

## Conocimientos y prácticas alimentarias de personas que practican en forma competitiva deportes categorizados por peso en la gran área metropolitana de Costa Rica, 2018

*Food knowledge and practices of people who competitively practice sports categorized by weight in the great metropolitan area of Costa Rica, 2018*

Pablo Solano-Fonseca<sup>1</sup>, Sergio Mora Mora<sup>1</sup>

### RESUMEN

Los atletas que practican deportes donde se compite por categorías de peso suelen competir en un peso inferior a su peso de entrenamiento. Al enfrentar constantes ciclos de pérdida y ganancia de peso, pueden llegar a perjudicar su rendimiento deportivo. **Objetivo:** relacionar el nivel de conocimiento nutricional con las prácticas alimentarias de personas de ambos sexos que practican, en forma competitiva, deportes categorizados por peso. Metodología: estudio cuantitativo-correlacional, se estudian 50 atletas de taekwondo, karate, judo y boxeo. Las prácticas alimentarias y el nivel de conocimiento nutricional se obtuvieron mediante un instrumento auto aplicado. **Resultados:** el 82% de los atletas mantiene un peso superior a su categoría reglamentaria en la etapa fuera de competencia. El 84% de los atletas indica reducir el consumo de carbohidratos y el 72% reduce el consumo de grasas. El 44% indica consumir menos de 1 litro de líquido al día en la etapa competitiva, y el 66% aduce utilizar trajes sauna o bolsas de plástico para sudar. En el estudio, se comparan las prácticas alimentarias en el periodo fuera de competencia y en el periodo competitivo con el nivel de conocimiento nutricional de atletas de deportes de combate. En ese sentido, se obtiene que no necesariamente a mayor conocimiento, hay mejores prácticas alimentarias. Los métodos utilizados para la pérdida de peso son similares en los deportes evaluados. **Conclusiones:** no existe una relación estadística entre el nivel de conocimiento nutricional y las prácticas alimentarias realizadas por los atletas en la etapa competitiva. **Palabras clave:** Dieta, alimentación y nutrición; conocimientos; prácticas alimentarias; artes marciales; deportes de combate. (Fuente: DECS-BIREME)

### ABSTRACT

Athletes who practice sports in which they compete according to weight categories often compete in a weight below the training weight, so they usually face constant cycles of loss and gain of weight, they can end up affecting their physical performance. Objective: To relate the level of nutritional knowledge with the alimentary practices of people of both sexes who practice in a competitive way, sports categorized by weight. Methods: Correlational quantitative study, in which 50 athletes of taekwondo, karate, judo and boxing are studied, the alimentary practices and the level of nutritional knowledge were obtained through a self-applied instrument. Results: 82% of the athletes evaluated maintain a weight greater than their category in the non-competitive stage. 84% of athletes indicate a reduction in carbohydrate intake and 72% reduce fat intake. 44% of athletes indicate less than 1 liter of fluid per day in the competitive stage and 66% refer to sauna suits or plastic bags to sweat. 22% of athletes start weight loss one week before weighing. The study compares dietary practices in the period outside competition and in the competitive period with the nutritional knowledge level of combat sports athletes, it is obtained that not necessarily to greater knowledge there are better feeding practices. The methods used for weight loss are similar in the sports evaluated. Conclusions: There is no statistical relationship between the level of nutritional knowledge and alimentary practices carried out by athletes in the competitive stage.

**Keywords:** Diet, food and nutrition; knowledge; food practice; martial arts; combat sports. (Source: NLM-MeSH)

### Citar como:

Solano-Fonseca P, Mora SM. Conocimientos y prácticas alimentarias de personas que practican en forma competitiva deportes categorizados por peso en la gran área metropolitana de Costa Rica, 2018. Rev Hisp Cienc Salud. 2021; 7(4):94-103.

1. Escuela de Nutrición, Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica.

Recibido: 18/10/2021 Aprobado: 11/12/2021

## INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo, se ha estudiado el comportamiento de los atletas, desde sus prácticas deportivas y alimentarias, hasta la parte psicológica, y los impactos que esto puede tener en el rendimiento deportivo de los atletas.

En los deportes de categoría de peso, se han estudiado las prácticas de pérdida de peso de los atletas y las consecuencias de éstas en el rendimiento deportivo.

Los deportes categorizados por peso procuran fomentar competencias más equitativas e interesantes, pues el enfrentamiento se realiza entre oponentes con una contextura física igual o muy similar. Sin embargo, existe una marcada tendencia a buscar competir en un peso inferior al de entrenamiento y así lograr conseguir una ventaja física sobre los oponentes<sup>1</sup>.

Para Maughan<sup>2</sup>, los deportes categorizados por peso representan un reto único en el campo nutricional. Esto se debe a que muchos atletas intentan, de manera consciente, reducir o mantener su peso corporal en ocasiones por debajo de lo que se considera normal u óptimo para ellos.

El principal papel de la alimentación diaria es proveer a los deportistas la energía y los nutrientes necesarios para optimizar las adaptaciones logradas durante los entrenamientos y poder recuperarse rápidamente entre un esfuerzo y otro<sup>3</sup>.

Para lograr mejor el rendimiento y mantener una buena salud, es vital que los deportistas cubran sus necesidades energéticas durante los períodos intensos de entrenamiento. No llegar a consumir una cantidad suficiente de energía puede dar lugar a pérdidas musculares, un peor rendimiento, una recuperación lenta, la interrupción de la función hormonal en mujeres, y un mayor riesgo de sufrir fatiga, lesiones y enfermedad<sup>4</sup>.

Tanto para los deportes de categoría de peso, como para los deportes con control de peso, la tasa de pérdida de peso puede ser rápida, es decir, de 24 a 72 horas, moderada, de 72 horas a varias semanas o gradual, de varias semanas a meses. En algunos deportes, la pérdida de peso moderada y rápida ocurrirá muchas veces en una sola temporada de competencia<sup>2</sup>.

Los deportistas utilizan métodos como realizar ejercicios con ropa extra, utilización de saunas y hasta diuréticos o laxantes. Por lo general, la mayor pérdida de peso es producto de la pérdida de agua por una deshidratación voluntaria. Otros métodos utilizados incluyen las restricciones calóricas, por ayuno o ingesta insuficiente, brindando al organismo menor cantidad de energía que la que se necesita para funcionar óptimamente<sup>5</sup>.

Según Sanz<sup>6</sup>, el concepto de necesidad de información es la sensación de la carencia de algo que se origina una vez satisfechos los requerimientos básicos de alimento, sed, alojamiento, sexo, entre otros. De este modo, las necesidades de información se generan una vez cubiertas las necesidades básicas o fisiológicas. El saber distinguir entre una alimentación que brinde beneficios y una que no lo haga le otorga al atleta un arma más para alcanzar un buen rendimiento físico. En ese sentido, desde cuál alimento comprar, cómo prepararlo y hasta en qué momento se debe consumir, pueden ser aspectos que generen un mayor beneficio. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es relacionar el nivel de conocimiento nutricional con las prácticas alimentarias de personas de ambos sexos que practican de forma competitiva deportes categorizados por peso.

## METODOLOGÍA

### Participantes

En el estudio participaron un total de 50 atletas, 29 hombres y 21 mujeres entre los 18 y los 35 años de edad, pertenecientes a las selecciones nacionales de taekwondo, judo, karate y boxeo. Para el estudio se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes.

### Instrumentos

Para esta investigación, se utiliza un instrumento de elaboración propia, de tipo cuestionario, con el fin de recolectar, de la manera más eficiente, la información sociodemográfica, así como las prácticas alimentarias en el periodo fuera de competencia y el periodo competitivo, además de medir el nivel de conocimiento nutricional de los participantes. El instrumento fue validado mediante una prueba piloto en una población con condiciones similares a las de la muestra en estudio.

### Procedimiento

Se contactó a los distintos atletas en sus respectivas

selecciones nacionales, se obtuvo el consentimiento informado y posteriormente se le brindó a cada participante un cuestionario para la recolección de la información necesaria.

Se realizó un análisis estadístico mediante la prueba de Chi cuadrado, la cual compara la distribución observada de los datos con una distribución esperada de éstos con un margen de error del 5%.

## RESULTADOS

Del total de la población entrevistada, se destaca que el mayor porcentaje de los atletas, es decir 48% (n=24), practica taekwondo. Predomina el sexo masculino con 58%. En cuanto a la residencia, el mayor porcentaje de los participantes (68%) vive en San José. En relación con el nivel académico, prevalece la universidad incompleta con un 60% (tabla 1). En la tabla 2 se presenta la relación de las prácticas alimentarias con el nivel de conocimiento nutricional de los atletas evaluados.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de los atletas de deportes categorizados por peso, en el Gran Área Metropolitana, noviembre del 2018.

Característica sociodemográfica	Taekwondo (n=24)		Karate (n=14)		Judo (n=5)		Boxeo (n=7)		Total (n=50)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sexo										
Masculino	13	54	7	50	4	80	5	71	29	58
Femenino	11	46	7	50	1	20	2	29	21	42
Rango de edad										
18 a 21 años	17	71	5	36	2	40	1	14	25	50
22 a 25 años	5	21	6	43	3	60	3	43	17	34
26 a 29 años	1	4	3	21	0	0	3	43	7	14
30 a 35 años	1	4	0	0	0	0	0	0	1	2
Lugar de residencia										
San José	17	71	9	64	2	40	6	86	34	68
Cartago	1	4	0	0	1	20	1	14	3	6
Heredia	4	17	4	29	0	0	0	0	8	16
Alajuela	2	8	1	7	2	40	0	0	5	10
Nivel académico										
Primaria incompleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primaria completa	0	0	0	0	0	0	1	14	1	2
Secundaria incompleta	2	8	0	0	0	0	4	57	6	12
Secundaria completa	8	34	0	0	2	40	0	0	10	20
Universidad incompleta	13	54	12	86	3	60	2	29	30	60
Universidad completa	1	4	2	14	0	0	0	0	3	6
Técnico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Tabla 2.** Prácticas alimentarias de los atletas según nivel de conocimiento nutricional, en el Gran Área Metropolitana, noviembre del 2018

Prácticas alimentarias	Nivel de conocimiento nutricional							
	Bajo (n=1)		Medio (n=8)		Alto (n=29)		Muy alto (n=12)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Realiza algún tipo de dieta								
Periodo fuera de competencia			2	25	12	41.3	8	66.6
<b>Si</b>								
<b>No</b>	1	100	6	75	17	58.6	4	33.7
<b>CHI</b>	$\chi^2_{\text{calculado}} = 4.54$		$\chi^2_{\text{teórico}} = 7.8147$		<b>P= 0.05</b>			
En periodo de competencia								
<b>Si</b>	1	100	6	75	25	86.2	11	91.6
<b>No</b>			2	25	4	13.7	1	8.4
<b>CHI</b>	$\chi^2_{\text{calculado}} = 1.29$		$\chi^2_{\text{teórico}} = 7.8147$		<b>P= 0.05</b>			
Consumo de líquido								
Fuera de competencia								
<b>Menos de 1 litro</b>			1	12.5			1	8.3
<b>De 1 a 1,5 litros</b>			2	25	13	44.8	2	16.7
<b>De 1,5 a 2 litros</b>	1	100	3	37.5	8	27.5	1	8.3
<b>De 2 a 2,5 litros</b>			2	25	4	13.7	6	50
<b>Más de 2,5 litros</b>					4	13.7	2	16.7
<b>CHI</b>	$\chi^2_{\text{calculado}} = 16.04$		$\chi^2_{\text{teórico}} = 21.0261$		<b>P=0.05</b>			
<b>Etapas de competencia</b>								
<b>Menos de 1 litro</b>	1	100	5	62.5	11	37.9	5	41.6
<b>De 1 a 1,5 litros</b>			3	37.5	11	37.9	3	25
<b>De 1,5 a 2 litros</b>					4	13.7	2	16.7
<b>De 2 a 2,5 litros</b>					2	6.8	2	16.7
<b>Más de 2,5 litros</b>					1	3.4		
<b>CHI</b>	$\chi^2_{\text{calculado}} = 6.37$		$\chi^2_{\text{teórico}} = 21.0261$		<b>P= 0.05</b>			
Tiempo previo al pesaje en que inicia la pérdida de peso								
<b>No realiza pérdida</b>			1	12.5	6	20.6	2	16.7
<b>El día del pesaje</b>					1	3.4		
<b>1 semana antes</b>	1	100	4	50	7	24.1	1	8.3
<b>2 semanas antes</b>			1	12.5	6	20.6	4	33.3
<b>3 semanas antes</b>			2	25	7	24.1	2	16.7
<b>1 mes antes</b>					2	6.8	3	25
<b>CHI</b>	$\chi^2_{\text{calculado}} = 12.14$		$\chi^2_{\text{teórico}} = 24.9958$		<b>P= 0.05</b>			
Tiempo de ayuno previo al pesaje								
<b>1 a 3 horas</b>			1	12.5	4	13.7	3	25
<b>4 a 6 horas</b>	1	100	2	25	5	17.2	1	8.3
<b>7 a 9 horas</b>			1	12.5	10	34.4	2	16.7
<b>10 a 15 horas</b>			4	50	8	27.5	6	50
<b>24 o más horas</b>					2	6.8		
<b>CHI</b>	$\chi^2_{\text{Calculado}} = 11$		$\chi^2_{\text{Teórico}} = 21.0261$		<b>P= 0.05</b>			

En la tabla 2 se observa que, en el nivel de conocimiento bajo, el 100% (n=1) realiza una dieta específica en la etapa competitiva. También, el 100% reduce el consumo de líquido para alcanzar su peso de competencia y realiza un ayuno de 4 a 6 horas previo al pesaje. En el nivel medio, el 75% (n=6) de los atletas realiza una dieta diferente para el pesaje, además de resaltar que el 62.5% (n=5) consume menos de 1 litro al día de líquido durante la etapa competitiva y un 50% (n=4) realiza de 10 a 15 horas de ayuno previo al pesaje. En los participantes con nivel alto, destaca que el 41% (n=12) realiza una dieta específica aun estando fuera de competencia, y para el periodo de competencia, el 86.2% (n=25) realiza una dieta para alcanzar el peso de competencia. Asimismo, sobresale un 20.6% (n=6) de atletas que no realizan pérdida de peso. Además, el 44.8% (n=13) consume de 1 a 1.5 litros de líquido al día en la etapa fuera de competencia.

En este nivel de conocimiento, resalta que el 34.4% (n=10) realiza de 7 a 9 horas de ayuno antes del pesaje. También se aprecia que el 66.6% (n=8) de los participantes con conocimiento nutricional muy alto mantiene una dieta específica en el periodo fuera de competencia. También, un 50% (n=6) consume de 2 a 2.5 litros de líquido diario en este periodo, y para la etapa competitiva, el 41.6% (n=5) consume menos de un litro de líquido diario. Por último, se aprecia que el 50% (n=6) realiza un ayuno de 10 a 15 horas previo al pesaje oficial.

Para todas las prácticas presentadas en la tabla 2, la prueba de Chi cuadrado indica que no existe relación estadística.

En la tabla 3 se muestra la utilización de ayudas para perder peso y su relación con el nivel de conocimiento nutricional.

**Tabla 3.** Utilización de ayudas para perder peso por parte de los atletas según nivel de conocimiento nutricional, en el Gran Área Metropolitana, noviembre del 2018

Uso de ayudas para perder peso	Nivel de conocimiento nutricional							
	Bajo (n=1)		Medio (n=8)		Alto (n=29)		Muy alto (n=12)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Trajes sauna o bolsas de plástico para sudar								
<b>Fuera de competencia</b>								
Sí			1	12.5				
No	1	100	7	87.5	29	100	12	100
CHI	$\chi^2_{\text{Calculado}} = 5.36$		$\chi^2_{\text{Teórico}} = 7.8147$		P=0.05			
<b>En periodo de competencia</b>								
Sí	1	100	6	75	20	68.9	8	66.6
No			2	25	9	31	4	33.3
CHI	$\chi^2_{\text{Calculado}} = 0.60$		$\chi^2_{\text{Teórico}} = 12.5916$		P=0.05			
Diuréticos o laxantes								
<b>Fuera de competencia</b>								
Sí					3	10.3	1	8.3
No	1	100	8	100	26	89.6	11	91.6
CHI	$\chi^2_{\text{Calculado}} = 1$		$\chi^2_{\text{Teórico}} = 7.8147$		P=0.05			
<b>En periodo de competencia</b>								
Sí			2	25	2	6.8	2	16.6
No	1	100	6	75	27	93.1	10	83.3
CHI	$\chi^2_{\text{Calculado}} = 2.38$		$\chi^2_{\text{Teórico}} = 7.8147$		P=0.05			
Vómito provocado								
<b>Fuera de competencia</b>								
Sí								
No	1	100	8	100	29	100	12	100
<b>En periodo de competencia</b>								
Sí							2	16.6
No	1	100	8	100	29	100	10	83.3
CHI	$\chi^2_{\text{Calculado}} = 6.60$		$\chi^2_{\text{Teórico}} = 7.8147$		P=0.05			

La tabla 3 resalta que, para el periodo de competencia, utilizan trajes sauna o bolsas de plástico el 100% (n=1) del nivel de conocimiento bajo, el 75% (n=6) del nivel medio, el 68.9% (n=20) del nivel alto y el 66.6% (n=8) del nivel muy alto. Además, se hizo uso de diuréticos o laxantes para perder peso en el 25% (n=2) de los atletas con conocimiento medio, el 6.8% (n=2) de los atletas de conocimiento alto y el 16.6% (n=2) de los atletas con nivel de conocimiento nutricional muy alto.

En cuanto a la utilización del vómito inducido, el 100% de

los atletas entrevistados indica no hacerlo en el periodo fuera de competencia y un 16.6% (n=2) de los atletas con nivel de conocimiento muy alto dijo haberlo utilizado en el periodo competitivo. El análisis estadístico muestra la relación positiva entre el uso de trajes sauna, diuréticos y laxantes, y el vómito auto inducido con el nivel de conocimiento nutricional de los atletas.

En la tabla 4 se aprecia la relación de las practicas alimentarias de los atletas según el deporte practicado.

**Tabla 4.** Prácticas alimentarias de los atletas según deporte, en el Gran Área Metropolitana, noviembre del 2018

Prácticas alimentarias	Deporte							
	Taekwondo (n=24)		Karate (n=14)		Judo (n=5)		Boxeo (n=7)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Realiza algún tipo de dieta								
<b>Fuera de competencia</b>								
Sí	11	45.8	5	35.7	4	80	2	28.5
No	13	54.2	9	64.2	1	20	5	71.4
CHI	$\chi^2_{\text{Calculado}} = 3.73$		$\chi^2_{\text{Teórico}} = 7.8147$				P= 0.05	
<b>En periodo de competencia</b>								
Sí	22	91.6	10	71.4	5	100	6	85.7
No	2	8.4	4	28.5			1	14.2
CHI	$\chi^2_{\text{Calculado}} = 3.92$		$\chi^2_{\text{Teórico}} = 7.8147$				P= 0.05	
Consumo de líquido								
<b>Fuera de competencia</b>								
Menos de 1 litro	1	4.2	1	7.1				
De 1 a 1,5 litros	4	16.6	9	64.2	4	80	1	14.2
De 1,5 a 2 litros	8	33.3	2	14.2			2	28.5
De 2 a 2,5 litros	8	33.3	1	7.1			3	42.8
Más de 2,5 litros	3	12.5	1	7.1	1	20	1	14.2
CHI	$\chi^2_{\text{Calculado}} = 18.06$		$\chi^2_{\text{Teórico}} = 21.0261$				P= 0.05	
<b>Etapa de competencia</b>								
Menos de 1 litro	9	37.5	4	28.5	4	80	5	71.4
De 1 a 1,5 litros	9	37.5	6	42.8	1	20	1	14.2
De 1,5 a 2 litros	4	16.6	1	7.1			1	14.2
De 2 a 2,5 litros	1	4.2	3	21.4				
Más de 2,5 litros	1	4.2						
CHI	$\chi^2_{\text{Calculado}} = 12.14$		$\chi^2_{\text{Teórico}} = 21.0261$				P= 0.05	
Tiempo previo al pesaje en que inicia la pérdida de peso								
<b>No realiza pérdida de peso</b>								
No realiza pérdida de peso	2	8.4	6	42.8	1	20		
<b>El día del pesaje</b>								
1 semana antes	8	33.3	1	7.1	1	20	3	42.8
2 semanas antes	7	29.1	1	7.1	2	40	1	14.2
3 semanas antes	6	25	3	21.4	1	20	1	14.2
1 mes antes	1	4.2	3	21.4			1	14.2
CHI	$\chi^2_{\text{Calculado}} = 23.17$		$\chi^2_{\text{Teórico}} = 24.9958$				P= 0.05	
<b>Tiempo de ayuno previo al pesaje</b>								
1 a 3 horas	3	12.5	5	35.7				
4 a 6 horas	4	16.6	2	14.2	3	60		
7 a 9 horas	7	29.1	3	21.4	1	20	2	28.5
10 a 15 horas	9	37.5	3	21.4	1	20	5	71.4
24 o más horas	1	4.2	1	7.1				
CHI	$\chi^2_{\text{Calculado}} = 16.55$		$\chi^2_{\text{Teórico}} = 21.0261$				P= 0.05	

En la tabla 4 se observa cómo, en el taekwondo, el 45.8% (n=11) realiza una dieta específica en el periodo fuera de competencia, mientras para el periodo competitivo lo hacen el 91.6% (n=22). En el karate, el 35.7% (n=5) realiza dieta en la etapa fuera de competencia y en la fase competitiva lo hace el 64.2% (n=9) de los atletas. El 100% (n=5) de los atletas de judo realiza una dieta especial en la etapa de competencia y en el boxeo lo hace el 85.7% (n=6) de los atletas.

En la etapa de competencia, el 37.5% (n=9) de los atletas de taekwondo consume menos de un litro de líquido al día; en el karate, el 42.8% (n=6) consume de 1 a 1.5 litros al día, en el judo predomina el 80% (n=4) con un consumo menor a un litro diario y en el boxeo el 71.4% (n=5) también consume menos de un litro diario de líquido.

En el karate, destaca un 42.8% (n=6) de los atletas que no realizan pérdida de peso para las competencias. En cuanto al tiempo de ayuno, en el taekwondo, el 37.5% (n=9) no ingiere alimentos de 10 a 15 horas antes del pesaje; para el karate, el 35.7% (n=5) ayuna de 1 a 3 horas; en el judo el 60% (n=3) realiza de 4 a 7 horas de ayuno, y en el boxeo, el 71.4% (n=5) de los atletas realizan de 10 a 15 horas de ayuno antes del pesaje oficial.

El análisis estadístico muestra que no existe relación entre las prácticas alimentarias y el deporte practicado por los atletas.

## DISCUSIÓN

En relación con el sexo, como se puede observar en la Tabla 1, predomina el género masculino con el 58% de los participantes. Sin embargo, como lo menciona López<sup>7</sup>, con el paso del tiempo y la evolución de la mujer adentrándose en campos que anteriormente eran reservados solo para hombres, en la actualidad es común verlas practicando algún tipo de arte marcial.

Para esta investigación, se tomó en cuenta a los atletas que tienen entre 18 y 35 años de edad. Como se aprecia en la tabla 1, el 50% de la muestra tiene entre 18 y 21 años de edad, seguido por un 34% que tiene entre 22 y 25 años. Carvajal y colaboradores<sup>8</sup> indican que no existe una correlación entre la edad y la diferencia entre el peso usual y el peso de competencia.

El 68% de los participantes reside en San José. Tomando en cuenta que la Federación Costarricense de Taekwondo, la Asociación Costarricense de Boxeo Aficionado, la Federación Costarricense de Judo y la Federación Costarricense de Karate Do tienen sus sedes en la provincia de San José, resulta normal que los atletas busquen desplazarse lo menos posible, por lo tanto, en muchas ocasiones, cambian su lugar de residencia.

El 60% de los participantes está compuesto actualmente por estudiantes universitarios. Vilanova y Puig<sup>9</sup> afirman que la compaginación de la carrera deportiva con la carrera académica es una cuestión de estrategia. Si se desarrolla una estrategia, se pueden llevar los estudios con el deporte; mientras si no es así, esto no es posible. Los deportistas tienen una conciencia de futuro, principalmente, gracias a la influencia positiva de los agentes socializadores. Esto conlleva que realicen distintas acciones durante su carrera deportiva que les permitirán desarrollar una estrategia para llevar adelante las carreras deportiva y académica paralelamente

La RAE<sup>10</sup> define conocimiento como la acción y el efecto de conocer, entendimiento, inteligencia y razón natural. Por esto, se puede pensar que, a mayor conocimiento, mayor inteligencia, y por ende, mayor calidad de acción.

En la Tabla 2, se observa que en la etapa competitiva prevalece que los atletas consuman menos cantidad de la requerida de líquido al día, sin importar su nivel de conocimiento nutricional. Esto pese a que un nivel de deshidratación severo puede provocar una disminución en el rendimiento neuromuscular de los atletas.

Sin embargo, una recuperación de 13 a 18 horas entre el pesaje y la competencia puede recuperar el rendimiento físico hasta estar similar a la normalidad<sup>1</sup>.

Pese a que la WADA<sup>12</sup> prohíbe el uso de diuréticos por los atletas, un pequeño porcentaje decide utilizar este método para alcanzar su peso de competencia, arriesgándose no solo a una descompensación hidroelectrolítica, sino también a una sanción deportiva.

El vómito autoinducido es realizado únicamente por el 16,6% de los atletas con nivel de conocimiento nutricional muy alto. Esta práctica daña la mucosa del esófago debido al paso de los ácidos gástricos causando inflamación y debilitando el epitelio esofágico<sup>13</sup>.

El análisis estadístico realizado a cada uno de los datos obtenidos mediante la prueba de Chi cuadrado muestra que no existe una relación entre el nivel de conocimiento nutricional y las diferentes prácticas alimentarias realizadas por los atletas de deportes categorizados por peso.

Los resultados obtenidos concuerdan con lo que mencionan Ocaña, Folle y Saldaña<sup>11</sup>. Los autores indican que un nivel mayor de información no se ve reflejado en los hábitos alimentarios generales de los deportistas.

Según los resultados obtenidos, la mayoría de los atletas se mantiene sobre su peso de competencia, manteniendo incluso en la etapa previa a las competencias de 3 a 4 kg sobre su categoría reglamentaria. Esto coincide con Úbeda y colaboradores<sup>14</sup>, quienes indican que los deportistas de combate en categoría élite de taekwondo, judo y boxeo mantienen un peso considerablemente superior a su categoría de competencia. Sobresale que el 42,8% de los karatecas evaluados no realiza pérdida de peso de cara a las competencias.

La realización de una dieta diferente en el periodo fuera de competencia y en el periodo competitivo es similar para todos los deportes evaluados.

El consumo de líquido, en la etapa competitiva, se mantiene por debajo de lo ideal en todos los deportes evaluados. Esto puede llevar a los atletas a estados de deshidratación que van a afectar su rendimiento deportivo. Con esto, se incumple uno de los objetivos de la nutrición deportiva, que es recuperar el balance hídrico en cada sesión de entrenamiento para lograr un óptimo desempeño en cada actividad<sup>3</sup>.

El 33% de los taekwondistas inicia la pérdida de peso corporal una semana antes del pesaje, al igual que el 7,1% de los karatecas, el 20% de los judocas y el 42,8% de los boxeadores. Esto los obliga a tener que realizar una pérdida rápida de peso, lo cual los lleva a aplicar el uso de métodos que no contribuyen a su rendimiento físico.

Según Xiong y colaboradores<sup>15</sup>, los métodos de pérdida de peso rápida utilizados por atletas élite son similares en atletas de taekwondo y judo. El ayuno también es una práctica realizada por los atletas donde se aprecia gran similitud de porcentajes de atletas en los diferentes deportes evaluados que realizan hasta 15 horas de ayuno previo al pesaje.

Barley, Chapman y Abbiss<sup>16</sup> afirman que la manipulación de la masa corporal es común en deportes como boxeo, judo y taekwondo, con incidencia alta en restricción de líquidos y la deshidratación por distintos métodos. Esto concuerda con los resultados expresados en la Tabla 9, donde se aprecia que un alto porcentaje de taekwondistas, judocas y boxeadores utiliza trajes sauna o bolsas para sudar. En el karate, domina el porcentaje de atletas que no hace uso de este método.

El análisis estadístico realizado a cada uno de los datos obtenidos, mediante la prueba de Chi cuadrado, muestra que no existe una relación entre las diferentes prácticas alimentarias realizadas por los atletas y los deportes evaluados.



En relación con el nivel de conocimiento nutricional, se concluye que los atletas de taekwondo, karate, judo y boxeo de las selecciones nacionales de Costa Rica tienen, en su mayoría, un alto nivel de conocimiento en relación con los temas nutricionales planteados.

Mediante el análisis de la prueba de Chi cuadrado de los datos recolectados, se concluye que no existe una relación estadística entre el nivel de conocimiento nutricional y las prácticas alimentarias empleadas por los atletas de deportes categorizados por peso en la etapa fuera de competencia, así como en la etapa competitiva.

Los atletas de taekwondo, karate, judo y boxeo presentan prácticas alimentarias muy similares, una tendencia de los atletas a mantenerse por encima de su categoría de peso, inclusive en la etapa competitiva, y un uso de los mismos métodos para realizar pérdidas rápidas de peso corporal, como la restricción de alimentos, ayuno prolongado y deshidratación por bajo consumo de líquido o uso de trajes sauna. Esto se respalda con la prueba de Chi cuadrado, donde se concluye que no existe relación entre las prácticas alimentarias de los atletas y el tipo de deporte practicado. Se recomienda ampliar las investigaciones sobre este tema, analizando las razones que llevan a los atletas a realizar estas prácticas, ignorando su propio conocimiento, pues, en esta investigación, no se tomó en cuenta ese aspecto. Así como los métodos de recuperación utilizados posterior a los pesajes.

### Conflictos de interés

Los autores niegan tener conflictos de interés

### Financiamiento

Autofinanciado

1. Martínez A. Deportes con categorías de peso. Obtenido de Departamento de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte– Facultad de Deporte – UCAM Universidad Católica San Antonio de Murcia – España: <http://altorendimiento.com/deportes-categorias-de-peso/>. 2015;
2. Maughan R. Nutrition in sport. Oxford: Blackwell Science. 2000;
3. Burke L. Practical Sports Nutrition. En L Burke, Practical Sports Nutrition (págs 1-28) Madrid: Médica Panamericana SA. 2007;
4. Bean A. Guía completa de la nutrición del deportista. Paidotribo. 2018.
5. Cillo F. Deshidratación, descenso de peso y comida previa antes de la competencia en deportes de combate. ISDe Sports Magazine. 2010;
6. Sanz E. Manual de estudios de usuarios. Fundación Germás Sánchez Ruiperez-Pirámide. 1994.
7. López E. Mujeres y artes marciales. Obtenido de Punto Fape: <https://www.puntofape.com/mujeres-y-artes-marciales-8224/>. 2018;
8. Carvajal, W., Vargas, R., Izquierdo, S., Martínez, M., Echevarría, I., & María, C. Efecto del entrenamiento deportivo y la edad cronológica sobre la reducción del peso en deportistas cubanos que compiten por categoría (1988-2007). G-SE. 2008;
9. Vilanova, A., & Puig, N. Compaginar la carrera deportiva con la carrera académica para la futura inserción laboral: ¿Una cuestión de estrategia? Psicología del deporte. 2013;61–8.
10. RAE. Diccionario de la lengua española. Obtenido de Real Academia Española: <http://dle.rae.es/?id=AMrJ4zs>; 2018.

11. Ocaña, M., Folle, R., & Saldaña, C. Hábitos y conocimientos alimentarios de adolescentes nadadores rendimiento. *European Journal of Human Movement*. 2009;95–106.
12. Carvajal, W., Vargas, R., Izquierdo, S., Martínez, M., Echevarría, I., & María, C. Efecto del entrenamiento deportivo y la edad cronológica sobre la reducción del peso en deportistas cubanos que compiten por categoría (1988-2007). *G-SE*. 2008;
13. Vilanova, A., & Puig, N. Compaginar la carrera deportiva con la carrera académica para la futura inserción laboral: ¿Una cuestión de estrategia? *Psicología del deporte*. 2013;61–8.
14. RAE. Diccionario de la lengua española. Obtenido de Real Academia Española: <http://dle.rae.es/?id=AMrJ4zs>; 2018.
15. Ocaña, M., Folle, R., & Saldaña, C. Hábitos y conocimientos alimentarios de adolescentes nadadores rendimiento. *European Journal of Human Movement*. 2009;95–106.

#### Correspondencia

Pablo Solano Fonseca

Email: [pablo.t.kd@hotmail.com](mailto:pablo.t.kd@hotmail.com)

