegue, esperará dos segundos y dirá en voz alta la marcación, acto seguido el asistente

registrará en la base de datos la medición y repetirá el dato en voz alta, después el antropometrista podrá abrir el plicómetro y soltar el pliegue de su mano izquierda.

Los pliegues que se tomarán / medirán son:

- *Pliegue Tricipital*

La toma se realiza con la persona parada en una posición relajada, de espalda al antropometrista. Para tomar este pliegue se debe localizar previamente el punto acromiale, radiale y el acromio-radiale medio. Estos puntos se localizan con la palpación y con la ayuda de un segmómetro o cinta antropométrica.

Se debe tomar como referencia el punto del pliegue del tríceps que se encuentra ubicado en la parte posterior del brazo en la mitad inferior de la proyección de la marca acromiale-radiale medio a 1 centímetro debajo de la marcación del pliegue.

- *Pliegue Subescapular*

Se mide el pliegue con la persona relajada y de pie, con los miembros superiores al costado y relajados, se toma como referencia el punto subescapulare que se ubica en el ángulo inferior de la escápula. Para la marcación del punto del pliegue se dibuja una línea desde el punto a 2 centímetros sobre la línea que corre descendente y lateralmente oblicua en un ángulo de 45°, a 1 centímetro debajo de la marcación del pliegue.

- *Pliegue Bicipital*

La toma se realiza con la persona parada en una posición relajada con el antebrazo en posición supina. Para tomar este pliegue se debe localizar previamente el punto acromiale, radiale y el acromio-radiale medio. Estos puntos se localizan con la palpación y con la ayuda de un segmómetro o cinta antropométrica.

Se mide en la línea media, entre el punto acromial y radial de la parte anterior superior del brazo a 1 centímetro debajo de la marcación del pliegue.

- *Pliegue de la cresta iliaca*

Para la medición del pliegue el sujeto debe colocar su mano derecha en su hombro izquierdo o pecho para facilitar la marcación y localización de los puntos.

Se toma como referencia el punto iliospinale, el pliegue se sitúa justamente arriba de la cresta iliaca en coincidencia con la línea ileo-axilar media.

Para la interpretación de datos se utilizará una base de datos en Excel.

- Frecuencia de consumo:

La encuesta que se utilizará, se encuentra dividida en 10 secciones o grupos de alimentos en los que se incluyen: Lácteos, productos de origen animal, vegetales, frutas, cereales, leguminosas, tubérculos, azúcares, aceites y grasas y bebidas. Cada grupo de alimentos está conformado por una lista de los alimentos más representativos y consumidos

La encuesta se realiza de forma individual y se ocupara el “Manual fotográfico” o álbum de alimentos, con el cual se muestra una serie de imágenes como una guía para indicar las porciones que consume.

Antes de iniciar la recolección de datos se les explicará a los encuestados el método y un ejemplo de las respuestas que deben dar. Se leerán las instrucciones generales 2 veces y si es necesaria una tercera vez. Se llenarán los formularios de respuestas y al finalizar se revisará que los datos se encuentren completos Tendrá una duración aproximada de 20-25 minutos por cada sujeto encuestado.

Para el análisis de los datos se procederá a calcular el consumo de “promedio diario” por cada alimento para verificar el consumo de porciones.

- Encuesta de hábitos alimentarios:

Se aplicará una encuesta dietética para obtener información general sobre los hábitos alimentarios que lleva en los últimos meses, antes de la aplicación se procederá a dar una lectura y explicación de cada pregunta a llenar, tendrá una duración de 10 a 15 minutos.

Riesgos y beneficios

Los riesgos físicos que se pueden producir en este estudio son mínimos, el riesgo principal es que en medio de la toma de medidas antropométricas se genere alguna molestia al sujeto como moretón o rayón, sin embargo para minimizar esto las personas que tomaran las medidas están previamente capacitados con el curso ISAK 1 para disminuir el error en la medida y tomarla de mejor manera; otro de los riesgos es que la información sea filtrada sin embargo para evitar este error todas las bases de datos en las

cuales se procederá a la digitación serán guardadas con clave y no será enviado a nadie fuera de los investigadores.

Los beneficios serán que la investigación aporta a la ciencia, otorga información en cuanto a las medidas antropométricas y hábitos de deportistas de esta disciplina y que con la información obtenida se realizara una guía de alimentación para un mejor manejo de los deportistas judocas.

Otras opciones si no participa en el estudio

El individuo tiene o no la libertad de participar o no en el estudio.

Derechos de los participantes (debe leerse todos los derechos a los participantes)

Usted tiene derecho a:

- 1. Recibir la información del estudio de forma clara;*
- 2. Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;*
- 3. Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;*
- 4. Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;*
- 5. Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;*
- 6. Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede;*
- 7. El respeto de su anonimato (confidencialidad);*
- 8. Que se respete su intimidad (privacidad);*
- 9. Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;*
- 10. Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;*
- 11. Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar o mantener el material biológico que se haya obtenido de usted, si procede;*
- 12. Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.*

Información de contacto

Si tiene alguna duda o pregunta sobre el proyecto contáctese con:

	Nombres completos	# de celular	Correo electrónico:
Investigador 1	Josue Marcelo Ojeda Chimborazo	0979264091	josue.ojeda@ucuenca.edu.ec
Investigador 2	Michelle Alexandra Salamea Ríos	0984540367	michelle.salamea@ucuenca.edu.ec

Consentimiento informado

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

Firma:

Anexo G: Asentimiento informado

ACTA DE ASENTIMIENTO INFORMADO

Nosotros, Josue Ojeda y Michelle Salamea somos estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad de Cuenca. Vamos a realizar un estudio investigativo con el título de: “Relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en los adolescentes de la selección Juvenil de la Provincia del Azuay en deportes de combate (Judo) en pandemia COVID-19. 2021”, para evaluar su estado nutricional y relacionarlo con sus hábitos alimenticios durante la pandemia que actualmente vivimos.

Para conocer mejor la relación entre tu estado nutricional y hábitos alimentarios actuales debemos realizar varios análisis para así poder formar una guía nutricional que ayude a mejorar durante los entrenamientos. Por este motivo queremos saber si

te gustaría participar en este estudio. Una vez que tú aceptes participar, se conversará con tus representantes para que ellos sepan de qué trata este estudio.

No tienes que contestar ahora lo puedes hablar con tus padres y si no entiendes cualquier cosa puedes preguntar las veces que quieras y nosotros te explicaremos lo que necesites.

Si decides no participar en el estudio no pasa nada y nadie se enojará o castigará por ello.

Si decides participar:

1.- Le pediremos a tu representante que firme el consentimiento informado, el cual nos deberás entregar de vuelta para tener constancia de la participación.

2.- Tomaremos medidas antropométricas dentro del complejo deportivo y aplicaremos encuestas de hábitos alimentarios. Estas actividades serán informadas días previos a su ejecución.

3.- Tus resultados serán guardados y analizados en una base de datos digital. No usaremos tu nombre ni datos personales, es decir, nadie más que nosotros sabrá de quiénes son los datos de registro. Tampoco le diremos a nadie que te encuentras participando en este estudio.

4.- Los resultados del análisis de tu estado nutricional se los enviaremos a tus representantes mediante un correo electrónico y nadie más sabrá el resultado.

5.- Si quieres participar, haz un círculo o una marca al dibujo del dedo apuntando hacia arriba y si no quieres, haz la marca en el dedo apuntando para abajo. Con eso bastará para que nosotros sepamos tu preferencia.

Si mientras se realiza el estudio tienes alguna duda puedes preguntarnos todo lo que quieras saber, y si más adelante no quieres seguir con el estudio, puedes parar cuando quieras y nadie se enojara contigo.

Yo:

SI quiero participar

NO quiero participar

	
<hr/>	<hr/>
<i>Nombre participante</i>	<i>Investigadores responsables</i>
<i>Fecha: Mayo - Junio 2021</i>	

Anexo H: Manual – Guía nutricional para judocas



<https://read.bookcreator.com/Oyh161c4dhdfsh2Agafjelkg9t62/vC6J7w9NTFG1vRwNNcFuRg>

Anexo I: Materiales utilizados para la recolección de datos



Plicometro Sequoia



Plicometro slim guide



Cinta metálica antropométrica



Báscula Xiaomi



Lona colgante de pared



Caja antropométrica



Álbum de alimentos

Anexo J: Recolección de datos antropométricos

