



Licenciatura en nutrición

Trabajo final integrador

“Alimentación y sintomatología al momento pre pesaje del boxeador profesional”

Alumna: Jessica Vanessa Lamberti

Docentes: Lic. Celeste Concilio y Lic. Eleonora Zummer.

Marzo-Diciembre 2015

Agradecimientos

A mi familia por su apoyo incondicional a lo largo de esta carrera. En especial a mis papas y hermano que de un primer momento confiaron en mí.

A mis abuelos por acompañarme a lo largo de todos estos años de estudio.

A mi novio, por confiar siempre en mí. Quien desde un principio me brindó seguridad, me contuvo y apoyó en todo momento.

A mis amigas y a todas las personas que me ayudaron en el desarrollo de este trabajo y que me acompañaron en estos años.

En especial y principalmente a mi tutora, Celeste Concilio, por su paciencia, tiempo y asesoramiento constante.

ALIMENTACIÓN Y SINTOMATOLOGÍA AL MOMENTO PRE PESAJE DEL BOXEADOR PROFESIONAL

Autores: Lamberti J.

Jessie343@hotmail.com

Institución: Universidad Isalud

Introducción: Se pretendió evaluar la sintomatología asociada a la alimentación del boxeador profesional

Objetivo: Describir cambios en el peso corporal, la alimentación previa al pesaje del boxeador profesional y su relación con la aparición de sintomatologías en la ciudad de Tenerife, España.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio descriptivo longitudinal. Se analizaron encuestas de registro alimentario del primer y séptimo día prepesaje, de 11 boxeadores profesionales. También se les entregó una encuesta referida a la alimentación y sintomatología.

Resultados: El promedio de pérdida de peso fue de 3,65 kilogramos. Los alimentos que abandonan de manera brusca son los azúcares y panificados, para así, llegar a su peso competitivo requerido. Con respecto a los macronutrientes el primer día previo al pesaje se vio una baja ingesta de hidratos de carbono, ingesta excesiva de proteínas y adecuada en grasa. Al séptimo día se vio baja ingesta de HC y las proteínas con las grasas adecuadas. El consumo energético diario promedio al primer día prepesaje fue de 1502 kcal mientras que en el séptimo día 1135 kcal. El promedio de bebida consumida el primer día fue de 1418cc y el séptimo día 427cc. La bebida con mayor consumo el primer y séptimo día fue el agua. Con respecto a los métodos utilizados para la reducción de peso, la mayoría refiere reducción de ingesta de alimentos y en segundo lugar la disminución de la ingesta de líquidos. En cuanto al estado de ánimo se encontraron resultados más bajos de Vigor, angustia y fatiga.

Conclusiones: La alimentación de estos boxeadores es deficiente a nivel calórico y de macronutrientes. Los métodos utilizados para la pérdida de peso como la restricción de alimentos y líquidos parece alterar no solamente la salud sino también el vigor durante todo el entrenamiento previo a la pelea.

Palabras clave: boxeadores profesionales, alimentación, sintomatología.

INDICE

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO TEÓRICO	2
2.1 Nutrición	2
2.2 Evaluación de la ingesta alimentaria	2
2.3 Nutrición deportiva	3
2.4 Hidratos de carbono en el plan de alimentación del deportista	3
2.5 Proteínas en el plan de alimentación del deportista	4
2.6 Grasas en el plan de alimentación del deportista	5
2.7 Hidratación	5
2.8 Boxeo	7
2.9 Alimentación en el boxeo	8
2.10 Periodo previo al pesaje	10
2.11 Metodologías utilizadas para la pérdida de peso	11
2.12 Efectos de la pérdida de peso	12
2.13 Test POMS (perfil de los estados de ánimos)	13
3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	15
4. OBJETIVOS	15
5. METODOLOGÍA	15
6. RESULTADOS	20
7. CONCLUSIONES	27
8. BIBLIOGRAFÍA	28
Anexo	31
Anexo Nº1	32
Anexo Nº2	33
Anexo Nº3	39
Anexo Nº 4	48
Anexo Nº 5	51

1. INTRODUCCIÓN

En deportes donde los atletas están divididos por categorías de peso, como es en el caso del boxeo profesional, es habitual ver en la semana antes de la competencia que estos deportistas utilicen diferentes métodos, ya sea para perder o ganar masa corporal según cuáles sean sus objetivos para poder alcanzar el peso requerido en el día del pesaje y así clasificar.

Algunas de las estrategias utilizadas son las reducciones de ingestas energéticas, deshidratación severa, aumento de ejercicio físico, entre otras. Estas prácticas inadecuadas influyen negativamente tanto en el rendimiento, como en la salud propia de cada deportista empeorando así el performance al momento de la pelea.

Con respecto a la alimentación, es cada vez mayor el miedo de los deportistas a consumir alimentos con hidratos de carbono, ya que un exceso del mismo produciría un aumento de peso y los perjudicaría al momento del pesaje. Los hidratos son los combustibles principales necesarios para la obtención de energía, atrasar la fatiga al momento de la competencia y así evitar lesiones.

Esto junto a la deshidratación severa a la que se prestan son estrategias que ponen en riesgo la salud y el rendimiento del deportista.

Por la problemática anteriormente expuesta, el presente trabajo buscará conocer el tipo de alimentación que llevan estos deportistas, de la ciudad de Tenerife, España, en la semana previa al pesaje y síntomas que puedan estar asociadas a la misma.

2. MARCO TEÓRICO

Dado que este trabajo se centrará en la alimentación pre pesaje en un deporte como es el boxeo, resulta fundamental dar cuenta de las siguientes definiciones:

2.1 Nutrición

Según el consejo de alimentación y nutrición de la asociación médica americana, en 1963, sugiere que *“la nutrición es una ciencia que estudia los alimentos, los nutrientes, la interacción en relación con la salud y la enfermedad; los procesos de digestión, absorción, utilización y excreción de las sustancias alimenticias y también los aspectos económicos, culturales, sociales y psicológicos relacionados con los alimentos y la alimentación.”* (1)

En otras palabras es un proceso que incluye un conjunto de funciones cuya finalidad es proveer al organismo de energía y nutrientes necesarios para mantener la vida, promover el crecimiento y reemplazar las pérdidas.

Los **Nutrientes** son sustancias integrantes normales de nuestro organismo y de los alimentos, cuya ausencia o disminución pueden producir una enfermedad por carencia. Los nutrientes se pueden clasificar en macronutrientes como hidratos de carbono, proteínas y grasas, y micronutriente como las vitaminas y los minerales.(1)

2.2 Evaluación de la ingesta alimentaria

Hay 3 tipos de formas de evaluar la ingesta:

-Recordatorio de 24 horas: el deportista debe recordar en detalle todos los alimentos y bebidas que consumió el día anterior a la entrevista, cantidad, forma de preparación, marcas comerciales, horario y lugar de ingesta, suplementos.

-Cuestionario de frecuencia de consumo: describe patrones de ingesta habitual de una lista de alimentos, cantidad y número de veces consumidas por día, semana o mes. Permite evaluar nutrientes en específico.

-Registro alimentario: se registra cantidad de alimentos y bebidas consumidas, incluyendo forma de preparación, marcas, horarios y lugar de ingesta. Para la evaluación de ingesta de energía y macronutrientes se requiere de un periodo de 3 a 4 días. (2)

2.3 Nutrición deportiva

El avance de la ciencia y utilización de nuevas técnicas conformaron un campo integrado, un objeto de estudio, dinámico, que se conoce como **nutrición deportiva**. Esta tiene como objetivo, la aplicación de los principios nutricionales, contribuyendo al mantenimiento de la salud y a la mejora del rendimiento deportivo. (2)

2.4 Hidratos de carbono en el plan de alimentación del deportista

Los carbohidratos cumplen una función fundamentalmente energética y son necesarios para la contracción muscular. Un gramo de hidratos de carbono aporta unas 4 kcal. (3)

Estos son almacenados en el cuerpo en forma de glucógeno en el hígado y músculo. El reservorio principal de glucógeno es el muscular donde su función es brindar energía durante la actividad moderada e intensa y la reserva de glucógeno hepático tiene como función mantener constante la glucosa en sangre.

La importancia de los hidratos de carbono (HC) en el rendimiento deportivo fue establecido por primera vez en 1939, cuando Christensen y Hansen concluyeron que una alimentación rica en HC aumentaban significativamente el rendimiento; y más adelante se pudo demostrar que la capacidad de resistencia estaba relacionada con las reservas de glucógeno previas al ejercicio y que la alimentación con hidratos aumentaban estas reservas. (4-5)

Manipular la alimentación y entrenamiento días y horas previas a un evento deportivo importante permite al deportista comenzar a ajustar sus reservas de glucógeno acordes al costo energético de la pelea. Esta manipulación se llama supercompensación de glucógeno y este proceso permitiría aumentar el rendimiento deportivo y retrasar la fatiga muscular temprana. Habitualmente la recomendación de hidratos se realiza en porcentajes del valor calórico total, pero la adecuación de esta forma de realizar la indicación está supeditada al total de Kcal aportadas en el plan, por este motivo, la cantidad de HC para estos deportistas debe ser prescrita en relación al peso corporal. (Gramo de nutriente por kg de peso corporal actual).

Tabla N°1: Recomendación de Hidratos de Carbono por kilo de peso corporal en función del tipo y el tiempo de entrenamiento diario.

Promedio de horas de entrenamiento	Intensidad del ejercicio	Gramos de HC/kg de peso corporal/día
3-5 hs por semana	Baja	4-5
5-7 horas por semana	Moderada	5-6
1-2 horas por semana	Moderada a alta	6-7
2 a 4 horas por día	Moderada a alta	7-8
Más de 4 hs por día	Moderada a muy alta	8-12

Referencia: Fundamentos de nutrición en el deporte (2)

Se recomienda consumir 4 gr de HC/kg de peso 3-5 horas previas a la competencia o entrenamiento para aumentar el glucógeno muscular y mejorar el rendimiento. Y una hora antes de la misma consumir 1 gr de HC/kg de peso para aumentar el glucógeno hepático y favorecer la liberación de glucosa a sangre durante el ejercicio.

En actividades menores a 60 minutos el rendimiento no se ve limitado para la disponibilidad de glucógeno muscular durante la competencia, siempre y cuando haya comenzado con las reservas adecuadas.

Una vez finalizada la pelea se sugiere administrar 1,2 gr de HC + 0,4 gr de proteínas dentro de las 2 horas post competencia para una mayor recuperación del glucógeno muscular y favorecer síntesis y reparación del musculo. (2)

2.5 Proteínas en el plan de alimentación del deportista

Las proteínas son necesarias para compensar el aumento de la degradación de las mismas, durante e inmediatamente después del ejercicio, y para facilitar la reparación y el crecimiento muscular.

La recomendación de proteínas para deportistas de resistencias es de 1.2 a 1.4 g/kg de peso corporal por día, mientras que los de fuerza pueden requerir 1.6 a 1.8 g/kg de peso corporal por día.

Un entrenamiento de fuerza y potencia necesita de proteínas para recuperar la proteína degradada durante y después del entrenamiento. Para un buen desarrollo muscular es importante tener un

entrenamiento adecuado y de un balance de nitrógeno positivo, lo que significa que el cuerpo retiene más proteínas de lo que gasta como energía o de las que excreta. (2)

2.6 Grasas en el plan de alimentación del deportista

La alimentación de los deportistas deberían tener entre un 20-35% de grasas respecto al valor calórico total. Se aconseja que la comida previa al entrenamiento o competencia sea magra para evitar intolerancias gástricas. Dietas ricas en grasas o entrenar en ayuno para la utilización de ácidos grasos no es aconsejable ya que podría causar mayor fatiga y disminuir el rendimiento del deportista. (2)

2.7 Hidratación

El agua es un nutriente que se necesita para mantener la salud como para optimizar el rendimiento deportivo. (6)

Se entiende por agua total al agua para beber, como también otras bebidas y al agua que contienen los alimentos. Aproximadamente el 80% de la ingesta de agua total proviene de la ingesta de agua y bebidas y el 20% restante viene de los alimentos.

El agua cumple diferentes funciones en el cuerpo como:

- Transporte
- Mantiene estructura de células
- Lubricante
- Regula la temperatura corporal a través de la transpiración
- Regula presión arterial
- Regula procesos de digestión y absorción de nutrientes (2)

Tabla N°2: Requerimiento hídrico en deportes o ejercicios con una duración inferior a 60 minutos

Deportes o ejercicios con una duración inferior a 60 minutos		
Antes	Durante	Después
4 horas previas 5-7 ml/kg de peso	Cada 15-20 minutos 150-350 ml de agua	Durante las 24 hrs siguientes consumir líquidos a voluntad para reponer las pérdidas.
Si orina es muy oscura, consumir en las ultimas 2 hrs antes del ejercicio 3-5 ml/kg	Si existe posibilidad de niveles bajos de glucógeno, puede contener HC (6-8%)	
Si existe posibilidad de niveles bajos de glucógeno, puede contener HC (6-8%)		

Fuente: Fundamentos de nutrición en el deporte (2)

Tabla N°3: Requerimiento hídrico en deportes o ejercicios con una duración inferior a 60 minutos

Deportes o ejercicios intensos con una duración mayor a 60 minutos		
Antes	Durante	Después
4 horas previas 5-7 ml de bebida deportiva/kg de peso	La cantidad aproximada que se recomienda de bebida es de 6-8 ml/kg/hr de ejercicio	Inmediatamente finalizado comenzar a beber y recuperar el peso perdido o mas durante las 6 hrs posteriores consumir bebidas con sodio y aportar sal en comidas
Si orina es muy oscura, consumir en las ultimas 2 hrs antes del ejercicio 3-5 ml de bebida deportiva/kg	Cada 15-20 minutos 150-350 ml de bebida con 6-8% de HC y 20- 30 meq/l de sodio, < 400 mosm/l	

Fuente: Fundamentos de nutrición en el deporte (2)

La mayor cantidad de agua se almacena en el músculo (72% de su peso es agua), y en el tejido graso una proporción bastante menor. Aproximadamente el 80% de la energía producida para la contracción muscular se libera en forma de calor. Nuestro organismo debe eliminar esa gran cantidad de calor para que no haya un aumento de la temperatura corporal, por lo que debe recurrir al mecanismo de la sudoración, y así regular la temperatura y a su vez provocar una importante pérdida de líquidos. La termorregulación y el equilibrio de líquidos son factores fundamentales en el rendimiento deportivo.

La **Deshidratación**, que se denomina como la pérdida dinámica de líquido corporal debida al sudor a lo largo de un ejercicio físico sin reposición de líquidos, o cuando la reposición no compensa la cantidad perdida, tiene un impacto negativo sobre la salud y sobre el rendimiento físico: perjudica la capacidad de realizar tanto esfuerzos de alta intensidad a corto plazo como esfuerzos prolongados.

Esta puede producirse por:

- 1) El esfuerzo físico intenso (deshidratación involuntaria)
- 2) Restricción de líquidos antes y/o durante la actividad física
- 3) Exposición a un ambiente caluroso y húmedo (por ejemplo, saunas)
- 4) Uso de diuréticos. (3)

2.8 Boxeo

El boxeo es un deporte de combate donde se compite por categorías de peso con el objetivo de equiparar atletas de igual tamaño y rendimiento. El peso corporal de estos deportistas puede brindar una aproximación de la masa muscular, fuerza y potencia. Es un deporte que se caracteriza por ser glucolítico y de potencia. La pelea consiste en 12 rounds de 3 minutos cada uno con 1 minuto de descanso entre cada round.

Según la asociación mundial de boxeo se puede clasificar a las diferentes categorías de peso en:

Tabla N°4: Categorías de Peso

Categoría	Kilogramos de peso
Mínimo	< de 47.7
Mini mosca	< 49
Mosca	< 50.8
Súper mosca	< 52.2
Gallo	< 53.3
Súper gallo	< 55.3
Pluma	< 57.2
Súper pluma	< 59
Ligero	< 61.2
Súper ligero	< 63.5
Welter	< 66.7
Súper welter	< 69.9
Mediano	< 72.6
Súper mediano	< 76.2
Medio pesado	< 79.4
Crucero	< 90.72
Pesado	> 90.72

Fuente: Fundamentos de nutrición en el deporte (2)

2.9 Alimentación en el boxeo

La alimentación de estos deportistas debe ser suficiente y balanceada, tiene que satisfacer los grandes consumos calóricos así como también de macro y micronutrientes que se producen durante un entrenamiento o en las competiciones. Otro factor muchas veces descuidado es la hidratación, la misma también debe ser calculada y planificada, de manera tal de reponer las pérdidas, así como de educar al deportista sobre su importancia. (7) Todo atleta quiere ser capaz de entrenar duro y pelear sin interrupciones de enfermedades o lesiones. El mantenimiento de la salud y el rendimiento óptimo requiere de la ingesta de un gran número de nutrientes, sin embargo no todos los deportistas consumen la energía adecuada o una dieta variada para evitar que esto último ocurra. (8)

Por lo tanto, una dieta apropiada, en términos de cantidad y calidad, antes, durante y después del entrenamiento y de la competición es imprescindible para optimizar el rendimiento ya que una dieta inadecuada puede perjudicar el mismo en un deportista bien entrenado.(3)

Para obtener un rendimiento óptimo los deportistas junto a sus entrenadores deben identificar los factores nutricionales que pueden causar fatiga durante su evento y llevar a cabo estrategias antes durante y después de la competencia para minimizar o retrasar la misma. Directrices generales de nutrición deportiva animan a los atletas a consumir cantidades adecuadas de hidratos de carbono y líquido en los días previos a la competencia y en la comida previa al evento para asegurar una buena hidratación y alimentación para el momento de la pelea. Estos igualmente son de poco valor práctico para los deportistas de combate, ya que el objetivo nutricional de conducción para la mayoría de estos atletas en periodo previo a la competencia será lograr su objetivo de peso deseado. Las estrategias nutricionales para la competencia se usarán para el momento previo al pesaje (a menudo con la deshidratación y restricción de alimentos), entre pesaje y pelea donde deberán usar estrategias para volver a recuperar el peso perdido, y durante el combate (rehidratación y recarga de combustible para satisfacer las necesidades de la competencia en curso). (8)

Los atletas que practican este tipo de deporte tradicionalmente tratan de perder peso durante días anteriores a la pelea, con el fin de clasificar para una división de peso menor que su peso corporal habitual y así ganar ventaja sobre el oponente.(2)

Si observamos un estudio de la dieta habitual en 22 deportistas varones de distintas categorías de peso pertenecientes a las Selecciones Nacionales Españolas, realizado en Madrid, España,(2010), donde 6 de ellos practicaban boxeo, podemos ver una ingesta excesiva de alimentos que contienen proteínas y grasas, siendo poca la cantidad de alimentos fuente de hidratos de carbono y fibra. Con respecto a las modificaciones dietéticas que consideraban más adecuadas para perder peso, el 68% indicó que lo más acertado sería disminuir o eliminar de su alimentación los dulces y la bollería, el 36% los alimentos grasos, el 27% el pan, el 18% los refrescos y el 14% la pasta. (7)

2.10 Periodo previo al pesaje

Para todos los deportes de combate que se clasifican por diferentes categorías de peso, los competidores serán pesados de una manera oficial el día antes de la competencia. Este pesaje se realiza con el propósito de asegurar que el boxeador este dentro de la categoría de peso.(8) La mayoría de los boxeadores eligen reducir abruptamente su masa corporal durante las fases precompetitivas (Weight Cutting), para así alcanzar una categoría de peso inferior a la que se podría considerar su categoría natural.(9)

Dos situaciones de riesgo deben ser considerados en esta etapa:

a) La decisión de cambiar a una categoría superior: En general, el método adoptado por los atletas es la hiperalimentación sin dar importancia a la calidad de la dieta. Esto resulta en un aumento de peso y de la grasa corporal, haciendo que el boxeador pierda la estabilidad frente a los golpes de aproximación. En esta situación, sería recomendable un aumento gradual de calorías, con una dieta que permita el aumento de la masa muscular y el mantenimiento del mismo.

b) La decisión de cambiar a una categoría inferior: Las estrategias más utilizados son la restricción calórica drástica, uso de diuréticos y laxantes y formación en el calor con prendas y accesorios cauchos / plásticos. Estos comportamientos a menudo conducen al atleta a deshidratación. Es de destacar que el uso de diuréticos y laxantes es una conducta caracterizada como el dopaje y prohibido por el Comité Olímpico Internacional (COI). Por lo tanto, esta estrategia es adoptada por la mayoría de los boxeadores profesionales en el borde de una pelea en la que no habrá ningún control antidopaje. (10)

La gran mayoría de estos deportistas reducen el grueso de su masa corporal en la última semana previa a la competencia. Según Smith (1998) los boxeadores en los últimos 7 días pueden reducir su peso a un 5%, e incluso llegar a perder un 4% en las tres horas previas al pesaje.(11) En este periodo los boxeadores se centraran en intentar maximizar los niveles de masa muscular, minimizar los de masa grasa e inducirse una severa deshidratación para así minimizar su masa corporal total. (9)

Estas pérdidas de peso están incluidas en su filosofía como deporte, y son ejecutadas de forma tradicional, sin plantearse los efectos adversos que puedan tener sobre su salud.(12)

2.11 Metodologías utilizadas para la pérdida de peso

Los métodos más utilizados para realizar rápidas pérdidas de peso son: la reducción de la ingesta energética, reducción de hidratos de carbono y grasas, reducción de la ingesta de líquidos, aumento de ejercicio físico, deshidratación, uso de saunas y trajes de plástico, ayuno parcial o total, entre otras.(13-14-15) Otro método usado con menos frecuencia, y en los últimos años incluso prohibido, son el uso de laxantes (16) , la ingesta de sustancias farmacológicas que aceleran los procesos de deshidratación o gasto calórico e incluso extracciones de sangre en los momentos previos al pesaje oficial, para su posterior reinfusión una vez alcanzado el peso de competición.(17) Estos protocolos tan agresivos están prohibidos por la Agencia Mundial Antidopaje y pueden causar positivos en los controles realizados a los competidores de los deportes de combate.(18)

En un estudio realizado por Oppliger et al. (2003) Se analizaron las preferencias que tenían estos deportistas sobre los métodos utilizados para realizar el descenso de peso, donde predominó la dieta gradual y el aumento del ejercicio con 79,4%. También se obtuvo que un 54,8% realizaban ayuno y más del 26% utilizaban saunas y trajes de plástico. (19) Otro estudio realizado por Brito et al (2012) demostró que el 60% de sus atletas utilizaban el aumento de gasto calórico mediante ejercicios aeróbicos como principal método de rápida pérdida de peso, el 50% usaban saunas y prendas de plástico y sólo el 26.1% estaban asesorados por nutricionistas.(20)

Los deportistas utilizan el periodo entre el pesaje oficial y día de la competencia para rehidratarse rápidamente y volver a reponer las reservas energéticas (principalmente glucógeno muscular y hepático), permitiendo llegar a un mejor estado de salud y de rendimiento físico al día de la competencia.(17)

El comité olímpico de los Estados Unidos, en el año 1998, publicó los siguientes resultados en cuanto a la utilización de métodos para el control del peso en deportes de categoría de peso:

Tabla N° 5: Métodos para el control de peso

Uso de ropa de plástico	73%
Retención de fluidos	71%
Saunas	63%
Ayuno	52%
Laxantes	15%
Diuréticos	13%
Vómitos provocados	13%

Fuente: Trastornos de la Conducta Alimentaria, 2006 (21)

2.12 Efectos de la pérdida de peso

La pérdida de peso en la fase precompetitiva produce diferentes efectos adversos sobre el rendimiento del deportista. También una deshidratación muy continuada y repetida puede conllevar al deportista a padecer diferentes patologías. Estudios han demostrado que incluso con niveles de deshidratación menor al 2% del peso corporal, la capacidad del rendimiento físico en ejercicio de alta intensidad puede verse afectada.(22)

La deshidratación crónica es un comportamiento común durante las temporadas competitivas. Los competidores pierden intencionalmente una cantidad considerable de líquidos para que puedan llegar al pesaje requerido. En la mayoría de los casos, la deshidratación se convierte en lo suficientemente fuerte, pudiendo causar anormalidades cardiovasculares debidas a trastornos hidroelectrolíticos. La práctica de la reducción de la masa corporal es adoptada por los deportistas que tienen un gran porcentaje de grasa corporal para el deporte, pero aún así insisten en la categoría inferior. Sin embargo, los atletas parecen pensar sólo en los aspectos positivos que esta estrategia puede traer y de hecho podemos ver más desventajas que ventajas, como la fuerza muscular reducida, disminución de tiempo de rendimiento y del volumen sanguíneo, disminución de fluido sanguíneo renal y el volumen de fluido filtrado por el riñón, el agotamiento de las reservas de glucógeno en el hígado y aumento del total de los electrolitos perdidos por el cuerpo.(10)

Se produce un agotamiento de las reservas de glucógeno muscular produciendo una depleción significativa de sus reservas (36-53%). Esta caída puede darse por consumir pocos hidratos de carbono

durante la fase de bajada de peso, disminuyendo así la capacidad de resistencia muscular lo que lleva a un bajo rendimiento deportivo. La falta de concentración puede afectar al competidor en una competencia de alto nivel para hacer frente a diferentes distracciones. La disminución de la memoria a corto plazo puede afectar la capacidad de un deportista para seguir ciertas instrucciones antes o durante la pelea. La confusión provocada puede cambiar negativamente la capacidad de tomar decisiones durante el combate, así como la rabia excesiva puede ocasionar decisiones anticipadas o erróneas y acciones ilegales. La depresión y el asilamiento pueden alterar las sesiones de un entrenamiento. La autoestima baja puede determinar la posibilidad de ganar un combate.(12)

En un estudio que se hizo en 16 boxeadores aficionados con experiencia, se los hizo participar de 2 etapas donde en la primera se utilizaron entrevistas estructuradas para evaluar el tipo de estrategias que los boxeadores utilizan para reducir el peso y el valor de realizar en su peso deseado en términos de rendimiento. En el estadio 2, completaron un 4 x 2 minutos (1 minuto de recuperación) sesión de entrenamiento en circuito. Los boxeadores completaron la sesión de entrenamiento de circuito en tres ocasiones diferentes, con una semana entre cada uno. Se utilizó la primera prueba para familiarizar a los boxeadores con la tarea de entrenamiento de circuito, en la segunda y tercera tarea estaban en su peso de entrenamiento y peso de competencia, respectivamente. A los participantes se les dio una semana para reducir su peso corporal a su peso campeonato usando sus estrategias de toma de peso preferidas; estos redujeron su peso corporal en un promedio del 5,16 % del peso corporal. Como resultado se vio que los boxeadores normalmente pierden peso mediante la restricción de la ingesta de líquidos y alimentos en la semana previa a la competencia. (23)

2.13 Test POMS (perfil de los estados de ánimos)

El Perfil de los Estados de Ánimo es un cuestionario que fue diseñado por McNair, Lorr y Droppleman (1971) con el fin de medir los cambios resultantes de la psicoterapia y la medicación psicotrópica en pacientes psiquiátrico. Posteriormente, este ha sido probado en gran variedad de muestras no psiquiátricas y se ha convertido en un instrumento muy popular en la investigación en psicología del deporte de los últimos años.

Originalmente este estaba compuesto por 65 ítems que miden 6 estados de ánimos: tensión-ansiedad, depresión-melancolía, cólera- hostilidad, vigor-actividad, fatiga-inercia y confusión-desorientación. 5 de estos estados de ánimo son negativos mientras que uno es positivo (vigor-actividad.). La traducción

del POMS al español contiene 58 ítems, referidos a los seis factores principales del POMS: Tensión, Depresión, Cólera, Vigor, Fatiga y Confusión. El protocolo de la versión española corresponde al Centre d'Alt Rendiment de Sant Cugat del Vallés, en Barcelona (Pérez y Marí, 1991). La puntuación de los diferentes factores se obtiene de la suma de todas las respuestas a los adjetivos que lo definen donde luego serán comparados con un cuadro de valores de referencia. Todos los ítems tienen la misma dirección, excepto dos: relajado (perteneciente al factor Tensión) y eficiente (dentro del factor Confusión), cuya dirección está invertida. Es posible obtener una puntuación global (un índice general de alteración del estado de ánimo) mediante la suma de las puntuaciones en los factores, teniendo en cuenta que Vigor, a diferencia de los demás, se resta. (24)

En el estudio anteriormente mencionado, un seguimiento de resultados univariados indicaron que la rápida pérdida de peso entre los boxeadores se asoció con puntuaciones significativamente más altas en la ira, la fatiga y la tensión, con reducido vigor al momento de obtener el peso requerido al momento del pesaje. Los resultados apoyan la hipótesis de que la rápida pérdida de peso se asocia con el estado de ánimo negativo. El efecto de la pérdida de peso se evidencia claramente por los cambios en el estado de ánimo. Los resultados también muestran ser lo contrario a lo que los deportistas tenían como expectativa. (23)

Debido a que estos deportistas, días antes de la competencia, necesitan llegar a un determinado peso y teniendo presente que se utilizan diferentes tipos de estrategias que pueden perjudicar su rendimiento así del mismo modo a su salud, se considera importante investigar los síntomas que pueden acarrear las mismas en boxeadores profesionales de la ciudad de Tenerife, España.

3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la sintomatología asociado a la alimentación pre pesaje en el boxeador profesional en la ciudad de Tenerife, España?

4. OBJETIVOS

Objetivo General:

- Describir los cambios en el peso corporal, la alimentación previa al pesaje en boxeadores y su relación con la aparición de sintomatología.

Objetivo Especifico:

- Cuantificar la modificación del peso corporal la semana previa al pesaje
- Describir cambios en el patrón de consumo alimentario la semana previa al pesaje
- Cuantificar la ingesta calórica y de macronutrientes del primer y séptimo día pre pesaje
- Determinar el tipo y cantidad de bebidas ingeridas en este período
- Identificar métodos utilizados para llegar al peso requerido
- Identificar la sintomatología experimentada el día previo al pesaje mediante el test POMS

5. METODOLOGÍA

Tipo de diseño de la investigación

El diseño del trabajo realizado fue de tipo descriptivo longitudinal.

Población y muestra

Población: Boxeadores profesionales masculinos de la ciudad de Tenerife, España.

Criterios de inclusión: Boxeadores profesionales masculinos de la ciudad de Tenerife, España.

Criterios de exclusión: Aquellas personas que no deseen participar de la encuesta.

Criterios de eliminación: Encuestas que se encuentren incompletas o aquellos que no decidan terminar con la misma.

Variables

1. Variables de caracterización:

- ❖ 1.1 Edad: en años cumplidos.

Forma e instrumento de medición: cuestionario auto administrado

- ❖ 1.2 Categoría de peso en kilogramos de peso actual

Forma e instrumento de medición: cuestionario auto administrado

2. Variables de estudio:

- ❖ 2.1 **Cambios en el Patrón de consumo alimentario:**

Abandono de consumo de carne roja: Si/No

Aumento de consumo de Pescado: Si/No

Abandono de consumo de panificados (bollería): Si/No

Disminuye el consumo de Agua: Si/No

Aumento de consumo de frutas: Si/No

Disminuye el consumo de cereales: Si/No

Aumenta el consumo de verduras: Si/No

Abandono de consumo de azúcares: Si/No

Realización de alguna otra adaptación a su alimentación en ese periodo: SI NO (tipo)

- ❖ 2.2 **Modificación del peso:** Cambio en el peso transcurrido en la semana pre pesaje (peso en kg del día 1- peso en kg del día 7). Se midió en kilos y gramos + - por semana.
- ❖ 2.3 **Ingesta calórica:** Del primer y séptimo día pre pesaje. Kcal diarias.

❖ **2.4 Ingesta de Macronutrientes del primer y séptimo día previo al pesaje**

2.4.1 **Ingesta de HC:** Ingesta de hidratos de carbono por un individuo a lo largo del día.

Se expresa en gramos de HC/Kg de peso/día.

Categoría o clasificación: Según tipo y tiempo de entrenamiento:

Adecuado

Bajo

Alto

Promedio de horas de entrenamiento	Intensidad del ejercicio	Gramos de HC/kg de peso corporal/día
3-5 hs por semana	Baja	4-4.9
5-7 horas por semana	Moderada	5-5.9
1-2 horas por semana	Moderada a alta	6-6.9
2 a 4 horas por día	Moderada a alta	7-7.9
Más de 4 hs por día	Moderada a muy alta	8-12

2.4.2 **Ingesta de Proteínas:** Ingesta de proteínas de un individuo a lo largo del día. Se expresa en gramos de Proteínas/kg de peso/día.

Categoría o clasificación: Adecuado (1.2-1.4gr prot/kg peso/día)

Bajo (- 1.2- 1.4 gr prot/kg peso/día)

Alto (+ 1.2- 1.4 gr prot/kg peso/día)

2.4.3 **Ingesta de lípidos:** Porcentaje del VCT diario en primer y séptimo día.

Adecuado (20-35% del VCT)

Bajo (- 20-35% del VCT)

Alto (+ 20-35% del VCT)

❖ **2.5 Consumo de bebidas en el primer y séptimo día pre pesaje**

2.5.1 **Tipo de bebida consumida:** Se consideraron diferentes tipos de marcas comerciales.

Categoría o clasificación: Agua

Bebida deportiva (Gatorade, powerade, etc)

Zumo (jugo)

Gaseosa

Otro (tipo)

2.5.2 Cantidad consumida de bebida: MI/día.

2.6 Métodos utilizados para la modificación del peso corporal: Cambio de peso en la semana previa al pesaje.

Categorías o clasificación: Saltar 1 o 2 comidas en el día

Reducción de la ingesta de alimentos

Ayuno

Reducción de ingesta de líquido

Aumento de ejercicio físico

Entrenar en lugares calurosos

Sauna

Trajes de plástico/goma

Laxante

Diurético

Otro (tipo)

❖ **2.7 Síntomas obtenidos a través del Test POMS:** Cuestionario que mide el perfil de los estados de ánimo en la semana previa al pesaje diseñado por McNair, Lorr y Droppleman (1971).

❖ **Categoría o clasificación:**

Factores	Valores Optimos	Valores medio	Valores Afectados
Vigor	25-32	18-24	0-17
Confusión	0-12	13-19	20-28
Tensión	0-18	19-27	28-36
Angustia	0-14	15-24	25-48
Fatiga	0-10	11-17	18-28
Depresión	0-23	24-37	38-60

Método de recolección de datos

Los datos fueron obtenidos mediante diferentes métodos de acuerdo a cada variable.

Los datos para las variables de identificación, cambios de patrón alimentario, modificación del peso, tipo de bebidas, métodos de pérdida de peso y sintomatología según Test POMS fueron recolectados mediante un cuestionario auto administrado.

Las fuentes utilizadas para las variables de ingesta calórica, Hc, proteínas y grasas, se obtuvieron mediante un Registro de alimentos auto administrado.

La información obtenida ha sido calculada mediante una base de datos realizada manualmente en el programa Excel.

Para facilitar la interpretación por parte de los encuestados se presentaron modelos visuales de porciones.

En la realización del presente estudio se solicitó consentimiento en todos los casos (ver anexo).

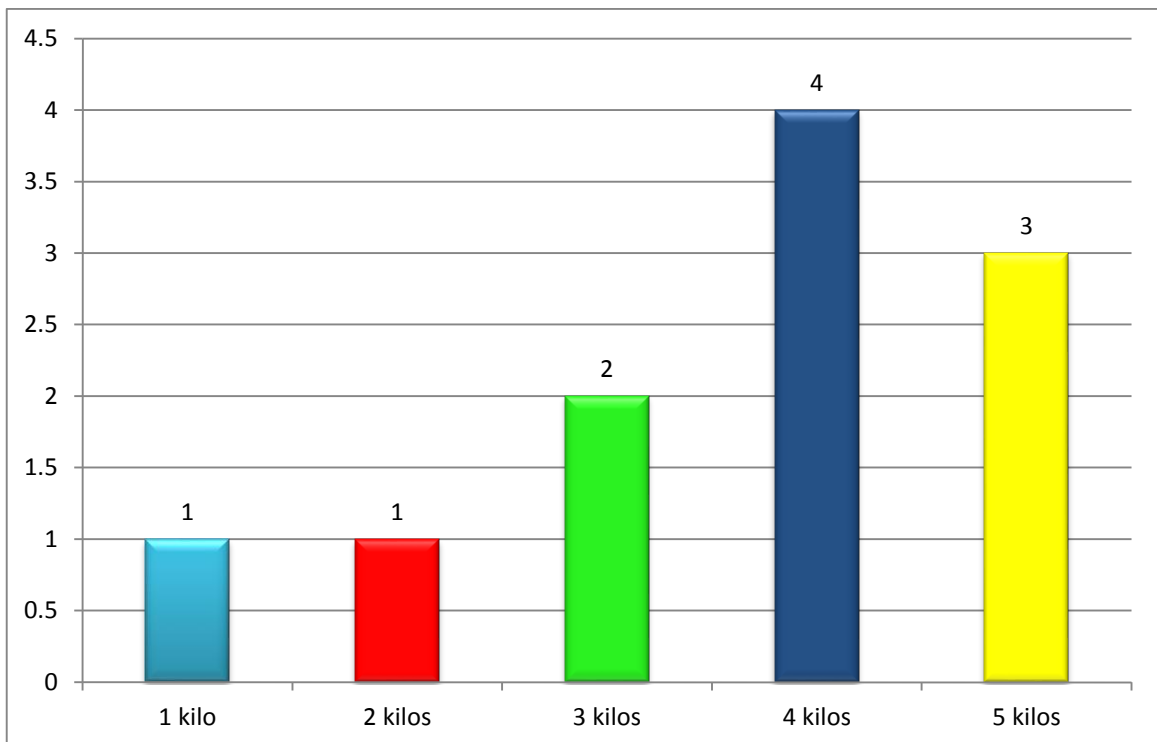
6. RESULTADOS

La muestra quedó conformada por 11 boxeadores de sexo masculino (20-38 años), con una edad promedio de 29,27. Con respecto a los pesos, el peso mínimo al inicio fue de 55 Kg y el máximo de 70kg, con un peso promedio de 64,36 Kg.

Este presente gráfico demuestra la cantidad de kilos que perdieron los boxeadores profesionales, de distintas categorías, la semana previa a su pesaje. Con un promedio de 3,65 Kg perdidos (Peso mínimo perdido 1 kilo y peso máximo perdido 5 kilos.)

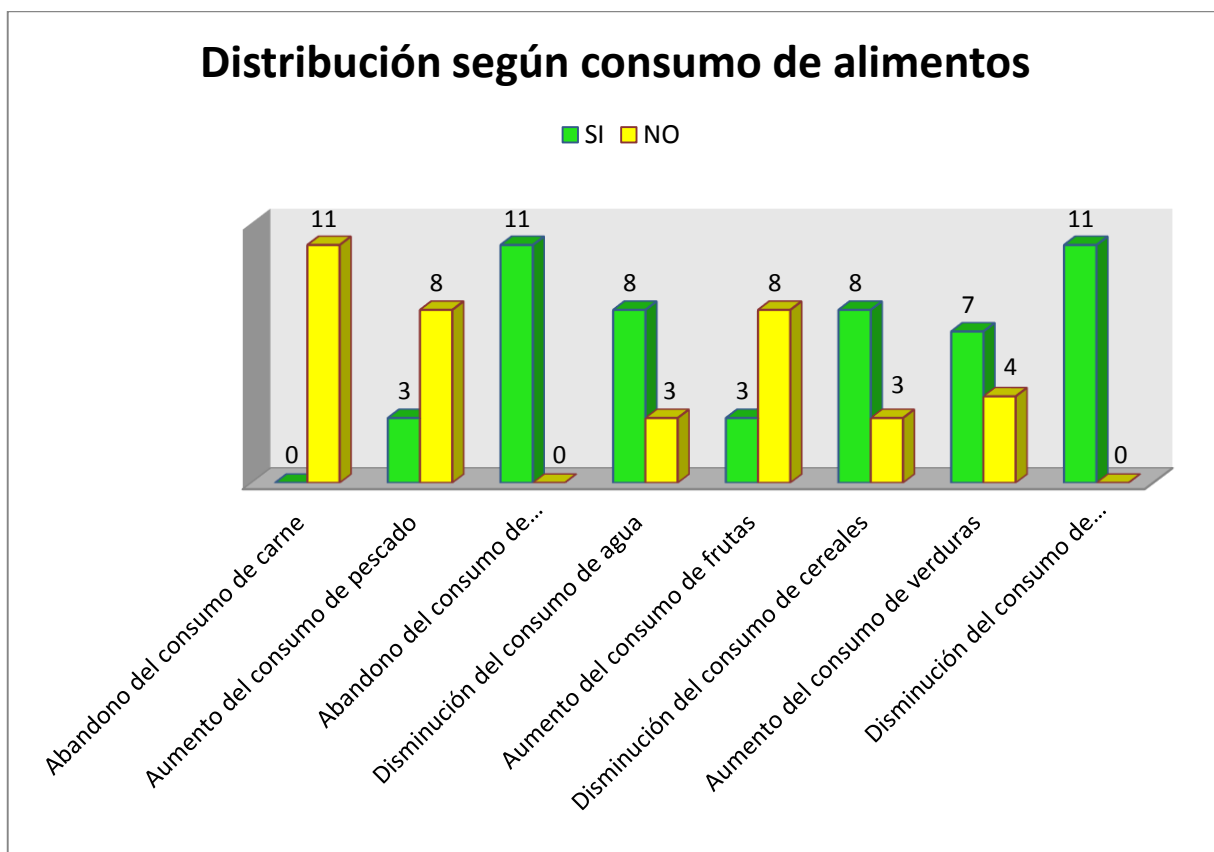
Estos redujeron su peso corporal en un promedio del 5,74%.

Gráfico N°1: Distribución de la muestra según pérdida de peso. (n=11)



Fuente: elaboración propia

Gráfico N°2: Distribución de la muestra según cambios en el patrón de consumo de alimentos. (n=11)



Fuente: elaboración propia

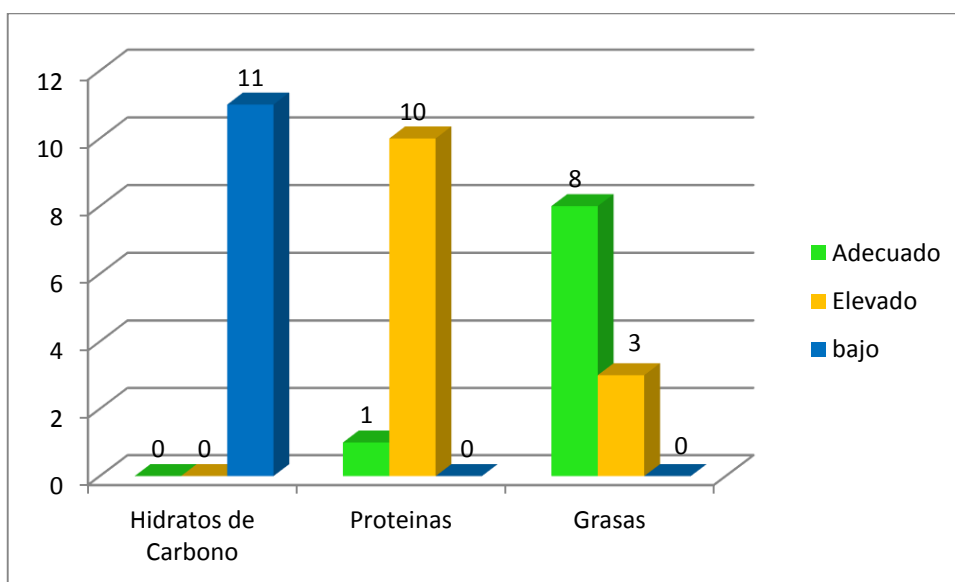
Se pudo observar una variación en la dieta de estos atletas, disminuyendo o aumentando distintos tipos de alimentos, también así un cambio brusco en el abandono de azúcares, panificados (bollería) y una marcada disminución de la ingesta de agua, para así, llegar a su peso competitivo requerido.

Tabla N° 1:

	Promedio 1° día	Min – máx.	Promedio 7° día	Min – máx.
Kcal	1502	1355 - 1752	1135	966 - 1300
HC (g/día)	141,3	108,5 – 194	117,2	86,8 – 144,2
Proteínas (g/día)	104,3	86,5 – 129,3	79,6	64 – 106,8
Grasas (g/día)	54,16	42,2 – 65,5	40,2	23,4 – 53,6

El promedio correspondiente al consumo energético diario corroborado del primer día previo al pesaje es de 1502 kcal (Kcal mínimas: 1355 – máx.: 1752), mientras que en el séptimo día 1135 kcal (Kcal mínimas: 966 – máx. 1300).

Gráfico N°3: Distribución de la muestra según ingesta de macronutrientes al primer día prepesaje. (n=11)

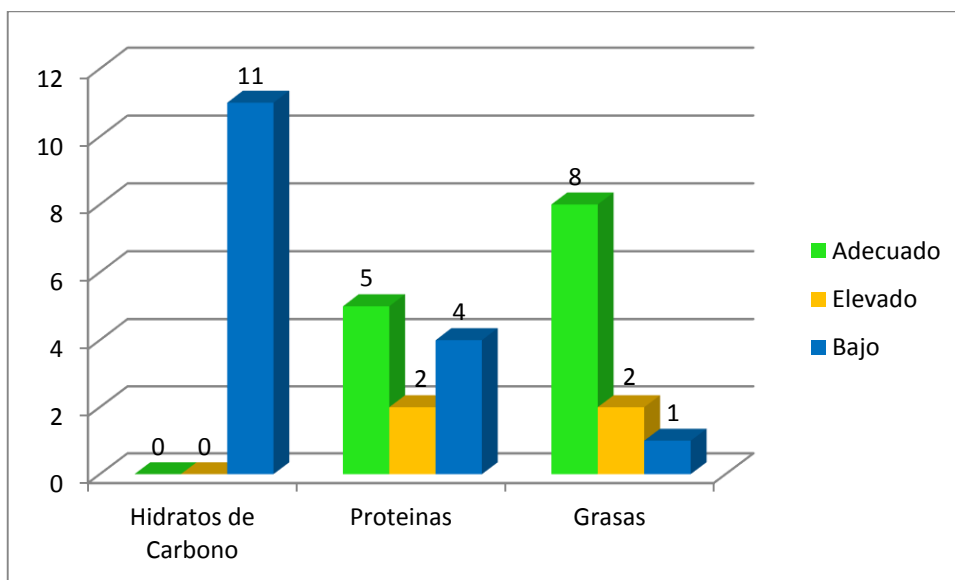


Fuente: elaboración propia

Este gráfico muestra que el consumo promedio de hidratos de carbono del total de los atletas es bajo. Con respecto a las proteínas la mayoría presenta un consumo elevado de proteínas (n=10) mientras que el que resta (n=1) cubre sus recomendaciones.

Un alto porcentaje de los deportistas (n=8) presentan un consumo adecuado de grasas, mientras que el resto (n=3) presentan un consumo elevado de las mismas.

Gráfico N°4: Distribución de la muestra según ingesta de Macronutrientes al séptimo día prepesaje. (n=11)



Fuente: elaboración propia

En este gráfico podemos apreciar que el consumo promedio de hidratos de carbono del total de los atletas sigue siendo bajo.

Con respecto a las proteínas la mayoría (n=5) mejora la adecuación con respecto a las anteriores, otros (n=2) presentan un consumo elevado y el resto (n=4) no cubren las recomendaciones.

La mayoría de los deportistas (n=8) presentan un consumo adecuado de grasas, mientras que otros (n=2) presentan un consumo elevado del mismo y uno (n=1) no llega a cubrir sus recomendaciones.

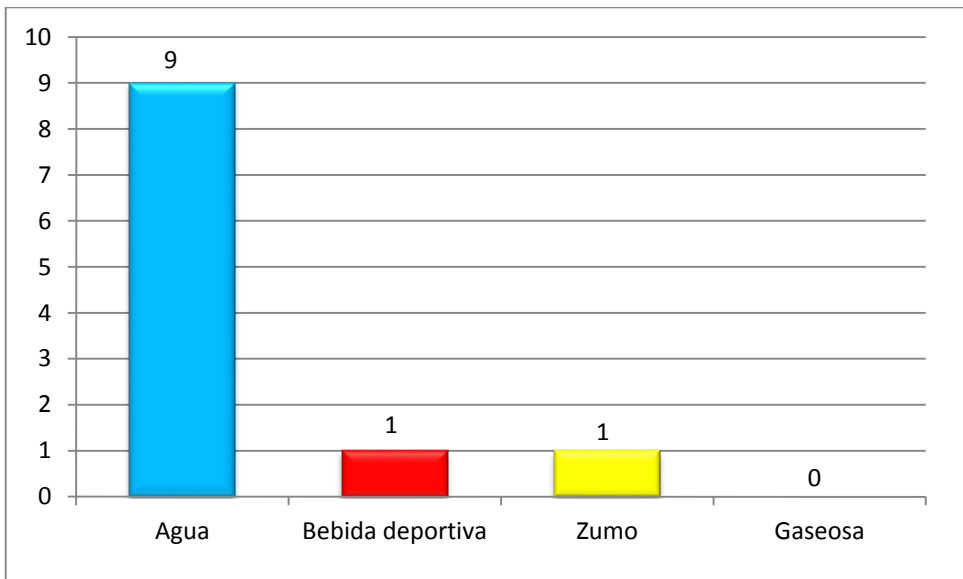
Se puede destacar entonces que la disminución del valor calórico total en este periodo está dado por la disminución del consumo de proteínas.

Tabla N°2:

	Promedio 1er día	Min-máx.	Promedio 7mo día	Min-máx.
Bebida(ml)	1418	1000 - 1800	427	200 - 600

El promedio de la cantidad de bebida consumida el primer día previo al pesaje fue de 1418cc., con un mínimo de 1000cc y máximo de 1800. Mientras que en el séptimo día fue de 427cc, con un mínimo de 200cc y máximo de 600cc.

Gráfico N°5: Distribución de la muestra según tipo de bebida consumida el primer día previo al pesaje. (n=11)



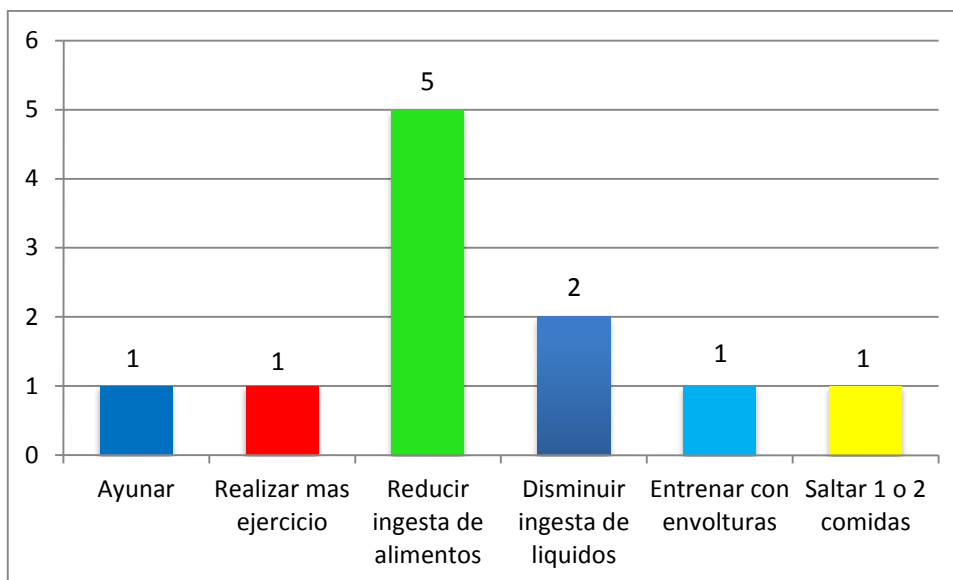
Fuente: elaboración propia

Al analizar la variable del consumo de bebidas se vio que la mayoría (n=9) ingiere agua el primer día previo al pesaje.

El séptimo día previo al pesaje la totalidad de los encuestados optaron por el agua.

Como conclusión se pudo observar entonces que tienden a deshidratarse para llegar a su peso requerido.

Gráfico N°6: Distribución de la muestra según métodos de pérdida de peso. (n=11)

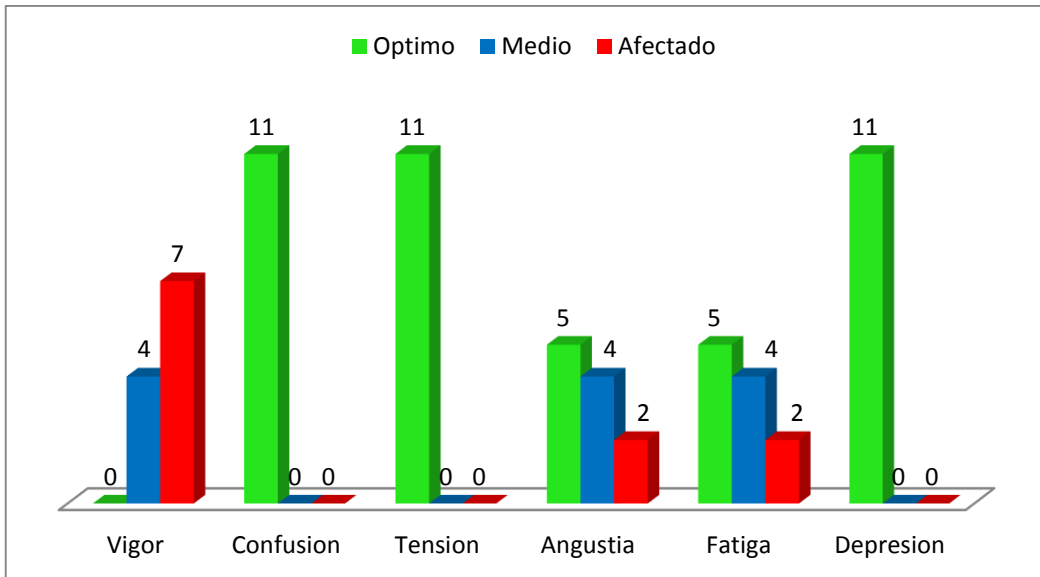


Fuente: elaboración propia

Como se pudo observar hubo un predominio en gran parte de los atletas (n=5) que redujeron la ingesta de alimentos para obtener una pérdida de peso a corto plazo y en segundo lugar (n=2), obtienen la pérdida de peso disminuyendo la ingesta de líquidos.

Ninguno de los encuestados prefirió el uso de diuréticos/laxantes o drogas u otros fármacos para reducir su peso corporal.

Gráfico N° 7: Distribución de la muestra según estado de ánimo. (n=11)



Fuente: elaboración propia

Este gráfico demuestra que durante la semana previa al pesaje ninguno de los encuestados tuvo inconvenientes en lo que es confusión tensión y depresión.

La mayoría de los boxeadores (n=7) se asociaron con niveles más bajas en Vigor, acompañado también angustia y la fatiga.

7. CONCLUSIONES

Luego de haber recorrido un largo camino de investigación de un boxeador profesional, evaluando diferentes variables, se llega a varias conclusiones ya que es muy amplio los métodos que usan para la pérdida de peso. No solo reducen su peso mediante la restricción de alimentos sino también a través de la deshidratación.

Si bien parecen no estar asesorados por nutricionistas, ya que un deportista no puede tener una dieta tan disminuida en hidratos de carbono, toman riesgo de salud implementando su propia dieta y exigiendo su cuerpo a un máximo nivel de entrenamiento.

Esto parece alterar no solamente la salud sino también el vigor durante todo el entrenamiento previo a la pelea.

- **Debilidades de diseño:** La dificultad más marcada en este trabajo fue la realización de los registros alimentarios ya que estos atletas se encontraban en otro país y no había mucha comunicación al alcance. Aparte de estos 11 boxeadores, 4 contestaron las encuestas de forma exitosa pero no realizaron el registro, por lo tanto fueron excluidos del mismo.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. López L., Suarez M. Fundamentos de nutrición normal. 1ra edición. Buenos Aires. Editorial El Ateneo.2002
2. Onzari M. Fundamentos de nutrición en el deporte. 2da edición. Buenos aires. Editorial El Ateneo. 2014.
3. Dra. Gil-Antuñano N., Dr. Zenarruzabeitia Zigor M., Dra. Ribas A. M. Alimentación, nutrición e hidratación en el deporte. Madrid 2009.
4. Bean, A. la guía completa de la nutrición deportiva. Editorial paidotribo. 4ta edición.2013.
5. Bergstrom,J. Hultman,E. acta physiologica Scandinavica.1967. Volumen 71, issue 2-3,140-150.
6. Manore,M. Meyer,N. Thompson,J. Sport Nutrition for Health and Performance. 2da edición. Editorial Paidotribo. 2009
7. Úbeda N., Palacios Gil-Antuñano N., Montalvo Zenarruzabeitia Z., García Juan B., García Á., Iglesias-Gutiérrez E.. Hábitos alimenticios y composición corporal de deportistas españoles de élite pertenecientes a disciplinas de combate. Nutr. Hosp. [revista en Internet]. 2010 [citado 2015 Jun 9]; 25(3):414-421.Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000300012&lng=es.
8. Kordi R.,Maffulli N.,Wroble R.R.,Wallace A. Combat Sports Medicine. Editoreal Springer. London 2009.
9. Pallarés J., De la Cruz E., Torres-Bonete M.D; Muriel X.; Suárez A. Metodologías y efectos de las caídas de peso en lucha Olímpica: una revisión. Revista de ciencias del deporte. [revista de internet]. 2013 [citado 13 de Junio del 2015]; v.7. Disponible en:
<http://www.e-balonmano.com/ojs/index.php/revista/article/view/79/71>
10. De Oliveira A.P , Perón N., Garcia Alvarez J.F y Col. Perfil nutricional de boxeadores olímpicos y evaluación del impacto de la intervención nutricional en el ajuste del peso en las categorías del boxeo. Mundo da saude, sao pablo[revista de internet]. 2009 [24/06/2015]; 33(3). Disponible en:
http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/69/352a357.pdf
11. Smith M.S. Sport specific ergometry and the physiological demands of amateur boxing. Thesis,university College, Chichester. 1998.

12. Martinez Abellan,A. Efectos de pérdida de peso y la Deshidratación en deportes de combate: una revisión. SportTK Euroamericana de ciencias del deporte. [revista en internet]. 2013[citado 12 de junio del 2015]; v.2(2). Disponible en:
<http://revistas.um.es/sportk/issue/view/12691/showToc>
13. Short, S.H & Short W.R, Four year study of university athletes dietary intakes. Journal of the American Dietetic Association,1983, 82 (6)
14. Woods, E.R, Wilson, C. D & Masland, R.P. Jr.. Weight control methods in high school wrestlers. Journal of adolescent Health Care, 1988, 9 (5).
15. Steen SN, Brownell KD. Patterns of weight loss and regain in wrestlers: has the tradition changed? Med Sci Sports Exerc. 1990 Dec;22(6) 762-768.
16. Weissinger,E.T., Housh, J., Johnson, G.O. &Evans, S.A. Weight loss behavior in high school wrestling: wrestler and parent perceptions. Pediatric Exercise Science, 1991, 3, 64-73.
17. Horswill, C.A. Applied physiology of amateur wrestling. Sports Medicine, 1992, 14, 114-143.
18. Amy B Cadwallader, Xavier De La Torre,Alessandra Tieri, Francesco Botre. The abuse of diuretics as performance-enhancing drugs and masking agents in sport doping: pharmacology, toxicology and analysis. British Journal of Pharmacology.2010. V.161, issue 1. Pag 1-16.
19. Oppliger R.A., Steen, S.A & Scott J.R. Weight loss practices of college wrestlers. International Journal of Sports Nutrition and Exercise metabolism, 2003, 13, 29-46.
20. Brito CJ, Roas A FC, Brito I SS, Marins J CB, Córdova C, Franchini E. Methods of body mass reduction by combat sport athletes. PubMed [revista en internet]. 2012 [citado el 16 de junio del 2015]; v. 22(2). Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22349031>
21. Alfonseca, J. A. Trastornos de la conducta alimentaria y deporte. *Trastornos de la conducta alimentaria*, 2006. (4).
22. Walsh, R.Mm, Noakes, T.D, Hawley, J.A. & Dennis, S.C. Impaired high-intensity cycling performance time at low levels of deshydration. International Journal of sports Medicine, 1994, 15.
23. C J Hall, A M Lane. EVects of rapid weight loss on mood and performance among amateur bóxers. Br J Sports Med[revista en internet] 2001 [1 de Julio del 2015]; (35). Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1724425/pdf/v035p00390.pdf>

24. Andrade Fernández E.M, Fernández C.A y Pesqueira G.S. Aportaciones del Pomsa la medida del estado de ánimo de los deportistas: estado en cuestión. Revista de Psicología del Deporte [revista de internet] 2000 [25/06/2015]. Vol. 9 (1-2).

Anexo

Anexo N°1

Consentimiento informado

Estimado atleta:

Mi nombre es Jessica Lamberti y me encuentro realizando el trabajo final integrador de la Licenciatura en nutrición, en la Universidad Isalud, ciudad de Buenos Aires, Argentina. El propósito del presente trabajo es evaluar las diferentes variables relacionadas con la alimentación del boxeador en la semana previa al pesaje.

Es por eso que lo convoco para participar en este estudio, que consiste en responder las preguntas de la encuesta que se encuentran en la hoja siguiente.

Su participación no es obligatoria, y su no participación no implicará ningún perjuicio.

Las encuestas son anónimas, y usted puede abandonar el estudio si así lo desea. Toda la información será confidencial, y en la encuesta que le realizaremos no se identificará su nombre.

Le solicitamos que de estar de acuerdo, luego de haber leído detenidamente lo anterior y habiéndolo comprendido, firmar al pie:

He comprendido la explicación recibida sobre el estudio que se está llevando a cabo.

Firma:

Información general

Edad:

Peso:

Datos deportivos

Categoría:

Cantidad de días de entrenamiento semanales:

Cantidad de horas promedio entrenadas por día:

Historia alimentaria (semana previa al pesaje)

❖ **Marque con una “X” la respuesta que considere adecuada**

Usted en la semana completa previa a la pelea habitualmente...

¿Abandona el consumo de carne roja?: SI NO

¿Aumenta el consumo de Pescado?: SI NO

¿Abandona el consumo de panificados (bollería)?: SI NO

¿Aumenta el consumo de Agua?: SI NO

¿Aumenta el consumo de frutas?: SI NO

¿Disminuye el consumo de cereales?: SI NO

¿Aumenta el consumo de verduras?: SI NO

¿Disminuye el consumo de azúcares? SI NO

¿Realiza alguna otra adaptación a su alimentación en este periodo? SI NO

¿Cuál? (Detallar).....

❖ **¿Qué tipo de bebida consume con más frecuencia durante el primer y séptimo día previo al pesaje?**

Agua

Bebidas deportivas (gatorade, powerade, etc.)

Zumo (jugo)

Gaseosa

Otro/s ¿Cuál/es?.....

❖ **¿Qué tipo de métodos utiliza usted y le es más eficaz para la pérdida de peso? Marque con una X (Puede elegir más de una opción.)**

Métodos de pérdida de peso	
Saltar 1 o 2 comidas al día	
Reducir ingesta de alimentos	
Ayunar (todo el día sin comer)	
Disminuir ingesta de líquidos	
Hacer más ejercicio que lo habitual	
Entrenar en lugares calurosos	
Ir al Sauna	
Entrenar con envolturas, trajes de plástico o goma, o ropa abrigada.	
Usar laxantes	
Usar diuréticos	
Otro	

❖ **En el siguiente paso se le sugiere que tome su peso corporal en kg el primer día de la semana previa al pesaje y luego el último día de la misma, teniendo en cuenta que sea en la misma báscula y con la menor ropa posible tal como lo requiere la Consejo Mundial de Boxeo.**

Peso corporal al Primer día: Kg

Peso corporal al Séptimo día: Kg

❖ Registro Alimentario de 2 días.

Instrucciones

En este cuestionario deberá ir anotando todos los **alimentos** y **bebidas** consumidos durante el primer y séptimo día previo al pesaje.

- Es muy importante no cambiar el régimen habitual de comidas para hacer este registro.
- Para evitar que se olvide algún alimento, conviene anotar todo inmediatamente después de comer. No olvide indicar todos los ingredientes de cada receta así como también su peso en gramos.
- También deberá anotar todas las comidas realizadas fuera de casa.
- El cuestionario consta de una hoja para cada día, donde deberá anotar todos los menús y formas de preparación y tendrá que describir con detalle todos los ingredientes y cantidades (pesando o mediante medidas caseras: cucharada sopera, de postre, vaso de agua, vino, plato hondo, etc). Trate de estimar el aceite en cucharadas soperas o de postre.
- Pese los alimentos de forma cruda, e indique si es con o sin desperdicios.
- Cada hoja deberá estar identificada con la fecha y el día de la semana.
- No olvide indicar: azúcar, pan, aceite, tapas, refrescos, bebidas alcohólicas, dulces, chocolate, frutos secos, etc.
- En cuanto a la descripción de los alimentos, es importante mencionar la calidad y tipo del alimento: tipo de leche (descremada, entera, semi descremada), carnes (tipo de corte), pescados, pan (francés, lactal, etc), mantequilla o margarina, etc.
- Siempre que sepa el nombre comercial del producto, anótelo.
- Anote el tipo de aceite/s utilizado/s.

Muchas Gracias! Cualquier duda escribir al siguiente mail: **Jessie343@hotmail.com**

Registro 2 días		
Día 1		
		Fecha: / /
Hora	Alimentos y bebidas/preparación	Porciones
Desayuno		
Media Mañana		
Almuerzo		
Media Tarde		
Cena		

Registro 2 días		
Día 7		
		Fecha: / /
Hora	Alimentos y bebidas/preparación	Porciones
Desayuno		
Media Mañana		
Almuerzo		
Media Tarde		
Cena		

Finalizando la encuesta se le pide completar, el último día de la semana previo al pesaje (día 7), el siguiente test:

POMS

INSTRUCCIONES

Más abajo hay una lista de palabras que describen sensaciones que tienen las personas. Por favor lee cada una cuidadosamente. Después rodea con un círculo uno de los números que hay al lado, el que mejor describa **CÓMO TE HAS SENTIDO DURANTE LA PASADA SEMANA, INCLUYENDO EL DÍA DE HOY.**

Los números significan:

0= nada 1= un poco 2= moderadamente 3= bastante 4= muchísimo

	Nada	Un poco	Moderadamente	Bastante	Muchísimo		Nada	Un poco	Moderadamente	Bastante	Muchísimo
1.- Tenso	0	1	2	3	4	30.- Solo	0	1	2	3	4
2.- Enfadado	0	1	2	3	4	31.- Desdichado	0	1	2	3	4
3.- Agotado	0	1	2	3	4	32.- Aturdido	0	1	2	3	4
4.- Infeliz	0	1	2	3	4	33.- Alegre	0	1	2	3	4
5.- Animado	0	1	2	3	4	34.- Amargado	0	1	2	3	4
6.- Confundido	0	1	2	3	4	35.- Exhausto	0	1	2	3	4
7.- Dolido por actos pasados	0	1	2	3	4	36.- Ansioso	0	1	2	3	4
8.- Agitado	0	1	2	3	4	37.- Luchador	0	1	2	3	4
9.- Apático	0	1	2	3	4	38.- Deprimido	0	1	2	3	4
10.- Enojado	0	1	2	3	4	39.- Desesperado	0	1	2	3	4
11.- Triste	0	1	2	3	4	40.- Espeso	0	1	2	3	4
12.- Activo	0	1	2	3	4	41.- Rebelde	0	1	2	3	4
13.- A punto de estallar	0	1	2	3	4	42.- Desamparado	0	1	2	3	4
14.- Irritable	0	1	2	3	4	43.- Sin fuerzas	0	1	2	3	4
15.- Abatido	0	1	2	3	4	44.- Desorientado	0	1	2	3	4
16.- Enérgico	0	1	2	3	4	45.- Alerta	0	1	2	3	4
17.- Descontrolado	0	1	2	3	4	46.- Decepcionado	0	1	2	3	4
18.- Desesperanzado	0	1	2	3	4	47.- Furioso	0	1	2	3	4
19.- Relajado	0	1	2	3	4	48.- Eficiente	0	1	2	3	4
20.- Torpe	0	1	2	3	4	49.- Lleno de energía	0	1	2	3	4
21.- Rencoroso	0	1	2	3	4	50.- De mal genio	0	1	2	3	4
22.- Intranquilo	0	1	2	3	4	51.- Inútil	0	1	2	3	4
23.- Inquieto	0	1	2	3	4	52.- Olvidadizo	0	1	2	3	4
24.- Incapaz de concentrarse	0	1	2	3	4	53.- Despreocupado	0	1	2	3	4
25.- Fatigado	0	1	2	3	4	54.- Aterrorizado	0	1	2	3	4
26.- Molesto	0	1	2	3	4	55.- Culpable	0	1	2	3	4
27.- Desanimado	0	1	2	3	4	56.- Vigoroso	0	1	2	3	4
28.- Resentido	0	1	2	3	4	57.- Inseguro	0	1	2	3	4
29.- Nervioso	0	1	2	3	4	58.- Cansado	0	1	2	3	4

Anexo N°3

Modelo visual de porciones

Cereales y derivados ARROZ COCIDO

A: porción 50 g.
B: porción 100 g.
C: porción 150 g.
D: porción 200 g.

100 g. crudos = 290 g. cocidos

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO

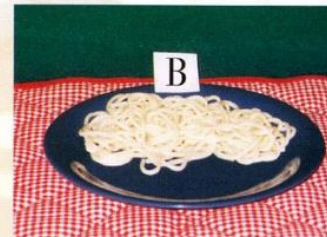


Cereales y derivados FIDEOS SECOS COCIDOS (spaghetti)

A: porción 50 g.
B: porción 100 g.
C: porción 150 g.
D: porción 200 g.

100 g. crudos = 300 g. cocidos

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO

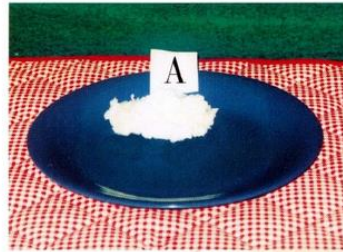


Hortalizas

PURE DE PAPAS

- A: porción 50 g.
- B: porción 100 g.
- C: porción 150 g.
- D: porción 200 g.

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO

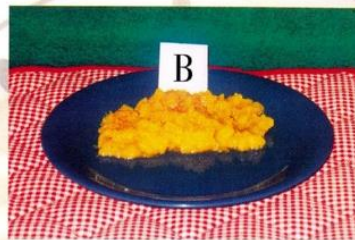


Hortalizas

PURE DE ZAPALLO

- A: porción 50 g.
- B: porción 100 g.
- C: porción 150 g.
- D: porción 200 g.

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO

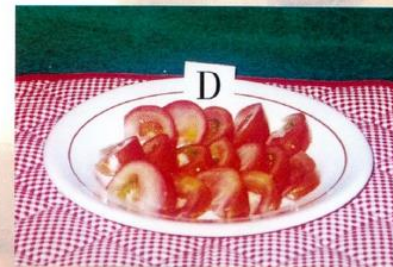
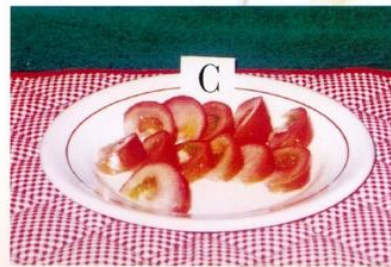
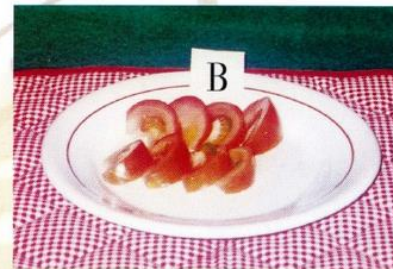
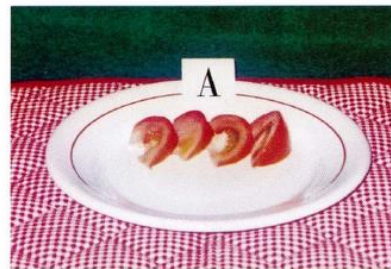


Hortalizas

TOMATE REDONDO (Ø 7.5 cm.)

- A: porción 50 g.
- B: porción 100 g.
- C: porción 150 g.
- D: porción 200 g.

PLATO DE 23 cm. DE DIAMETRO



Hortalizas

ZANAHORIA (rallado artesanal e industrial)

- A: porción 25 g.
- B: porción 50 g.

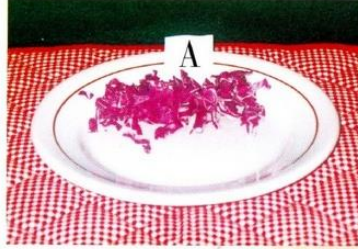
PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO



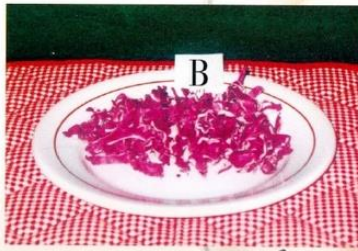
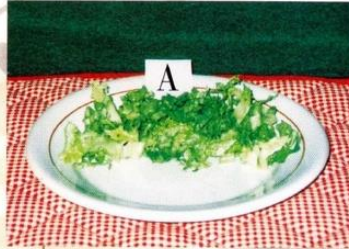
Vegetables

REPOLLO Y LECHUGA (corte juliana)

A: porción 25 g.
B: porción 50 g.
PLATO DE 23 cm. DE DIAMETRO

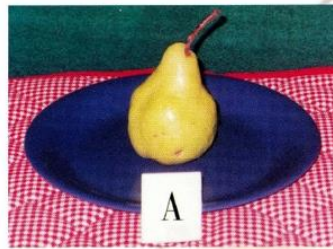


A: porción 25 g.
B: porción 50 g.
PLATO DE 23 cm. DE DIAMETRO



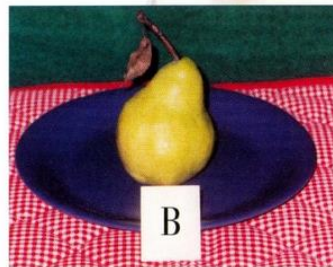
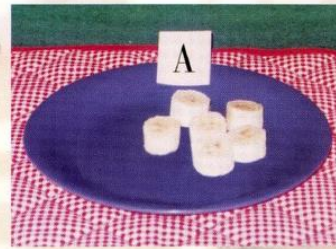
PERA WILLIAMS Y BANANA

A: unidad de 150 g.
B: unidad de 200 g.
PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO



A: porción 50 g.
B: porción 100 g.
rodajas de 1 cm. x 2.5 cm. ø

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO





ENSALADA DE FRUTA FRESCA



A

A: porción 50 g.
B: porción 100 g.
C: porción 150 g.

MANZANA, NARANJA, BANANA, UVA, CEREZA
COPA DESCARTABLE DE 200 CC. DE CAPACIDAD



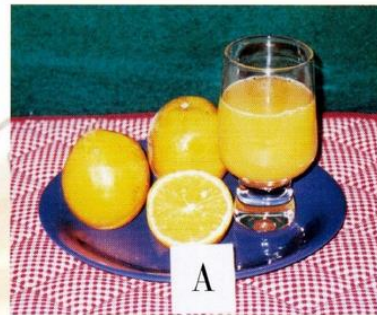
B



C

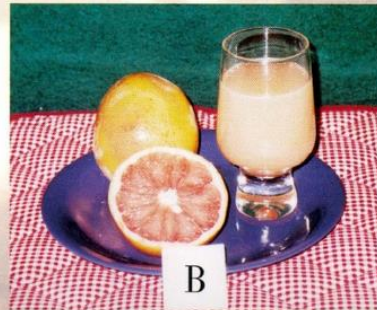


JUGO DE NARANJA Y POMELO



A

A: Jugo de naranja, 200 cc.
(obtenido de 2 1/2 naranjas de 150 g. peso bruto)
COPA DE VIDRIO DE 250 cc. DE CAPACIDAD



B

B: Jugo de pomelo, 200 cc.
(obtenido de 1 1/2 pomelos de 300 g. peso bruto)
COPA DE VIDRIO DE 250 cc. DE CAPACIDAD



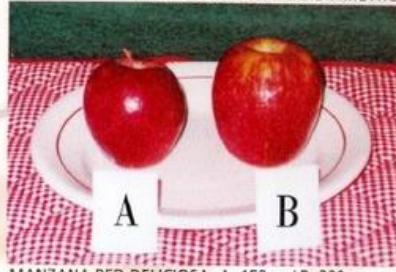
V A R I A S

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO



MANDARINA CRIOLLA: A: 100 g. / B: 150 g. / C: 200 g.

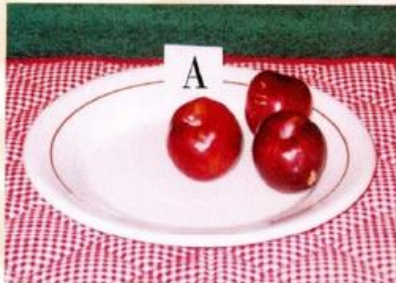
PLATO DE 23 cm. DE DIAMETRO



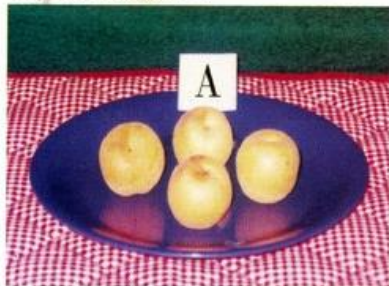
MANZANA RED DELICIOSA: A: 150 g. / B: 200 g.



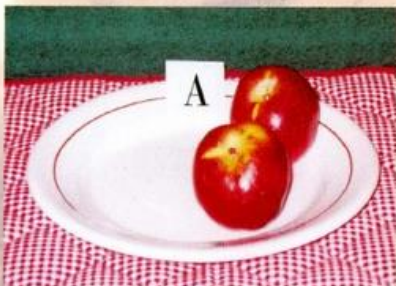
DURAZNO: A: 100 g. / B: 150 g. / C: 200 g.
carozo peso promedio: 6 g.



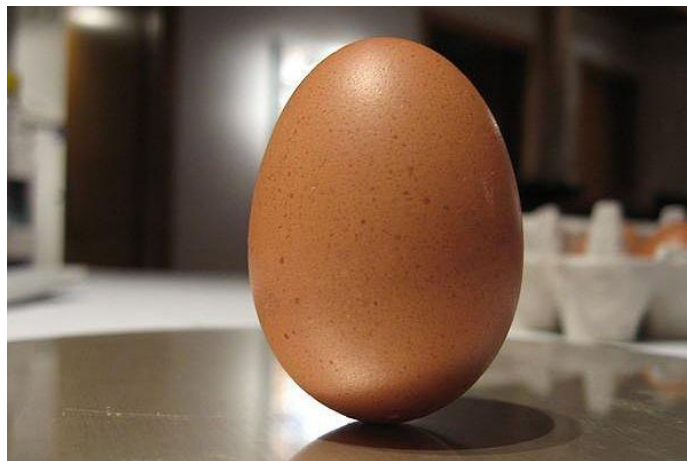
CIRUELA ROJA: 3 unidades de 60 g. c/u.



DAMASCO: 4 unidades, porción 150 g.
carozo peso promedio: 2 g.



PELON: 2 unidades de 120 g. c/u.



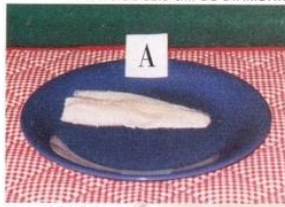
Huevo entero: 50 gr

Clara: 35 gr

Yema: 15 gr

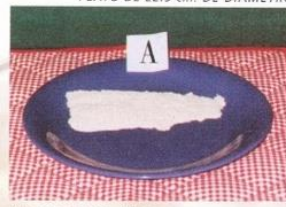
Filet de merluza y filet de merluza empanado

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO

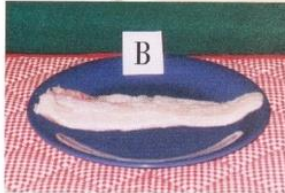


A: unidad de 50 g.

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO



A: unidad de 65 g.



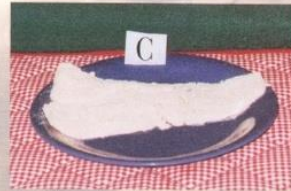
B: unidad de 100 g.



B: unidad de 120 g.

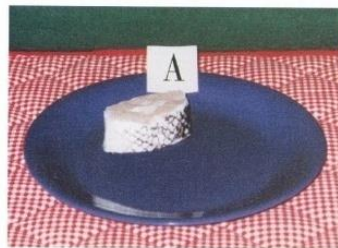


C: unidad de 150 g.



C: unidad de 175 g.

Salmón



A: porción 50 g.
B: porción 100 g.
C: porción 150 g.

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO

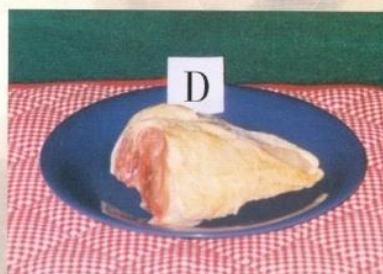
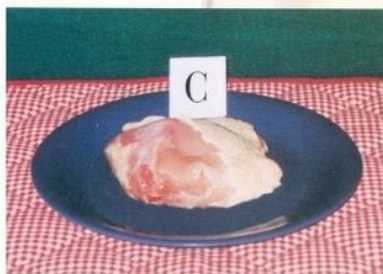
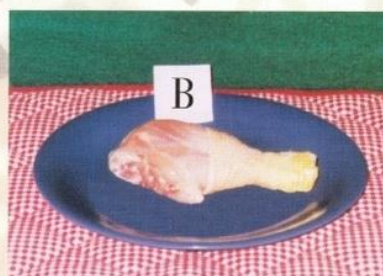
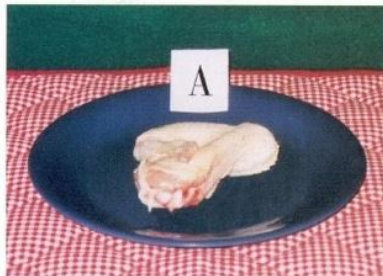


P O L L O

Unidad de 2 kg. con menudos

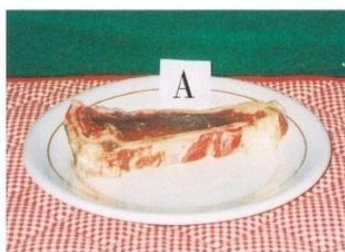
- A: Ala, unidad de 110 g.
- B: Pata, unidad de 170 g.
- C: Muslo, unidad de 225 g.
- D: Pechuga, unidad de 320 g.

PLATO DE 22.5 cm. DE DIAMETRO



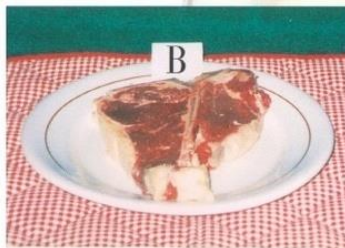
V A C A

Bife



- A: Bife angosto, unidad de 200 g.
- B: Bife con lomo, unidad de 300 g.
- C: Bife ancho, unidad de 315 g.

PLATO DE 23 cm. DE DIAMETRO





ANEXO N° 4

FACTORES E ITEMS

TENSION:		
ITEMS		P
1	TENSO	
8	AGITADO	
13	A PUNTO DE ESTALLAR	
17	DESCONTROLADO	
19	RELAJADO	
22	INTRANQUILO	
23	INQUIETO	
29	NERVIOSO	
36	ANSIOSO	
PUNTUACION TOTAL.....		

DEPRESION:		P
ITEMS		
4	INFELIZ	
7	DOLIDO POR ACTOS PASADOS	
11	TRISTE	
15	ABATIDO	
18	DESESPERANZADO	
20	TORPE	
27	DESANIMADO	
30	SOLO	
31	DESDICHADO	
38	DEPRIMIDO	
39	DESESPERADO	
42	DESAMPARADO	
51	INUTIL	
54	ATERRORIZADO	
55	CULPABLE	
PUNTUACION TOTAL		

ANGUSTIA:		
ITEMS		P
2	ENFADADO	
10	ENOJADO	
14	IRRITABLE	
21	RENCOROSO	
26	MOLESTO	
28	RESENTIDO	
34	AMARGADO	
37	LUCHADOR	
41	REBELDE	
46	DECEPCIONADO	
47	FURIOSO	
50	DE MAL GENIO	
PUNTUACION TOTAL.....		

VIGOR		
ITEMS		P
5	ANIMADO	
12	ACTIVO	
16	ENERGETICO	
33	ALEGRE	
45	ALERTA	
49	LLENO DE ENERGIA	
53	DESPREOCUPADO	
56	VIGOROSO	
PUNTUACION TOTAL.....		

FATIGA		
ITEMS		P
3	AGOTADO	
9	APATICO	
25	FATIGADO	
35	EXHAUSTO	
40	ESPESO	
43	SIN FUERZAS	
58	CANSADO	
PUNTUACION TOTAL.....		

CONFUSION		
ITEMS		P
6	CONFUNDIDO	
24	INCAPAZ DE CONCENTRARSE	
32	ATURDIDO	
44	DESORIENTADO	
48	EFICIENTE	
52	OLVIDADIZO	
57	INSEGURO	
PUNTUACION TOTAL.....		

ANEXO N° 5

VALORES ESTABLECIDOS DEL TEST DE LOS ESTADOS EMOCIONALES (POMS)

Factores	Valores Óptimos	Valores medio	Valores Afectados
Vigor	25-32	18-24	0-17
Confusión	0-12	13-19	20-28
Tensión	0-18	19-27	28-36
Angustia	0-14	15-24	25-48
Fatiga	0-10	11-17	18-28
Depresión	0-23	24-37	38-60

Buenos Aires, de de 20....

Derechos para la publicación del trabajo final integrador

En calidad de autor del Trabajo Final Integrador (TFI) denominado:

“
.....
.....
.....”

Certifico que he contribuido al contenido intelectual de este trabajo, ya sea en la concepción del diseño, análisis e interpretación de los datos, y en la redacción y revisión crítica del mismo, por lo cual estoy en condiciones de hacerme públicamente responsable de él como autor.

En el caso que yo elija publicar el trabajo por mis propios medios, queda vedada cualquier reproducción, total o parcial, en cualquier parte o medio de divulgación, impresa o electrónica, sin solicitar previamente autorización a la Universidad ISALUD.

Declaro que, desde la concepción del trabajo de investigación y al concluirlo, en consecuencia, como TFI para obtener el título de licenciado en Nutrición, debo declarar siempre como filiación a la Universidad ISALUD en cualquier publicación que se haga de la investigación (Revistas, Congresos, Boletines de Nutrición, etc.).

Nombre completo del Autor/Alumno:.....

Firma:.....

DNI:.....

Dirección postal:.....

E-mail de contacto:

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN “DR. NÉSTOR RODRIGUEZ CAMPOAMOR”Autorización de autor para la divulgación de su obra inédita en formato electrónico

El/la que suscribe _____ autoriza
Por la presente a la Universidad ISALUD y como intermediario al Centro de Documentación
“Dr. Néstor Rodríguez Campoamor “a la divulgación en forma electrónica de la obra de su autoría que
se indica en el presente documento.

Carrera: _____

Título de la obra autorizada (indicar si es Tesis / TFI)

Marque con una cruz el tipo de permiso que concede:

Acceso restringido:

____ Envío de la obra sólo a los miembros de la comunidad ISALUD que así lo soliciten.

Acceso público:

____ Divulgación en la página Web de la universidad o a través del catálogo del Centro de Documentación con acceso al texto completo del documento para todo tipo de usuarios.

Consulta en sala:

____ Disponibilidad de la obra solamente para la lectura en sala dentro de la Institución.

El suscripto deslinda a la Institución de toda responsabilidad legal que pudiera surgir de reclamos de terceros que invoquen la autoría de las obras cuya autoría se atribuye.

Fecha: ____/____/____

Firma

DNI

Venezuela 931 – 2º subsuelo- C1095AAS – Ciudad de Buenos Aires- Argentina

TEL. + 54 11 5239-4040- Fax

Web: www.isalud.edu.ar – mail: biblioteca@isalud.edu.ar