



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Nutrición

**Relación de hábitos alimentarios y composición
corporal entre aficionadas y profesionales de ballet de
una universidad pública, Lima, 2019**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Nutrición

AUTOR

Wendy Zulema PALOMINO PACCUA

ASESOR

Margot Rosario QUINTANA SALINAS

Lima, Perú

2020



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Palomino W. Relación de hábitos alimentarios y composición corporal entre aficionadas y profesionales de ballet de una universidad pública, Lima, 2019 [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Nutrición; 2020.

Hoja de Metadatos complementarios

Código ORCID del autor	—
DNI o pasaporte del autor	48117793
Código ORCID del asesor	0000-0002-5696-6942
DNI o pasaporte del asesor	24002212
Grupo de investigación	Alimentación, Nutrición y Obesidad
Agencia financiadora	—
Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación	Parque Universitario, de, Av. Nicolás de Piérola 1222, Cercado de Lima 15001 12°3'15.12" S, 77°1'53.04" W
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2018-2019
Disciplinas OCDE	Nutrición, Dietética http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.04

Nota: tomar en cuenta la forma de llenado según las precisiones señaladas en la web (las tablas OCDE están incluidas).
https://sisbib.unmsm.edu.pe/archivos/documentos/recepcion_investigacion/Hoja%20de%20metadatos%20complementarios_30junio.pdf



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Nutrición

«Año de la universalización de la salud»

**ACTA N° 11-2020 SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD VIRTUAL
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN NUTRICIÓN¹
Autorizado por RR-01242-R-20**

1. FECHA DE LA SUSTENTACIÓN : 1-10-2020

HORA INICIO : 11:30

HORA TÉRMINO : 12:30

2. MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE : Mag. Luis Pavel Palomino Quispe - Docente Auxiliar

MIEMBRO : Lic. Irene Gerarda Arteaga Romero de Pacheco - Docente Auxiliar

MIEMBRO : Lic. Carmen Villarreal Verde - Docente Asociada

ASESOR : Dra. Margot Rosario Quintana Salinas - Docente Asociada

3. DATOS DEL TESISISTA

APELLIDOS Y NOMBRES : Palomino Paccua Wendy Zulema

CÓDIGO : 14010555

R.R. DE GRADO DE BACHILLER : 013304-2020-R-UNMSM

TÍTULO DE LA TESIS*: *Relación de hábitos alimentarios y composición corporal entre
aficionadas y profesionales de ballet de una Universidad Pública,
Lima, 2019*

*(Aprobado RD-N°0314-D-FM-2019)

¹ Datos de la plataforma virtual institucional del acto de sustentación:

https: <https://medical-int.zoom.us/j/93504525689>

ID: 935 0452 5689

Grabación archivada en Grabaciones de Sustentación

DRIVE: SECRETARIA/4-SUSTENTACIÓN/Palomino Paccua Wendy Zulema

Agradecimientos

Agradezco a mi familia por cada momento vivido, por cada lección enseñada, por corregirme y apoyarme en todas las decisiones tomadas, y sobre todo por el apoyo incondicional.

A la Dra. Margot Quintana Salinas

Por enseñarme la importancia de la investigación en el área de la nutrición. Por el tiempo y dedicación en la realización del presente trabajo,

A mi segunda casa, la Escuela de Nutrición de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Por mi formación profesional a cargo de los mejores profesionales, por impartir sus conocimientos y proyectar sus ideales en la nueva generación de nutricionistas.

Dedico esta tesis

A mis padres por ser el ejemplo más cercano de perseverancia y dedicación, por enseñarme a levantarme. A mi madre, por ser mi ejemplo de vida, por pensar en el bienestar de sus hijas; por darnos las mejores armas para emprender un camino en esta vida, por siempre recalcar que soy mujer y que soy capaz en todo lo que quiera lograr, por ser una mujer tan generosa con todos, más aún a los que no conoce. A mi padre, por su apoyo incondicional, por defenderme de cualquier situación. A mis hermanas por ser ejemplo de mujeres exitosas.

A Carlos Salas por la familia que hemos formado con nuestro hijo Carlos Gustavo porque, aunque se piense que los hijos son una limitación, para mí es un motivo más para seguir creciendo profesionalmente.

Al ser más increíble del mundo, al que nunca falla y al que lo dio todo por nada, mi eterno amigo y padre.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	7
	2.2. Objetivos	7
	2.2.1 Objetivo general:	7
	2.2.2 Objetivos específicos:	7
III.	METODOLOGÍA	8
	3.1 Tipo de estudio:	8
	3.2 Población:	8
	3.3 Muestreo:	9
	3.4 Operacionalización de variables	9
	3.5 Técnicas/ instrumentos	11
	3.5.1 Hábitos alimentarios	11
	3.5.2 Composición corporal	12
	3.5.2.1 Pliegues cutáneos	12
	3.5.2.2 Perímetros corporales	13
	3.5.2.3 Estatura	13
	3.5.2.4 Peso	13
	3.6 Plan de procedimientos	13
	3.7 Análisis de datos	14
	3.8 Consideraciones éticas	15
IV.	RESULTADOS	16
	4. 1 Características de la muestra	16
	4. 2 Hábitos alimentarios	18
	4.2.1. Bailarinas aficionadas	18
	4.2.2. Bailarinas profesionales	25
	4.3 Composición corporal	30
	4.3.1 Bailarinas aficionadas	30
	4.3.2 Bailarinas profesionales	32
V.	DISCUSIÓN	34
VI.	CONCLUSIONES	40
VII.	RECOMENDACIONES	41
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
	ANEXOS	47

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	Indicadores antropométricos, Media, DS, Min y Max de las bailarinas de ballet aficionadas y profesionales de la UNMSM, Lima, 2019	17
Cuadro 2	Hábitos alimentarios y porcentaje de masa muscular en bailarinas aficionadas de ballet de la UNMSM, Lima, 2019	30
Cuadro 3	Hábitos alimentarios y porcentaje de masa grasa en bailarinas aficionadas de ballet de la UNMSM, Lima, 2019	31
Cuadro 4	Hábitos alimentarios y porcentaje de masa muscular en bailarinas profesionales de ballet de la UNMSM, Lima, 2019	32
Cuadro 5	Hábitos alimentarios y porcentaje de masa grasa en bailarinas profesionales de ballet de la UNMSM, Lima, 2019	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Hábitos alimentarios adecuados e inadecuados realizados por las bailarinas aficionadas de ballet de la UNMSM, Lima, 2019	19
Figura 2	Lugar de consumo de comidas principales de las bailarinas aficionadas de la UNMSM, Lima, 2019	20
Figura 3	Compañía a la hora de comer de las bailarinas aficionadas de la UNMSM, Lima, 2019	21
Figura 4	Tiempo de consumo de comidas principales por las bailarinas aficionadas de la UNMSM, Lima, 2019	22
Figura 5	Frecuencia de consumo de los grupos de alimentos consumidos por las bailarinas aficionadas de ballet de la UNMSM, Lima, 2019	24
Figura 6	Hábitos alimentarios realizados por las bailarinas profesionales de ballet de la UNMSM, Lima, 2019	25
Figura 7	Lugar de consumo de comidas principales de las bailarinas profesionales de la UNMSM, Lima, 2019	26
Figura 8	Compañía a la hora de comer de las bailarinas profesionales de la UNMSM, Lima, 2019	27
Figura 9	Tiempo de consumo de comidas principales por las bailarinas profesionales de la UNMSM, Lima, 2019	28
Figura 10	Frecuencia de consumo de los grupos de alimentos consumidos por las bailarinas profesionales de ballet de la UNMSM, Lima, 2019	29

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1	Consentimiento informado	48
ANEXO 2	Cuestionario de hábitos alimentarios	49
ANEXO 3	Ficha de antropometría	52
ANEXO 4	Fotos	53

Resumen

Introducción: El ballet clásico es una disciplina caracterizada por la estética corporal, por ello, las bailarinas se encuentran predispuestas a modificar sus hábitos alimentarios con la finalidad de alcanzar un peso ideal. **Objetivos:** Determinar la relación entre hábitos alimentarios y composición corporal en aficionadas y profesionales de ballet de una universidad pública. **Materiales y métodos:** Estudio de enfoque cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional. La población estuvo conformada por 31 bailarinas profesionales y 15 aficionadas del ballet. No hubo muestreo sino censo. Previo consentimiento informado, se aplicó un cuestionario sobre hábitos alimentarios validado, y se realizaron las mediciones antropométricas para hallar la composición corporal según masa grasa y muscular. Se utilizó la prueba exacta de Fisher para encontrar la relación entre hábitos alimentarios y composición corporal intra grupos, y de hábitos alimentarios entre grupos; además, se usó la prueba *t de Student* para hallar la relación de composición corporal entre grupos. **Resultados:** El 6.7% de las aficionadas y el 71% de las bailarinas profesionales tenían hábitos alimentarios adecuados. Las bailarinas profesionales presentaron mayores porcentajes de masa grasa y muscular que las aficionadas. Se encontró relación entre hábitos alimentarios y porcentaje de masa muscular en las profesionales ($p=0.03$), mas no se halló relación con el porcentaje de masa grasa. **Conclusiones:** No se encontró relación significativa entre hábitos alimentarios y composición corporal entre aficionadas y profesionales. Tampoco se encontró relación significativa entre ambas variables en aficionadas. Sin embargo, fue significativa la relación entre hábitos alimentarios y porcentaje de masa muscular en profesionales.

Palabras claves: Hábitos alimentarios, composición corporal, porcentaje de masa grasa, porcentaje de masa muscular.

Abstract

Introduction: Classical ballet is a discipline characterized by body aesthetics, therefore, dancers are predisposed to modify their eating habits in order to reach an ideal weight. **Objectives:** To determine the relationship between eating habits and body composition in ballet fans and professionals from a public university. **Materials and methods:** Study with a quantitative, non-experimental, cross-sectional and correlational approach. The population consisted of 31 professional dancers and 15 ballet fans. There was no sampling but a census. With prior informed consent, a validated eating habits questionnaire was applied, and anthropometric measurements were performed to find body composition according to fat and muscle mass. Fisher's exact test was used to find the relationship between eating habits and body composition within groups, and between groups eating habits; in addition, Student's t test was used to find the relationship of body composition between groups. **Results:** 71% of the professional dancers and 6.7% of the amateur dancers had adequate eating habits. Professional dancers have higher percentages of fat and muscle mass than amateur dancers. A relationship was found between eating habits and percentage of muscle mass in the professionals ($p = 0.03$), but no relationship was found with the percentage of fat mass. **Conclusions:** No significant relationship was found between eating habits and body composition between amateurs and professionals. Neither was a significant relationship found between both variables in female fans. However, the relationship between eating habits and muscle mass percentage in professionals was significant.

Key words: Eating habits, body composition, percentage of fat mass, percentage of muscle mass.

I. INTRODUCCIÓN

El ballet es una disciplina artística que tiene como principal instrumento al cuerpo. Esta danza exige la realización de una técnica específica, un intenso rendimiento físico y el cuidado de la estética corporal (1). La praxis del ballet resalta el predominio de la técnica y para ello se necesita bastante preparación física. El desarrollo y práctica de esta disciplina deportiva implica un elevado gasto energético, lo que transforma a los bailarines en una combinación de artistas y deportistas de alta competición, con una especial morfo fisiología y forma de vida.

Las bailarinas de ballet de diferentes países, que generalmente conforman grupos pequeños, tienen una prevalencia promedio de 16.4% de hábitos alimentarios inadecuados (2); debido a que evitan comer ciertos alimentos que contengan grasas y/o carbohidratos o, en casos extremos, no comen por algunos días, con el fin de mantener su bajo peso y así estar dentro del prototipo de las bailarinas clásicas. Con estas prácticas dejan de lado la importancia del adecuado peso y composición corporal que deben tener para mantenerse saludables y poder realizar los ejercicios que implica este arte.

En Perú, las escuelas de ballet que imparten este deporte, por lo general, no cuentan con nutricionistas que brinden planes de alimentación de acuerdo a las necesidades energéticas que requiere este grupo de bailarinas.

El presente estudio se realizó en la Escuela de ballet de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos porque cuenta con un grupo especializado de bailarinas que viene laborando por varios años; sin embargo, no existe un monitoreo frecuente de la alimentación y tampoco una evaluación del estado nutricional y de la composición corporal. Es necesario conocer los hábitos alimentarios que tienen las bailarinas aficionadas y profesionales y su repercusión en la composición corporal, para luego modificar estos hábitos, de tal forma, que se adecuen al estilo de vida que amerita esta disciplina.

Diversos estudios sobre los hábitos alimentarios que predominan en las bailarinas, muestran como estos hábitos influyen en la composición corporal a través del tiempo; esta información es utilizada por instructores, maestros, escuelas y compañías para crear bailarinas profesionales; ya que esta disciplina es considerada una profesión en la que se busca trabajar con el mejor equipo para una mayor producción.

Los hábitos alimentarios son definidos como una serie de conductas y actitudes que engloban el comportamiento de una persona en relación a la alimentación, estos van desde la obtención y selección de los alimentos hasta su preparación y consumo (3). Son actos que se realizan de manera constante, sean favorables o perjudiciales para la salud. En el ámbito del ballet se suelen presentar hábitos inadecuados con el fin de mantener un peso ideal, lo que ocasiona déficit para cubrir los requerimientos energéticos, que causan enfermedades nutricionales (4).

En muchos casos, las bailarinas que recurren a una orientación dietético-nutricional notan que las recomendaciones que les brindan no van de acuerdo a su exigente disciplina y perciben que las porciones de alimentos que les indican para satisfacer su requerimientos nutricionales están por encima de las que ellas necesitan consumir, por este motivo, suelen omitir o evitar consumir ciertas comidas con frecuencia (5) (6).

A medida que las bailarinas desarrollan el deporte avanzan de nivel, aumentan sus horas de ejercicio y modifican los horarios de comida. Estos cambios de horario traen como consecuencia la escasez de tiempo a la hora de preparar y consumir sus alimentos, además de suscitar que las bailarinas limiten su ingesta para evitar bailar en pleno proceso digestivo, con ello no llegan a cubrir sus requerimientos energéticos. Todos estos factores demuestran el por qué suele presentarse la práctica de hábitos alimentarios inadecuados.

Para las profesionales de ballet, los hábitos alimentarios sean adecuados o inadecuados son de gran importancia ya que resultan indicadores determinantes para mantener el peso “ideal”. Cuando se brinda información a las bailarinas profesionales con respecto a la adecuación de la ingesta de los alimentos y cómo ingerirlos en menores cantidades de comida en más tomas a lo largo del día, se observan dificultades para su cumplimiento, por ejemplo, se menciona que el desayuno es el más relegado, mas no se halla información sobre el consumo del almuerzo y cena (7).

La mayoría de las bailarinas profesionales cuando se encuentran en eventos de competencia, ingieren sus alimentos solo cuando tienen mucha hambre o se sienten mal, por lo que acostumbran pasar horas sin ingerir alimentos; como respuesta, se elevan los niveles de insulina en la sangre, por lo que el organismo demanda mayor cantidad de carbohidratos que son la primera fuente de energía (7). En diversos estudios se ha determinado que las bailarinas de mayor nivel competitivo (profesionales) desarrollan más problemas relacionados a los hábitos alimentarios que las de menor nivel (aficionadas) (3).

Thomas, en un estudio descriptivo realizado en 239 estudiantes mujeres de un programa intensivo de ballet en Estados Unidos encontró una relación significativa entre hábitos alimentarios, alteraciones músculo-esqueléticas y trastornos alimentarios, reportó que el 29,3% de estudiantes se priva de alimentos durante el día, el 9,6% vomita y el 4,2% toma algún tipo de laxante. Finalmente, concluyó que aquellas bailarinas con hábitos alimentarios inadecuados son propensas a un mayor número de lesiones de por vida (8).

La práctica del ballet involucra entre otras cosas el desarrollo de agilidad, flexibilidad y fuerza, por lo que el cuerpo ideal de una bailarina de ballet tiene que ser delgado, fuerte y flexible (9) (10) . El estado de delgadez es una característica física importante para ellas; lograr un cuerpo delgado depende de la cantidad de masa grasa y masa muscular, es por ello que mantener una composición corporal adecuada (menor masa grasa y mayor masa muscular) es necesaria para su buen desempeño físico (11) (12).

Este modelo estético preestablecido por maestros, profesionales, instructores, entre otros, significa un arquetipo de apariencia física poco probable de alcanzar en la sociedad, orientado principalmente en tener y mostrar un cuerpo esbelto; es por ello que para alcanzarlo las bailarinas pueden desarrollar conductas o creencias inadecuadas que a futuro podrían poner en peligro su salud, todo esto para sostener un estilo de vida acoplado a los cánones establecidos (9) (13).

La composición corporal engloba los componentes principales (masa muscular y masa grasa) del cuerpo humano, las diversas técnicas y métodos empleados para su obtención y desarrollo, así como el predominio que ejercen los componentes biológicos como el sexo, edad, actividad física y estado nutricional (14). Observar la composición corporal de las bailarinas tiene dos objetivos, por un lado, reconocer las desigualdades entre categorías de ballet y por otro, establecer patrones de composición corporal “óptima” para incrementar su rendimiento (15).

La composición corporal se modifica por diferentes factores, es así como diversos estudios plantean la existencia entre la composición corporal y la ubicación geográfica de una población determinada, sus aspectos nutricionales, raciales y la actividad física (14). Las variaciones porcentuales de masa grasa y masa muscular están en relación con la magnitud, intensidad y el tipo de trabajo de los períodos de entrenamiento que realizan las bailarinas (16).

Es fundamental que las bailarinas aficionadas reciban recomendaciones e indicaciones apropiadas y necesarias para su edad en relación a la alimentación, de esta forma se busca prevenir o tratar conductas de riesgo a futuro; en el caso de las bailarinas profesionales, se debe realizar un monitoreo para reconocer riesgos que perjudiquen su desempeño en el deporte. El proceso de cambio de hábitos alimentarios y composición corporal de las bailarinas aficionadas y profesionales, reconoce e identifica cómo a través del tiempo las deportistas modifican sus conductas alimentarias.

En el ámbito nacional, no se han encontrado estudios en esta población debido a la cantidad de bailarinas que practica esta disciplina y a la poca información que se tiene de este grupo; por ello, los resultados de este estudio mostrarán la realidad sobre los hábitos alimentarios de las bailarinas y de esta forma, apoyarán a fomentar el interés por los adecuados hábitos alimentarios con el fin de que las escuelas se interesen por las prácticas alimentarias, además de determinar la composición corporal de las bailarinas para luego establecer tablas que a futuro sirvan de referencia para determinar la composición ideal de manera objetiva.

Existen estudios realizados sobre hábitos que modifican la alimentación de las bailarinas de ballet de forma negativa, estas modificaciones traen consecuencias desfavorables para el estado nutricional y desempeño artístico. García A. en el 2014 realizó un estudio sobre la inconformidad de la apariencia física y cómo esta modifica algunos hábitos alimentarios, la muestra fue de 369 bailarinas españolas de ballet clásico y ballet contemporáneo; se encontró que el grupo de bailarinas de ballet presentaron bajo peso porque no se alimentaban de forma adecuada e incluso no consumían el almuerzo (17).

Thomas, Keel, y Heatherton en el 2004 estudiaron a 184 bailarinas de ballet con rangos de edad de 13 a 18 años de Estados Unidos y hallaron que las estudiantes de las escuelas nacionales de ballet, cuyo fin es formar bailarinas profesionales para la industria del arte y teatro, presentaban altos niveles de perfeccionismo y tenían mayor predisposición a no ingerir alimentos y presentar más vómitos autoinducidos que otras escuelas de danza regionales cuyos fines son para distraer u ocupar el tiempo libre de las jóvenes (18).

Herbrich, Lehmkuhl y Schneider estudiaron los cambios que surgen en los hábitos alimentarios y el riesgo de presentar anorexia atlética en bailarinas de ballet preprofesionales. El estudio se realizó en el 2011 en 52 bailarinas alemanas de 13 a 20 años de dos escuelas de renombre y encontraron que las bailarinas utilizaban purgantes y se abstenían de alimentos, desarrollando desórdenes de conducta alimentaria y, a ello se asociaba la presión de los

maestros con respecto a la forma estética del cuerpo, el ambiente competitivo de las escuelas y el entrenamiento diario (19).

Torres J. realizó un estudio en el 2015 sobre la ingesta de alimentos de 21 bailarinas costarricenses de 16 a 18 años, en el cual encontró que las bailarinas de ballet no cubrían sus requerimientos energéticos, además, observó que las deportistas manifestaban inconformidad a la hora de comer, por ende, modificaban sus hábitos alimentarios reduciendo drásticamente la cantidad de sus alimentos, por otra parte, ninguna restringía el consumo de algún alimento (20).

Maggi S. realizó un estudio cuantitativo descriptivo en México en el 2015 en 118 estudiantes adolescentes de ballet, cuyo objetivo fue hallar la relación entre hábitos alimentarios y estado nutricional. No halló relación entre las variables hábitos alimentarios y composición corporal; pero sí entre el estado nutricional y la frecuencia de consumo, hallándose bajo peso leve (15,3%) y bajo peso severo (2,5%) (21).

Pozo M. Tobal M. y Ruiz en el 2004 evaluaron la composición corporal de 33 bailarinas de ballet españolas mediante métodos cineantropométricos y utilizando la bioimpedancia. Los investigadores encontraron que las estudiantes de ballet tenían el porcentaje de masa grasa dentro de los márgenes adecuados en contraste con las bailarinas de ballet clásico, además, tenían un IMC superior y, mayor desarrollo muscular que las bailarinas de ballet (22).

Bahamondes V. y Maureira F. realizaron un estudio titulado “Bailarines y bailarinas de ballet: Composición corporal y disfunciones menstruales”, en el 2010. El objetivo del estudio fue determinar la composición corporal para lo cual seleccionaron a 79 mujeres chilenas y demostraron que el porcentaje de grasa aumentó de 17,7% en el primer año hasta 22,39% en el grupo avanzado, siendo estos resultados bajos en comparación con personas de otras especialidades deportivas (23).

II. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

2.1. Hipótesis:

Los hábitos alimentarios se relacionan con la composición corporal de las bailarinas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

2.2. Objetivos

2.2.1 Objetivo general:

- Determinar la relación de hábitos alimentarios y composición corporal entre las bailarinas de ballet aficionadas y profesionales de la UNMSM.

2.2.2 Objetivos específicos:

- Determinar la relación de hábitos alimentarios y composición corporal de bailarinas aficionadas de la UNMSM.
- Determinar la relación de hábitos alimentarios y composición corporal de bailarinas profesionales de la UNMSM.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de estudio:

Estudio de enfoque cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional (24).

3.2 Población:

La población estudiada estuvo conformada por 46 bailarinas de ballet (15 aficionadas y 31 profesionales) con edades entre 18 y 27 años, que pertenecían a la Escuela de ballet de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos ubicada en el Centro de Lima en el año 2019.

Criterios de elegibilidad:

Aficionadas

- ✓ Mujeres que tengan como mínimo 2 años practicando el ballet.
- ✓ Asistencia regular de al menos el 90% a las clases.
- ✓ No presentar algún tipo de enfermedad que afecte su capacidad intelectual y/o física.

Profesionales

- ✓ Mujeres que tengan como mínimo 5 años practicando el ballet.
- ✓ Asistencia regular de al menos el 90% a las clases
- ✓ No presentar algún tipo de enfermedad que afecte su capacidad intelectual y/o física.

3.3 Muestreo:

No hubo muestreo porque se hizo un censo.

3.4 Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADORES	Categorías	PUNTOS DE CORTE
*Hábitos alimentarios:	Conjunto de prácticas y costumbres que determinan el comportamiento de las bailarinas en relación a los alimentos que ingieren.	Número de comidas	Adecuado: $\geq 3 / d + 2$ colaciones Inadecuado: $< 3/d$	Cada ítem de hábitos alimentarios tiene un valor de: Correcto=3 Incorrecto=0 Y la frecuencia de consumo de: Correcto=2 Incorrecto=0, Puntaje total =52 Para clasificar como hábitos alimentarios adecuado se obtendrá un valor de 42 a 52 puntos y para Inadecuado: <42 puntos
		Frecuencia de consumo de comidas principales durante la semana	Adecuado: Todos los días Inadecuado: <7 días	
		Lugar donde consume las comidas principales	Desayuno, Almuerzo, Cena: Adecuado: En casa. Inadecuado: no en casa.	
		Compañía en la hora de la alimentación	Desayuno, Almuerzo, Cena Adecuado: Con compañía Inadecuado: Sola	
		Tipo de Comida	Adecuado: Comida guisada (tipo comida de casa). Inadecuado: Comida no balanceada: light, chatarra.	
		Tipo de preparación de las comidas principales	Adecuado: Guisado, sancochado, horneado Inadecuado: Frituras	
		Consumo de Bebidas	Adecuado: Agua natural, jugos, zumos o refrescos Inadecuado: Otros	
		Cantidad de liquido	Adecuado: 3-4L diario Inadecuado:<3 L	
		Consumo de bebidas rehidratantes	Adecuado: si Inadecuado: No	
		Tiempo de consumo de comidas principales	Desayuno, Almuerzo y Cena	

			Adecuado :>20 min Inadecuado : <=20 min	
		Frecuencia de consumo de alimentos	Lácteos y derivados Adecuado : Diario o interdiario Inadecuado : =<3 d/s	
			Cereales Adecuado : 2- 3 v/s Inadecuado : <2 v/s, >3v/s	
			Huevo Adecuado : Diario o interdiario Inadecuado : =<3 d/s, en frituras	
			Menestras y Tubérculos Adecuado : 2- 3 v/s Inadecuado : <2 v/s,	
			Carnes (res, pescado, pollo) Adecuado : 2-3 v/s Inadecuado :<2 v/s	
			Verduras y frutas Adecuado : Consumo diario Inadecuado : consumo no diario	
			Frutos secos Adecuado : 1 v/s Inadecuado : >1 v/s	
			Azúcares y grasas Adecuado : 1-2v/s Inadecuado : >2 v/s	
**Composición corporal:	Son las mediciones y evaluaciones del cuerpo humano respecto a su tamaño, forma proporcionalidad, composición.	Masa grasa	Adecuada Inadecuada	Adecuado : <30% Inadecuado :, >30% del peso corporal
		Masa muscular	Adecuado : Inadecuado :	Adecuado : >35% Inadecuado : <35%del peso corporal

*Guía de Nutrición y Alimentación Saludable en el Adolescente, Concejalía de Sanidad del Ayuntamiento de Valencia Sección de Programas de Salud, 2008

*Alimentación, Nutrición Hidratación en el Deporte, Servicio de Medicina, Endocrinología y Nutrición. Centro de Medicina del Deporte. Consejo Superior de Deportes. España. 2009

*Castillo A. La nutrición en danza. evaluación y tratamiento educativo. Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal. 2015

**Body mass composition of ballet dancers and elite female aesthetic sport athletes from Cuba.2011

3.5 Técnicas/ instrumentos

La encuesta fue la técnica que se empleó a través del cuestionario sobre hábitos alimentarios y frecuencia de consumo adaptado para bailarinas de ballet. Así mismo, se realizó la toma de las medidas antropométricas para posteriormente obtener la composición corporal.

3.5.1 Hábitos alimentarios

El cuestionario de hábitos alimentarios se redactó recopilando información sobre hábitos alimentarios en deportistas, para lo cual se modificó la frecuencia de consumo de alimentos que ingieren y de acuerdo a lo que consumieron durante los últimos tres meses, el cuestionario fue adaptado a partir de una guía Española “*Alimentación, Nutrición Hidratación en el Deporte 2009*”

La validación del cuestionario fue realizada por 3 jueces expertos determinando un porcentaje de aprobación de 83%. El cuestionario consta de once secciones en las cuales se mencionó el cómo, cuándo, dónde, y con quién realizan sus hábitos alimentarios más la frecuencia de consumo, el cual fue llenado antes de la toma de las medidas antropométricas. Los datos fueron obtenidos y categorizados como hábitos alimentarios adecuados e inadecuados según el puntaje obtenido.

3.5.2 Composición corporal

Las mediciones de antropometría fueron tomadas por colaboradores que tienen la certificación ISAK 2, para la toma de medidas se utilizó un plicómetro, una balanza digital, un tallímetro y una cinta métrica. Para las mediciones se utilizaron los “Estándares Internacionales para Mediciones Antropométricas” (25) (26) que se necesitan para precisar los resultados de la composición corporal utilizando medidas antropométricas los cuales son:

3.5.2.1 Pliegues cutáneos

Los pliegues cutáneos fueron medidos utilizando un plicómetro para determinar la cantidad de grasa de ciertos sectores del cuerpo humano ubicada a nivel subcutáneo. El procedimiento para la medición consistió en coger el pliegue cutáneo fijo con los dedos pulgar e índice, tomando solo piel y grasa subcutánea apartándose del tejido muscular. La pinza del plicómetro realiza una presión firme de 10 gramos por milímetro en el lugar exacto donde hay contacto de la pinza con la piel; una vez realizado este procedimiento en el pliegue, se leyó en milímetros (unidad de medida); seguidamente luego de dos segundos de ejercer presión sobre el pliegue cutáneo.

Los sitios del cuerpo utilizados para obtener los pliegues fueron: tricipital, subescapular, bicipital, suprailíaco, abdominal, tibial y muslo. Todas estas medidas se realizaron por convenio en el lado derecho de la bailarina y estando de pie. Posteriormente, los resultados de las mediciones fueron ingresadas para las ecuaciones diseñadas para estimar la cantidad de grasa en el cuerpo. Estas fórmulas y ecuaciones fueron diseñadas y utilizadas para estimar la grasa corporal.

3.5.2.2 Perímetros corporales

Los perímetros corporales fueron medidos y consistieron en rodear las circunferencias de: brazo tórax antebrazo, muslo, cintura y pantorrilla. Para dichas medidas se utilizó una cinta métrica de 0.5 cm. de ancho e inextensible de acero flexible. Esta cinta rodeó cada una de las superficies de la piel sin ejercer demasiada fuerza.

3.5.2.3 Estatura

Para la medición de la talla, las bailarinas se mantuvieron erguidas, sin ningún tipo de calzado, acomodando los pies paralelos y los talones juntos con las puntas levemente separadas, los glúteos, hombro y cabeza en contacto con el plano vertical totalmente estirada.

3.5.2.4 Peso

El peso corporal es la medida antropométrica más utilizada expresada en Kilogramos y se necesitó para su medición una balanza con una precisión de 0.1 kg. La bailarina ocupó el centro de la balanza estando con la menor cantidad de prendas, dividiendo el peso equitativamente en las piernas, en una posición vertical con los brazos hacia abajo y sin hacer ningún movimiento.

3.6 Plan de procedimientos

Los datos se recolectaron por medio de:

-Presentación de una carta formal, emitida por la Escuela de Nutrición, para obtener la autorización de la Escuela de Ballet para realizar el proyecto de investigación, adjuntándose una copia del cuestionario de hábitos alimentarios a aplicarse y el formato de consentimiento

informado para que sea revisado, aprobado y firmado para la aceptación de la participación en el estudio.

-Entrega del formato del consentimiento informado dado a las bailarinas aficionadas y profesionales con el fin de obtener la firma de aceptación para la participación en el proyecto de investigación.

-Entrevista con el coordinador académico de la institución, para organización de tiempo y espacio correspondiente a la toma de mediciones antropométricas y aplicación del cuestionario a las estudiantes.

-Encuentro con las estudiantes para la aplicación del cuestionario en un aula designada por la institución y medición de antropometría; para luego registrar los datos en un formato de resumen, misma en la que se anotaron: peso, talla, y fecha de nacimiento.

3.7 Análisis de datos

Se digitaron las encuestas en hojas de cálculo del programa Excel 2013 para la tabulación y realización de tablas y gráficos, así mismo se emplearon las fórmulas de Ross y Kerr (27) y Yuhaz para hallar el porcentaje de masa muscular y masa grasa respectivamente.

Los hábitos alimentarios fueron clasificados como adecuados o inadecuados asignándoles un puntaje a cada ítem. Para las preguntas que no se relacionaban con la frecuencia de consumo se les asignó 3 puntos si la respuesta fue correcta y ningún punto si la respuesta fue incorrecta; y, para la frecuencia de consumo se le asignó 2 puntos a cada respuesta correcta y ningún punto a la incorrecta.

El puntaje total obtenido osciló entre 0 y 52 puntos. Se clasificó como hábitos alimentarios adecuados a las encuestas cuyo puntaje fue igual o mayor a 42 puntos y como hábitos alimentarios inadecuados a las encuestas que obtuvieron menos de 42 puntos.

Se utilizaron dos componentes de la composición corporal, el Porcentaje de Masa Grasa (PMG) y Masa Muscular (PMM). Las bailarinas con un PMG mayor al 30% del peso corporal fueron catalogadas con un PMG inadecuado. Se catalogó con un PMM adecuado a aquellas con un PMM mayor al 35% del peso corporal.

Se usó el programa IBM SPSS v.22 para aplicar la prueba exacta de Fisher a un nivel de significancia de 0.05 con la finalidad de medir el grado de relación de los hábitos alimentarios entre aficionadas y profesionales.

Además, se aplicó la prueba estadística *t de Student* para determinar si existe diferencia entre la composición corporal (porcentajes de masa grasa y muscular) entre los grupos, ya que los porcentajes de masa grasa y masa muscular presentaron distribución normal según la prueba de normalidad Shapiro -Wilk.

En el grupo de aficionadas se aplicó la prueba exacta de Fisher para hallar la relación entre los hábitos alimentarios y la composición corporal al igual que en el grupo de las profesionales.

3.8 Consideraciones éticas

El formato de consentimiento informado fue dirigido a las estudiantes de la Escuela de ballet de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. En dicho formato se mencionó la importancia de su participación en la presente investigación sobre la “Relación de hábitos alimentarios y composición corporal entre aficionados y profesionales de ballet de una Universidad pública, Lima, 2019”. Cabe resaltar que las preguntas personales sobre los hábitos alimentarios fueron respondidas de forma sincera, de igual manera, se informó a las participantes sobre las medidas antropométricas que se realizarían y se respetó el protocolo ISAK.

IV. RESULTADOS

4. 1 Características de la muestra

La muestra estuvo conformada por 46 participantes de sexo femenino con un promedio de edad de $20,8 \pm 3$ que pertenecían a la Escuela de ballet de la UNMSM, de las cuales, el 32,6% ($n=15$) fueron bailarinas que practicaron esta disciplina como afición por un periodo mínimo de 2 años, cuyo promedio de edad fue $18,4 \pm 0,6$ y 67,4% ($n=31$) fueron profesionales con un promedio de edad de $22 \pm 2,9$ con un tiempo de práctica de 4 a 6 años.

En el Cuadro 1 se muestra que en el grupo de aficionadas no se encontró bailarinas con bajo peso, pero en el grupo de profesionales sí se encontraron algunas con bajo peso. Cabe mencionar que no se halló ninguna bailarina con exceso de peso en los grupos.

Respecto a la estatura, ambos grupos presentaron una talla promedio correspondiente al prototipo de las mujeres peruanas, con excepción de algunas bailarinas que presentaron talla alta. También se observó diferencias en los dos grupos con respecto a la talla, se encontró que las bailarinas aficionadas presentaron menor talla que las bailarinas profesionales.

Se observó que el P. Muslo de las profesionales fue mucho mayor que las aficionadas, mientras que el PI. Muslo de las profesionales fue menor que el de las aficionadas, por ello se observa menor diferencia de PMG.

Cuadro 1. Indicadores antropométricos, Media, DS, Min y Max de las bailarinas de ballet aficionadas y profesionales de la UNMSM, Lima, 2019

Mediciones Antropométricas	Aficionadas				Profesionales			
	Media	DS	Min	Max	Media	DS	Min	Max
Peso (kg)	50,7	4,8	43,2	61,2	53,1	8,1	37,4	75,3
Talla (cm)	153,5	4,2	146,7	160,3	156,8	7,9	142,5	180,5
PMM (%)	35,5	3,3	29,9	40,3	38,7	4,2	29,3	49,6
PMG (%)	34,8	3,8	27,4	40,8	30,1	3,9	22,7	37,6
P. Muslo (cm)	40,9	2,5	37	46,2	47,5	4,6	34,5	57,8
P. Pantorrilla (cm)	33	2	29,5	37,6	33,5	2,5	29,9	39,3
P. Brazo (cm)	24,7	2,2	21,4	30,3	24,7	2,6	20	31,5
Pl. Muslo (mm)	18,8	3,6	14	27	16,4	4,9	6	27
Pl. Pantorrilla (mm)	11,6	2,9	8,5	18	12	2,7	6	23
Pl. Tricipital (mm)	15,3	2,1	13	19	14,5	3,6	8,5	27
Pl. Bicipital (mm)	7,2	2,1	4	11	8,5	4,5	4	27

PMM: porcentaje de masa muscular, PMG: porcentaje de masa grasa; P. Muslo: Perímetro de Muslo; P. Pantorrilla: Perímetro de pantorrilla; Pl. Muslo: Pliegue de muslo.

4.3 Hábitos alimentarios

El 6,7% y 71% de las aficionadas y profesionales presentaron hábitos alimentarios adecuados, respectivamente. Se aplicó la prueba exacta de Fisher con un nivel de significancia de 0.05, pero no se halló relación ($p>0.05$) entre hábitos alimentarios de ambos grupos.

4.3.1. Bailarinas aficionadas

En la Figura 1 se presentan los hábitos alimentarios adecuados e inadecuados que realizan las bailarinas aficionadas. El 93.3% de las participantes tuvieron hábitos alimentarios inadecuados. Se observa que ninguna bailarina consumió la cantidad adecuada de líquidos por día (≥ 3 L), por otra parte, el 66,6% ($n=10$) sí logró consumir el número de comidas adecuado por día (tres comidas principales más dos colaciones).

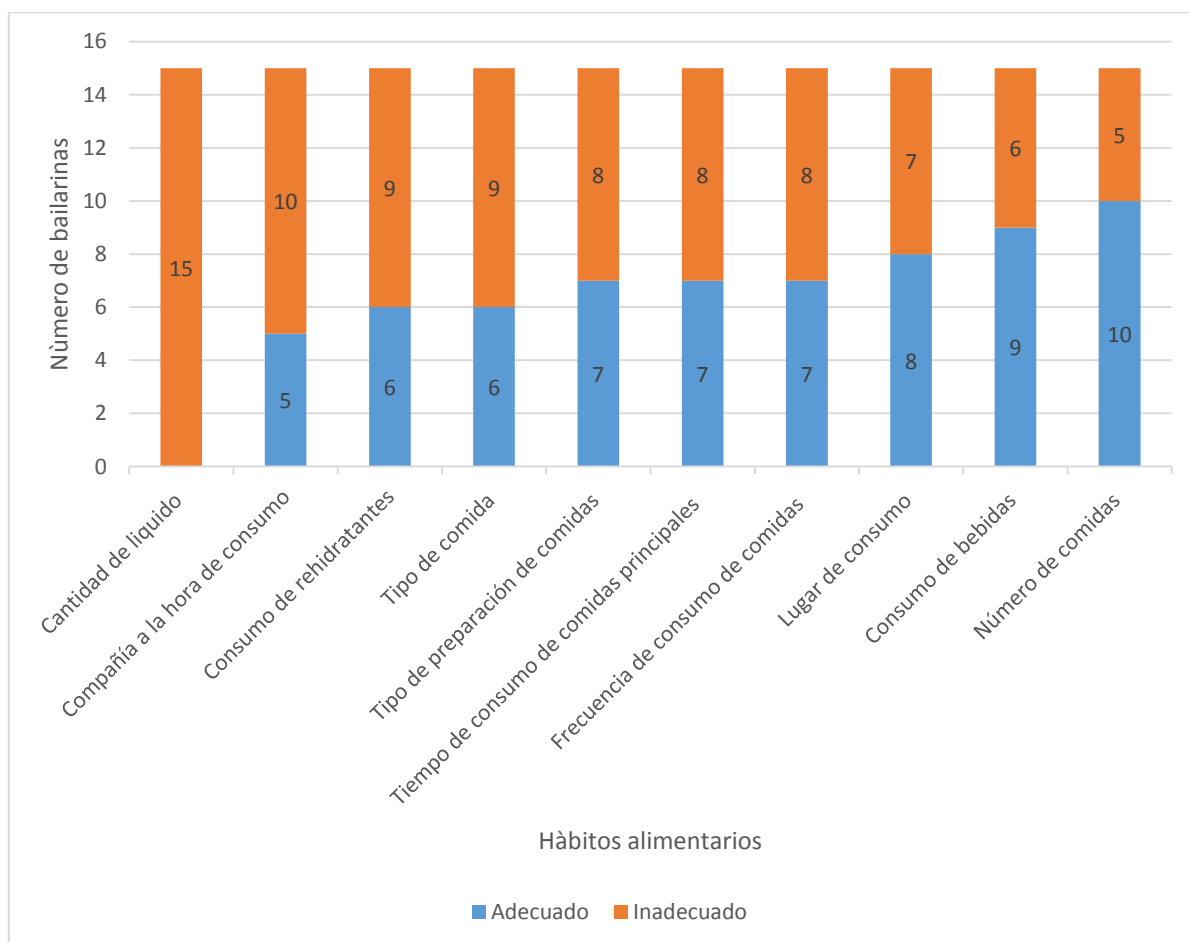


Figura 1. Hábitos alimentarios adecuados e inadecuados realizados por las bailarinas aficionadas de ballet de la UNMSM, Lima, 2019

En relación al número de comidas ingeridas durante el día se encontró que el 53,3% consumió sus tres comidas principales; el 33,3% consumió dos comidas y solo el 13,3% consumió más de tres comidas principales. La frecuencia de consumo de comidas principales de las aficionadas no fue constante, si bien es cierto, más de la mitad de bailarinas consumían sus tres comidas principales, pero no lo realizaban todos los días, en su mayoría se alimentaban de forma adecuada los días de entrenamiento.

Con respecto al número de días que consumen las tres comidas principales durante la semana se encontró que solo el 46,6% de las bailarinas aficionadas consumió todos los días, el 33,3% consumió seis días y el 20% consumió sus tres comidas principales solo cinco días.

El lugar de preferencia para el consumo de las comidas principales de las bailarinas aficionadas fue la casa con un 66,6% en el desayuno y la cena y, un 53,3% en el almuerzo, debido a que sentían mayor confianza en sus hogares (Figura 2).

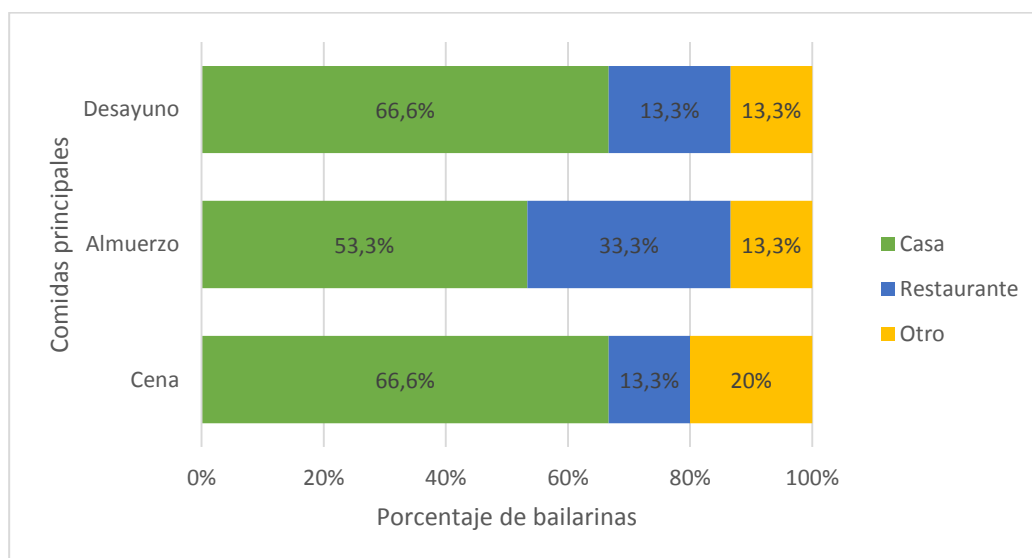


Figura 2. Lugar de consumo de comidas principales de las bailarinas aficionadas de la UNMSM, Lima, 2019

La mayoría de bailarinas no tenía compañía a la hora de consumir sus alimentos, por ello se observa en la Figura 3 que el 66,6%, el 60% y el 46,6%, desayuna, almuerza y cena sola, respectivamente.

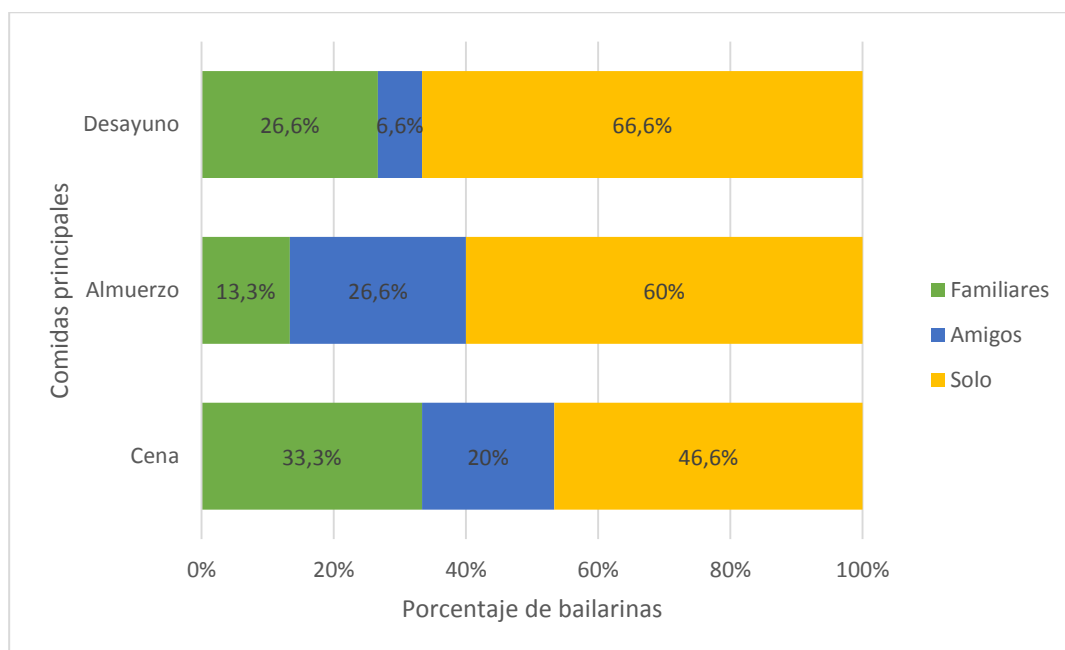


Figura 3. Compañía a la hora de comer de las bailarinas aficionadas de la UNMSM, Lima, 2019

Los tipos de preparaciones influyen en el desarrollo de las actividades diarias y mucho más en el tipo de ejercicio que realizan las bailarinas. Del grupo de aficionadas se encontró que el 53,3% consumió comidas bajas en grasa o las muy conocidas dietas light para (según ellas) bajar de peso en poco tiempo. El 40% consumió comida guisada y el 6,6%, comida rápida.

Más del 40% de las aficionadas prefirieron las frituras porque sienten que es más agradable que otras preparaciones, aun sabiendo que este tipo de comida incrementa su peso. El 13,3% ingirió comida menos grasosa y se adaptó a tipos de preparaciones más saludables (al vapor, horneada y/o sancochada), ya sea que consuman sus alimentos en casa o en restaurantes y, solo el 6,6% prefiere las preparaciones guisadas.

El tipo de bebida que ingirieron las aficionadas en su mayoría fue el agua con un 46,6%, el 20% tomaba algún tipo de infusión, el 13,3% tomaba zumo de frutas o jugos y el 6,6% tomaba gaseosas.

En relación a la cantidad de líquidos que ingieren por día, se encontró que el 53,3% siguió las recomendaciones para personas no deportistas y sólo el 33,3% ingirió la cantidad necesaria de agua y un 13,3% consumió más de 3 litros por día. Con respecto al consumo de rehidratantes deportivos, se encontró que el 40% de las aficionadas ingirió estas bebidas, pero el 60% de ellas desconocía su valor hidratante.

En la Figura 4 se observa que el 80% de las bailarinas se tomaba el tiempo adecuado para almorzar, el 60% lo hacía durante la cena y solo el 46,6% empleaba el tiempo ideal para el desayuno.

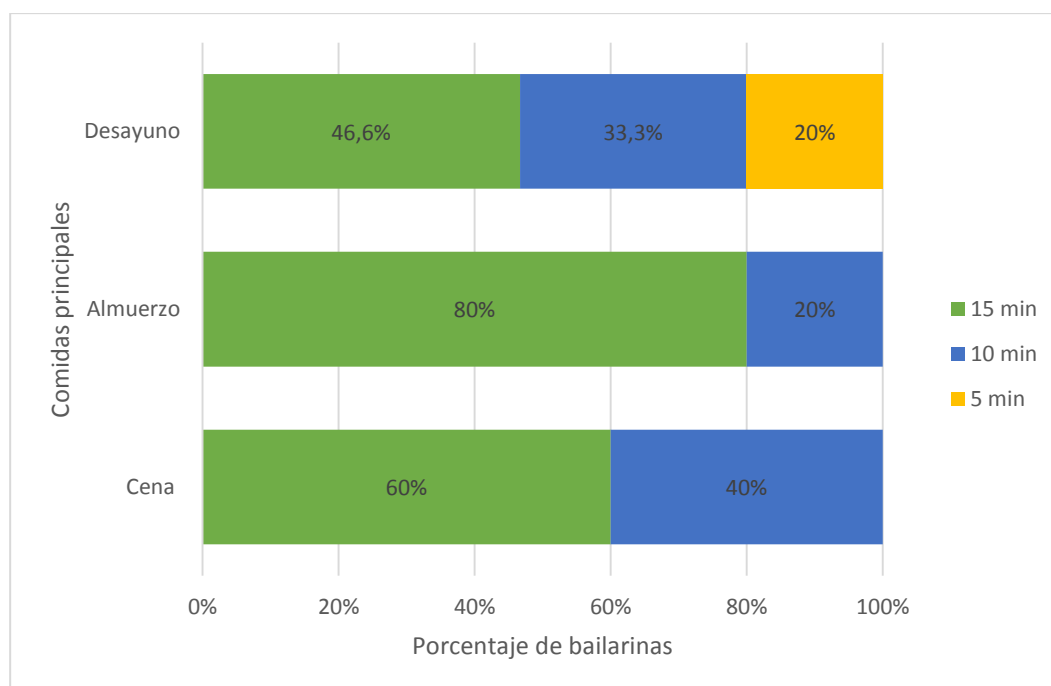


Figura 4. Tiempo de consumo de comidas principales por las bailarinas aficionadas de la UNMSM, Lima, 2019

Los grupos de alimentos consumidos por las bailarinas diariamente fueron los cereales, las frutas y las carnes junto con los lácteos y verduras. En las encuestas aplicadas, la mayoría de las bailarinas manifestaron consumir arroz y pan por costumbre o hábito familiar, y dejan de lado el consumo de las menestras, evidenciando su desagrado con un consumo menor al 50%.

Las grasas y los azúcares fueron los grupos de alimentos menos consumidos con un 13,3% y 20%, respectivamente, debido a que las bailarinas aficionadas pensaban que al consumirlos diariamente no podrían desarrollar sus rutinas como deseaban. El grupo de oleaginosas (frutos secos) está excluido de este grupo porque en casa no es habitual consumirlas, ninguna de las bailarinas aficionadas consumió frutos secos de forma diaria.

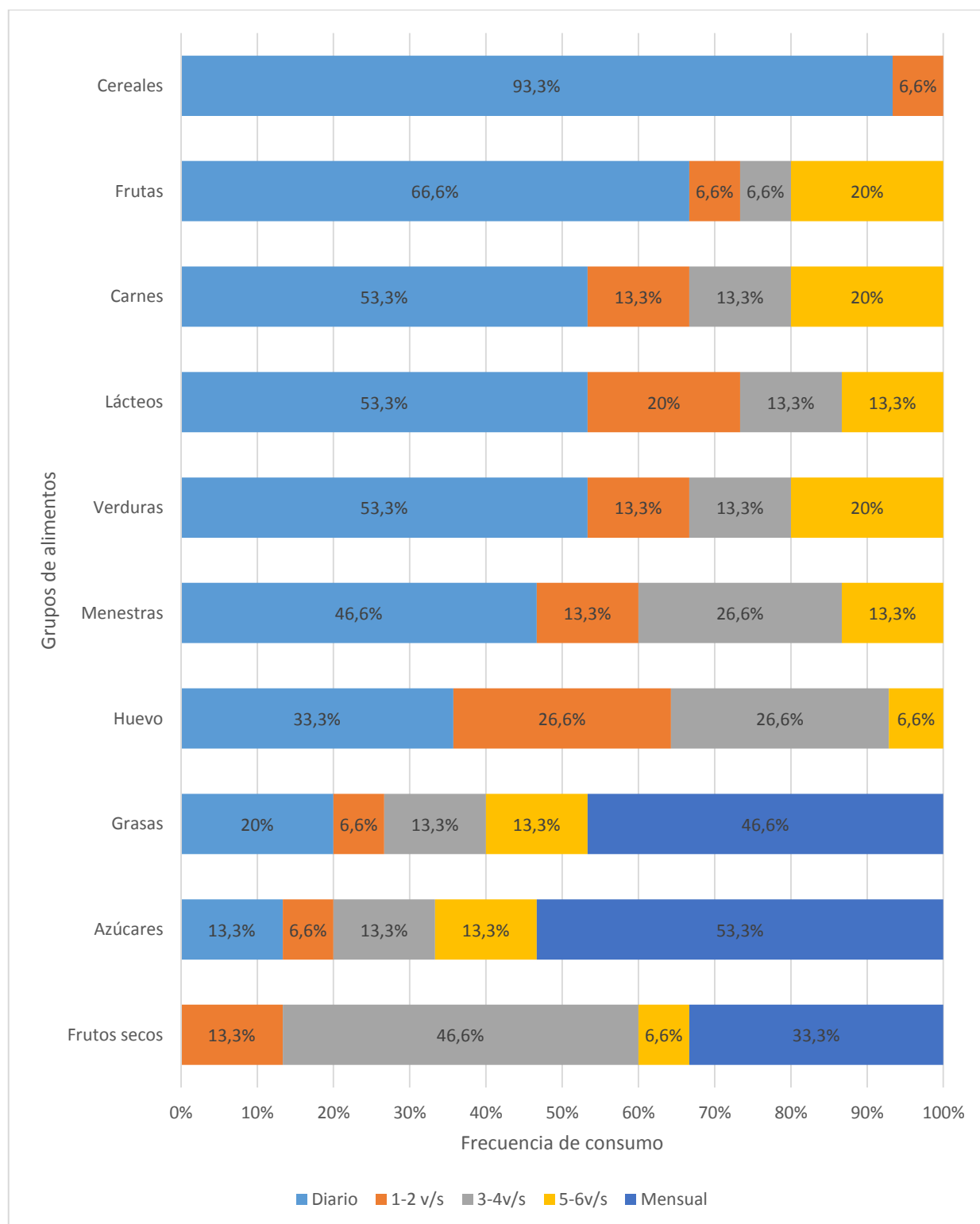


Figura 5. Frecuencia de consumo de los grupos de alimentos consumidos por las bailarinas aficionadas de ballet de la UNMSM, Lima, 2019

4.2.2. Bailarinas profesionales

La Figura 6 muestra que la mayoría de bailarinas profesionales tuvieron hábitos alimentarios adecuados. Se observa que el 80% (n=25) empleó el tiempo adecuado para el consumo de comidas principales durante el día, mientras que el 61,2% (n=19) no consumió ningún tipo de rehidratante deportivo.

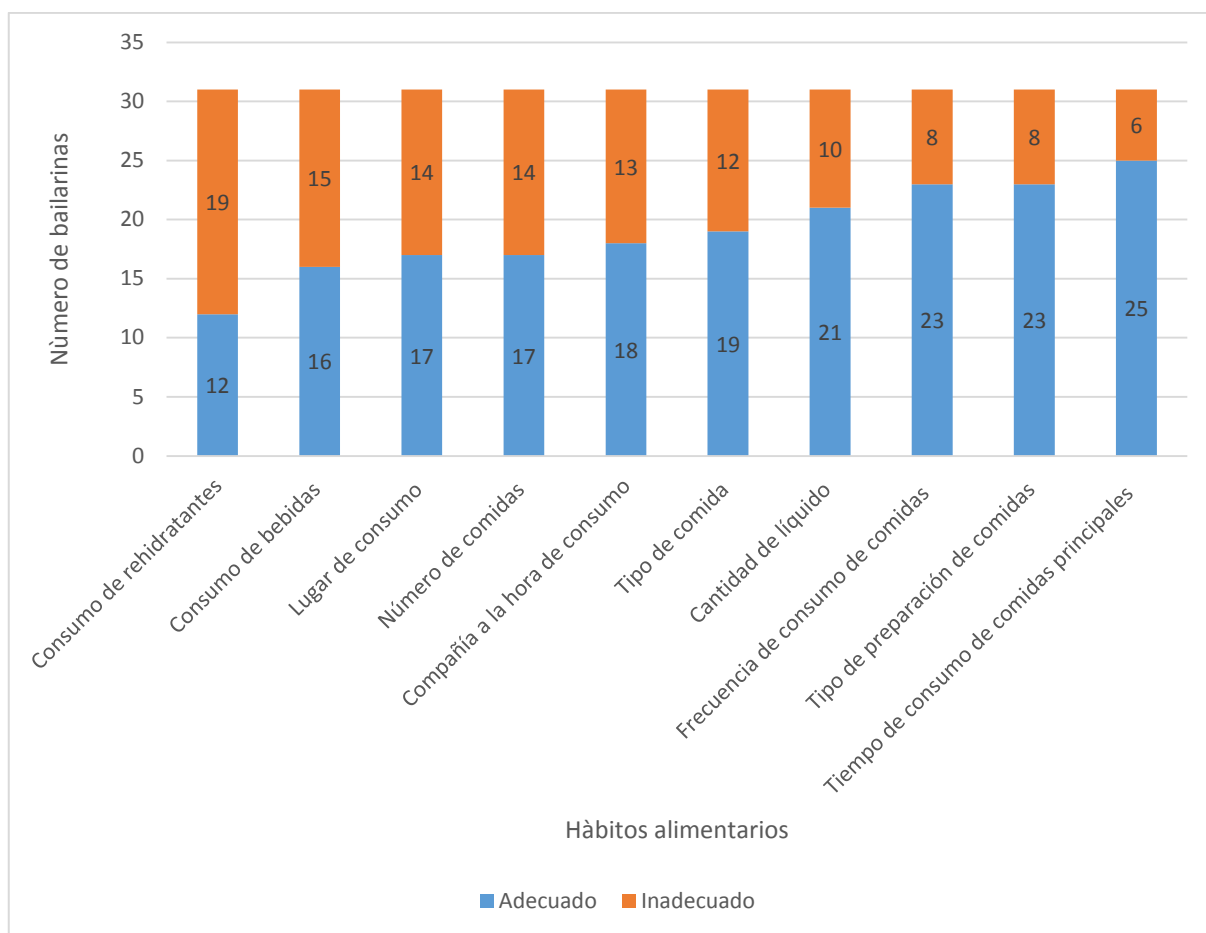


Figura 6. Hábitos alimentarios realizados por las bailarinas profesionales de ballet de la UNMSM, Lima, 2019

El 45,1% de las bailarinas profesionales consumió dos comidas durante el día, el 29% consumió sus tres comidas y solo el 25,8% consumió sus tres comidas más sus colaciones, que generalmente fue alguna fruta. Este grupo de bailarinas mencionó que excluyen la cena porque les aporta calorías innecesarias.

Para las bailarinas profesionales es importante alimentarse todos los días, por ello se observó que el 70,9% consume sus tres comidas principales los siete días de la semana; sin embargo, aún existe un 22,5% que dejó de consumir sus comidas principales 1 día a la semana para reemplazarlo con otro tipo de alimento y solo un 3,2% tuvo un consumo adecuado de alimentos durante 5 días de la semana.

En la Figura 7 se visualiza que más del 50% de las bailarinas desayuna, almuerza y cena en casa y, también se muestra un grupo de bailarinas que consumían sus alimentos en otro lugar como quioscos o lugares de comida rápida.

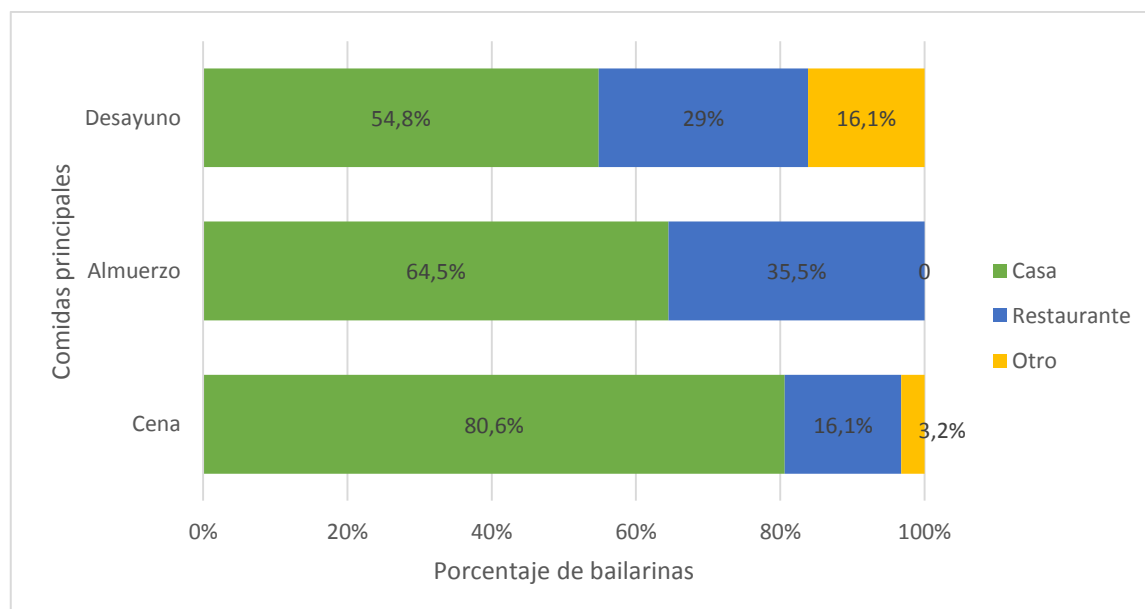


Figura 7. Lugar de consumo de comidas principales de las bailarinas profesionales de la UNMSM, Lima, 2019

Las bailarinas profesionales manifestaron sentir mayor comodidad si consumían sus alimentos en compañía, por eso el 67,7% desayunó con familiares. El 58% almorzó con amigos muy cercanos y el 61,3% cenó con amigos (Figura 8)

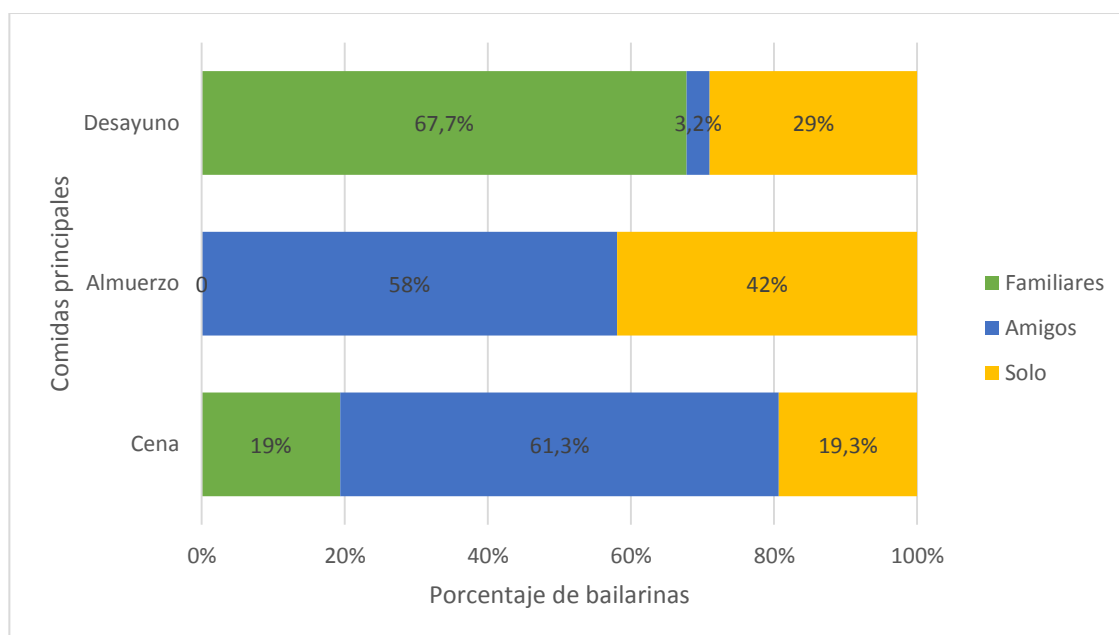


Figura 8. Compañía a la hora de comer de las bailarinas profesionales de la UNMSM, Lima, 2019

Las preparaciones que consumieron las profesionales fueron hechas en casa. El 61% consumió guisos sin mucho aderezo y todo sancochado, el 35% consumió alimentos bajos en grasa y el 3% consumió comida rápida.

La alimentación se torna más cuidadosa conforme las bailarinas avanzan a un mejor nivel de experiencia, por ello se encontró que, el 45,2% prefiere las preparaciones al vapor, el 16,1% prefiere sancochados, el 9,6% horneado y el 3,2% los guisos; pero aún existe un 19,3% que prefirió las frituras.

La bebida más consumida en el grupo de profesionales fue el agua con un 48%, el 29% ingirió jugos naturales sin azúcar, el 19% tomó infusiones, porque ayudaba a la digestión, según lo mencionaron las mismas deportistas, y el 3% consumió zumo de frutas, cabe mencionar que prefirieron todo de tipo natural.

El 74,2% de las bailarinas profesionales consumió la cantidad adecuada de líquidos durante el día (>3 L), mientras que el 25,8% consumió menos de lo que requieren. Se encontró que el 61,3% no ingirió rehidratantes deportivos y solo el 38,7% lo hizo.

Se puede observar en la Figura 9 que en el almuerzo 9 de cada 10 bailarinas profesionales utilizó 15 min para comer, siendo este el tiempo adecuado; ninguna bailarina ingirió sus alimentos en menos de 5 min.

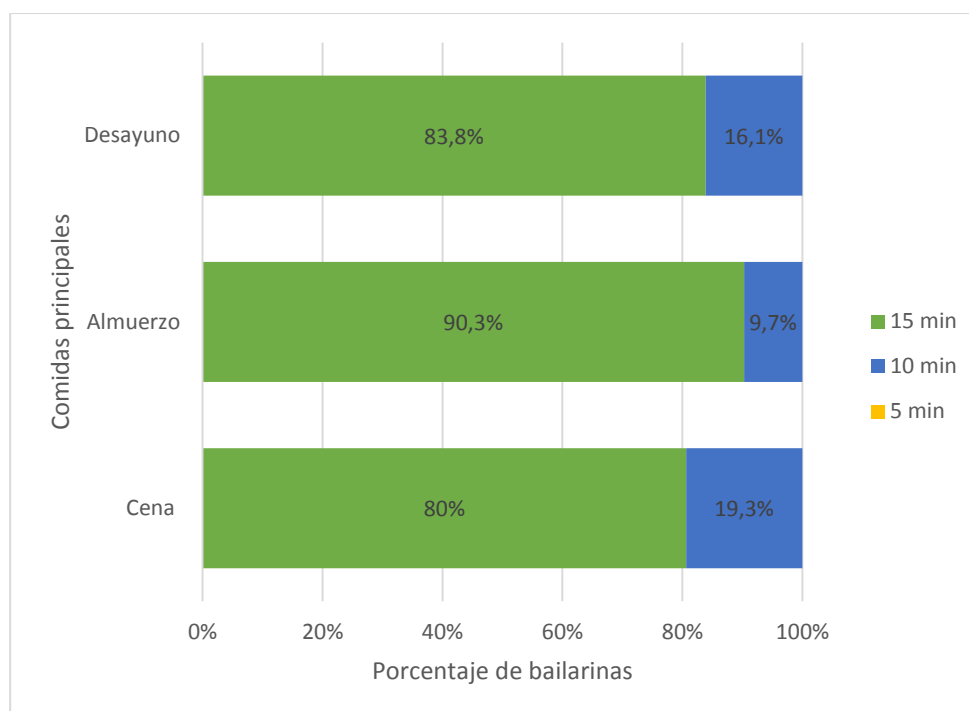


Figura 9. Tiempo de consumo de comidas principales por las bailarinas profesionales de la UNMSM, Lima, 2019

En la Figura 10 se muestra que las bailarinas profesionales tuvieron una alimentación variada y en su mayoría adecuada, los grupos de alimentos más consumidos por las profesionales fueron las verduras, carnes y frutas, por otra parte, los menos consumidos fueron las grasas y azúcares.

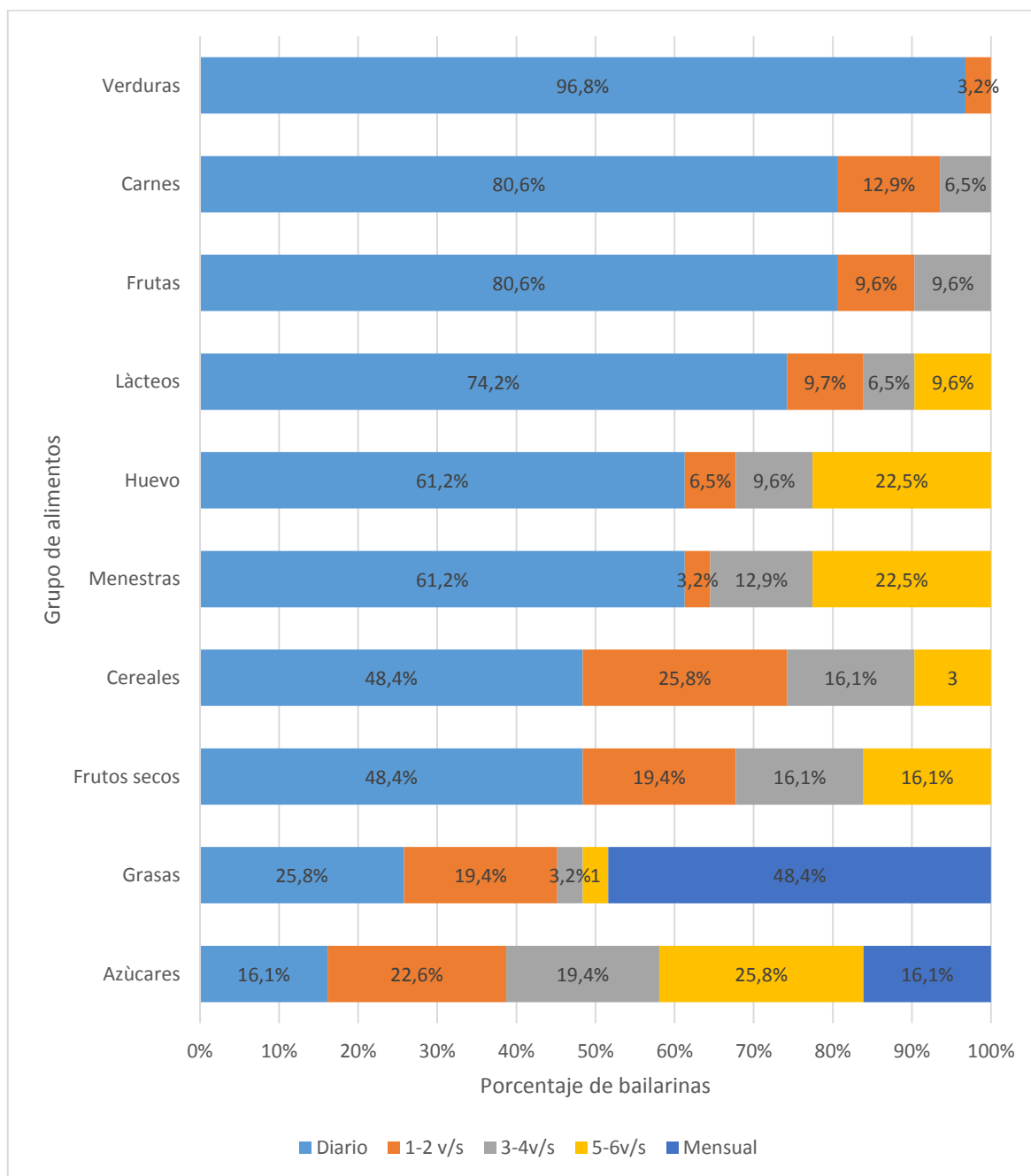


Figura 10. Frecuencia de consumo de los grupos de alimentos consumidos por las bailarinas profesionales de ballet de la UNMSM, Lima, 2019

4.3 Composición corporal

De acuerdo a la prueba estadística *t de Student* no se halló diferencia significativa ($p>0,05$) entre los porcentajes de masa grasa y masa muscular de la composición corporal entre aficionadas y profesionales. Del total de bailarinas se encontró que el 69,5% y el 26,0% presentaron PMM y PMG adecuados, respectivamente.

4.3.1 Bailarinas aficionadas

Dentro del grupo aficionadas que presentaron hábitos alimentarios adecuados, se encontró que ninguna tuvo el porcentaje de masa muscular adecuado y dentro del grupo que presentó hábitos alimentarios inadecuados se encontró que el 50% ($n=7$) tuvo el porcentaje de masa muscular adecuado (Cuadro 2). No se halló relación significativa ($p>0.05$) entre los hábitos alimentarios y el porcentaje de masa muscular.

Cuadro 2. Hábitos alimentarios y porcentaje de masa muscular en bailarinas aficionadas de ballet de la UNMSM, Lima, 2019

		% Masa Muscular		Total	
		Adecuado	Inadecuado	n	%
Hábitos alimentarios	Adecuado	-	1	1	6,7
	Inadecuado	7	7	14	93,3
Total		7	8	15	100

($p=0.25$)

En relación a los hábitos alimentarios y porcentaje de masa grasa se observa que la única bailarina que tuvo hábitos alimentarios

adecuados presentó el porcentaje de masa grasa adecuado (Cuadro 3). Con respecto a la relación entre hábitos alimentarios y porcentaje de masa grasa no se halló relación entre las variables ($p>0.05$).

Cuadro 3. Hábitos alimentarios y porcentaje de masa grasa de las bailarinas aficionadas de ballet de la UNMSM, Lima, 2019

		% Masa Grasa		Total	
		Adecuado	Inadecuado	n	%
Hábitos alimentarios	Adecuado	1	-	1	6,7
	Inadecuado	-	14	14	93,3
Total		1	14	15	100

($p=1$)

4.3.2 Bailarinas profesionales

Se observa en el Cuadro 4 que del total de bailarinas profesionales que tuvieron hábitos alimentarios adecuados, el 81.8% (n=18) presentó la masa muscular en un porcentaje adecuado. Se halló relación significativa entre los hábitos alimentarios y el porcentaje de masa muscular ($p<0.05$) en este grupo de bailarinas.

Cuadro 4. Hábitos alimentarios y porcentaje de masa muscular realizados por las bailarinas profesionales de ballet de la UNMSM, Lima, 2019.

		% Masa Muscular		Total	
		Adecuado	Inadecuado	n	%
Hábitos alimentarios	Adecuado	18	4	22	71
	Inadecuado	7	2	9	29
Total		25	12	31	100

($p=0.03$)

Por otro lado, en el Cuadro 5 se encontró que de las 22 bailarinas profesionales que tuvieron hábitos alimentarios adecuados, solo el 36.4% (n=8) presentó un porcentaje de masa grasa adecuado. En este grupo no se encontró relación entre hábitos alimentarios y porcentaje de masa grasa ($p>0.05$).

Cuadro 5. Hábitos alimentarios y porcentaje de masa grasa realizados por las bailarinas profesionales de ballet de la UNMSM, Lima, 2019

		% Masa Grasa		Total	
		Adecuado	Inadecuado	n	%
Hábitos alimentarios	Adecuado	8	14	22	71
	Inadecuado	3	6	9	29
Total		11	20	31	100
<i>(p=0.9)</i>					

V. DISCUSIÓN

El estudio realizado mostró que sólo una de las 15 bailarinas aficionadas tiene hábitos alimentarios adecuados, estudios como el de Wyon demuestran que los bailarines profesionales presentan menor riesgo de inadecuadas prácticas alimentarias en comparación con el grupo de estudiantes (28). Es probable que las estudiantes que se gradúan de una escuela de ballet sean seleccionadas mediante audición para trabajar profesionalmente, para esto deben tener la forma del cuerpo requerido y estos requisitos son los que provocan desórdenes alimenticios, como lo menciona Vázquez en un estudio realizado en jóvenes bailarinas, encontrando que a edades tempranas muchas estudiantes manifiestan desórdenes alimenticios para bajar de peso (29).

En el grupo de bailarinas profesionales se encontró que la mayoría tiene hábitos alimentarios adecuados, indicando una forma de vida más saludable con el fin de cumplir con los estándares estéticos. Es importante que las bailarinas se mantengan informadas sobre hábitos alimentarios saludables. En un estudio realizado en 2017 en bailarinas canadienses profesionales por Bar R. se encontró que antes de realizar programas de prevención sobre las consecuencias de la alimentación inadecuada existió una población que perdía peso usando laxantes y dejando de comer y luego de dichos programas, la prevalencia de bailarinas que realizaban estas actividades disminuyó (30). Si bien es cierto en este grupo priman los buenos hábitos se busca mejorar su estado nutricional brindándoles programas de prevención sobre trastornos alimenticios.

Se encontró que 9 de 31 bailarinas profesionales tuvieron hábitos alimentarios inadecuados, Benzaquen C. en el 2016 realizó un estudio sobre inadecuados hábitos alimentarios a 44 bailarinas profesionales de ballet en el Perú, en cuya investigación se observó que el grupo estudiado tendía a presentar bulimia y obsesión por la delgadez, los

cuales les otorgaba puntajes elevados en la prueba de hábitos alimentarios inadecuados, sin llegar a alcanzar puntajes característicos de un grupo patológico (31) .

En el grupo de bailarinas estudiadas se observó cambios en la forma de alimentarse, solo el 6,7% de aficionadas tuvieron hábitos alimentarios adecuados en comparación con las profesionales que presentaron un 71%. Sin embargo, no siempre se obtiene el mismo resultado, por ejemplo, Rutzstein en el 2009 realizó un estudio sobre factores de riesgo para desórdenes alimentarios en bailarinas argentinas, y halló que la presencia de bulimia, búsqueda de la delgadez e insatisfacción corporal son los principales factores de riesgo para presentar problemas de bajo peso, delgadez y distorsión de la imagen en las bailarinas profesionales (32). Del grupo estudiado se infiere que, las bailarinas peruanas profesionales mejoran sus hábitos alimentarios a diferencia de otros grupos de bailarinas extranjeras que a medida que adquieren experiencia en la práctica del deporte sus hábitos alimentarios se tornen inadecuados.

Cabe resaltar que en este grupo de bailarinas profesionales ninguna presentó muy baja delgadez (el promedio de peso era el adecuado para su talla). Las mujeres deportistas tienen mayor riesgo de presentar trastornos alimentarios en contraste con las mujeres en la población general, ya que el gasto energético que sufren con cada práctica pone en riesgo su balance energético y si esto es constante deterioran poco a poco su salud. Así lo mencionó Robbeson en un estudio que realizó el 2015 sobre conductas alimentarias inadecuadas, donde encontró que las bailarinas sudafricanas profesionales tienen un riesgo elevado de trastornos alimentarios por el uso excesivo de laxantes (33).

En el presente estudio, el número de comidas principales ingeridas durante el día fue de 2 para el 45% de profesionales y 3 para el 53% de aficionadas, es decir, las aficionadas están más cerca de lo adecuado,

pero ningún grupo en su totalidad consume las tres comidas principales y sus dos colaciones, al igual que el estudio realizado por Guzmán en el 2007 en el que comparó la prevalencia de alimentos consumidos por bailarinas profesionales y estudiantes chilenas, encontrando que el mayor porcentaje de profesionales y estudiantes solo consumen alimentos tres veces al día (34).

Con respecto a la frecuencia de consumo de proteínas de alto valor biológico por día, se halló que el 74,2% de las profesionales y el 53,3% de las aficionadas consume lácteos; el 33,3% y el 61,2% consume huevo, respectivamente. El consumo de carnes es de 53,3% y 80,6% para aficionadas y profesionales. El porcentaje de consumo diario de lácteos y carnes de las profesionales es el adecuado al igual que en el estudio realizado por De los Santos en el que encontró que el porcentaje de consumo diario de lácteos y carnes es del 68,7 y 81,25% respectivamente. El consumo de carbohidratos, suele ser considerado por las bailarinas como alimentos que engordan, cabe mencionar que no todas manejan la información adecuada sobre los grupos de alimentos (35).

El consumo de frutas y verduras tuvo mayor aceptación en ambos grupos, el 96.8% de las profesionales consumió verduras diariamente porque lo consideraron indispensable en su dieta, gran parte de sus comidas estuvieron acompañadas de abundantes ensaladas. Para este grupo las ensaladas frescas tuvieron mayor aceptación; mientras que para las aficionadas (53,3%), el consumo diario de ensaladas frescas o cocidas fue similar. Por otra parte, el consumo de frutas por día fue de 66,6% y 80,6% para aficionadas y profesionales, respectivamente. Con los datos que se obtuvieron en el estudio solo se pudo determinar la frecuencia con la que consumen dichos alimentos mas no se puede saber detalladamente cuál es la cantidad exacta de vitaminas y minerales que ingieren las bailarinas, como el estudio que realizó Diaz S. sobre la conducta alimentaria de las bailarinas cubanas, en el cual

observó que la cantidad de vitaminas que ingieren es insuficiente, donde el complejo B fue el de mayor deficiencia y, dentro de los minerales, se encontró que el fósforo se ingería de forma excesiva y la cantidad de hierro consumido representó menos del 50% de la adecuación (36).

En la dieta, el consumo de grasas juega un papel importante en muchos procesos fisiológicos. Las bailarinas consumen aceites en diferentes alimentos, por ejemplo, las profesionales prefieren consumirlos con ensaladas, las aficionadas los consumen en aderezos y los frutos secos son mejor aceptados por las profesionales (48,8%). Las frituras fueron consumidas mensualmente, con porcentajes de 46,6 y 48,4 para aficionadas y profesionales respectivamente, a diferencia de lo encontrado por Brown M. en el 2017 en un estudio que mide la ingesta de energía y el gasto energético de bailarinas preprofesionales, en el cual observó que la ingesta de grasas estaba por encima de lo recomendado y fue aún mayor los fines de semana (37).

La hidratación en el deportista representa un aspecto indispensable para optimizar el rendimiento y evitar problemas vinculados con la salud a futuro. Las bebidas rehidratantes, comparadas con otras bebidas, permiten mejores resultados, porque previenen la deshidratación en deportistas que realizan ejercicio en un clima tropical y con grandes pérdidas de electrolitos (38). La información que se les brinda a las bailarinas sobre las bebidas rehidratantes es escasa porque se observa que solo el 40% de las aficionadas las consume, dato muy parecido al de las profesionales, ya que solo el 41,9% de ellas las ingiere.

En relación a la composición corporal de las bailarinas, se observó que el peso de las profesionales (53,1kg) es mayor que el de las aficionadas (50,7kg) en promedio. La talla en ambos grupos es el adecuado, las aficionadas tienen una talla de 153,5cm y las profesionales 156,8cm; los datos obtenidos en el estudio se asemejan al peso y talla de mujeres no deportistas, estos datos rigen para la población peruana, a diferencia de lo expuesto por Betancourt en su

estudio sobre la estimación del peso corporal para la talla de bailarinas cubanas, en el que observó que el peso de las profesionales es de 48,9kg con estatura de 161,9 cm en promedio y las estudiantes con peso de 47,8 kg y estatura de 163,2 cm en promedio (39).

Al comparar los datos se observó que existe una gran diferencia entre las estaturas y pesos de las bailarinas peruanas y cubanas, es importante mencionar que existen rasgos físicos que diferencian a las personas de cada país, la fisionomía de las cubanas no es similar al de las peruanas y además, para poder ser parte de las compañías de ballet en Cuba exigen ciertas características específicas que deben cumplir estas aspirantes a bailarinas como: el aspecto físico general, la longitud del torso, la armonía entre los hombros, el largo del cuello, el largo de piernas y la conformación de las mismas, entre otras (40), a diferencia de las aspirantes peruanas, que solo basta con querer aprender, mas no se requiere ningún tipo de requisito físico.

El porcentaje de masa grasa (PMG) y el porcentaje masa muscular (PMM) de las bailarinas varía según la edad, tiempo de entrenamiento, intensidad, experiencia, etc. Un factor indispensable que se debe mencionar, es el lugar donde cada bailarina se desarrolla física y socialmente, es decir, depende bastante el lugar donde nace, crece y desarrolla. En el estudio realizado se encontró que las bailarinas aficionadas tienen un PMG promedio de 29,8 y las profesionales, un 30,1 en promedio; en comparación con el estudio realizado por Chacón sobre la composición corporal de bailarinas costarricenses en el cual encontró que el PMG fue de 22,1 y 17,6 para aficionadas y profesionales respectivamente (41), datos similares encontrados en el estudio realizado por Betancourt en el 2008 sobre la determinación antropométrica de la composición corporal de bailarinas cubanas, determinó que el PMG fue de 23,1 (42).

Vásquez V. realizó un estudio en bailarinas cubanas con edades entre 10 a 14 años sobre la composición corporal y estado nutricional de

las bailarinas, obtuvo como resultado que el PMG fue de 17,9 en promedio, estos datos son de bailarinas que empezaron a prepararse desde edades muy tempranas, en promedio desde los 4 años (43). Otro estudio realizado en Cuba por Betancourt a estudiantes de ballet, halló resultados de PMG (28,8) y PMM (35,6), los cuales son similares a los encontrados en este estudio en las bailarinas aficionadas, 29,8 y 35,5, respectivamente (44).

En el grupo de bailarinas profesionales el PMG fue de 30,1 y PMM de 38,7 en promedio, semejante a lo encontrado en un estudio realizado en Argentina por Irace en el 2004 sobre el análisis morfológico de deportistas argentinas en el área de gimnasia rítmica; los resultados fueron que el PMG fue 28,6 y PMM fue 42,8 (45), también se encontraron datos en la población chilena, en un estudio realizado por Vásquez titulado “Descripción de la composición corporal y somatotipo de bailarines del Ballet del Teatro Municipal de Santiago”, en el que encontró que el PMG y PMM de bailarinas mayores fue de 21,9 y 41 respectivamente (46).

Una de las limitaciones del presente estudio es que el tamaño de la población fue pequeño porque solo se consideró a una Escuela de Ballet. Además, no se encontraron estudios a nivel nacional para comparar los estándares antropométricos de las bailarinas locales, por lo que se recurrió a información de otros países para efectuar el estudio.

VI. CONCLUSIONES

- Se encontró que 1 de 15 y 22 de 31 bailarinas aficionadas y profesionales respectivamente presentaron hábitos alimentarios adecuados; sin embargo, no se encontró relación significativa ($p=0,28$) de los hábitos alimentarios entre ambos grupos.
- Los porcentajes de masa muscular y masa grasa fueron mayores en las bailarinas profesionales que en las aficionadas, pero no se halló diferencia significativa entre los grupos con respecto a la composición corporal.
- En las bailarinas aficionadas no se encontró relación significativa entre los hábitos alimentarios y la composición corporal.
- Se halló relación significativa entre hábitos alimentarios y porcentaje de masa muscular, pero no entre los hábitos alimentarios y porcentaje de masa grasa en las bailarinas profesionales.

VII. RECOMENDACIONES

A los investigadores:

- Realizar estudios en una población más grande a nivel nacional para conocer más sobre los hábitos alimentarios de las bailarinas de ballet, y de esta manera puedan servir como referencia para estudios a futuro.
- Desarrollar investigaciones sobre la composición corporal de las bailarinas de ballet, con énfasis en los porcentajes de masa muscular y masa grasa, para obtener datos antropométricos promedio y, cómo estos componentes intervienen de forma directa en el desarrollo físico y artístico.

A las bailarinas de ballet

- Buscar la asesoría de nutricionistas para la elaboración de planes de alimentación de acuerdo a sus necesidades y que les resuelvan las dudas que tengan respecto a la alimentación que deben llevar para evitar conductas alimentarias de riesgo.
- Mejorar los hábitos alimentarios como el incremento del consumo de comidas principales, consumir más alimentos fuentes de proteínas de alto valor biológico y beber mayor cantidad de agua.

A las escuelas de ballet

- Considerar la participación de implementar nutricionistas calificados en el área deportiva en sus instituciones para que puedan realizar la evaluación, monitoreo y manejo de la información nutricional, con la finalidad de brindar temas sobre el consumo y la importancia de los diferentes grupos de alimentos.
- Manejar información actualizada sobre temas de hábitos alimentarios, frecuencia de consumo y guías alimentarias para deportistas e incentivar el interés por las adecuadas prácticas alimentarias.

- Informar sobre los riesgos de realizar dietas no saludables, usos de laxantes, pastillas, productos de dudosa procedencia y todas aquellas prácticas que perjudiquen el estado físico y mental de las bailarinas.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gaspar RJ, Divino NW, Borges VR, Sebastiana SM, Alexandre VC, Hebling CM. Studies of Classical Ballet Dancers' Equilibrium at Different Levels of Development and Versus Non-Dancers. *Journal of Dance Medicine & Science*. 2020; 24(1).
2. Arcelus J, Witcomb G, Mitchell A. Prevalence of eating disorders amongst dancers: a systemic review and meta- analysis. *Repositorio Institucional de la Universidad de Loughborough*. 2014; 22(2).
3. Alises Castillo AM. La nutricion en danza. Evaluacion y tratamiento educativo. Tesis Doctoral. Malaga,España: Repositorio Institucional de la Universidad de Malaga, Departamento de Didactica de la expresion Musical, Plastica y Corporal; 2015.
4. Schluger A. Disordered eating attitudes and behaviors in undergraduate dance majors: A study of female modern dance an ballet students. Tesis Doctoral en Filosofia.Minneapolis, Estados Unidos: Capella University , School of Psychology ; 2009.
5. Costa UA. Alimentacion y gasto energetico de los bailarines. *Estudis escenics:quaderns de Institut del Teatre*. 2009;(36).
6. Mateos Aguilar A. Valoración nutricional y antropométrica en alumnas de enseñanza oficial de danza vs un grupo control. Tesis Doctoral. Murcia: Escuela Internacional de Doctorado, Programa de Doctorado en Nutrición y Seguridad Alimentaria ; 2017.
7. Dotti A M, Fioravanti M, Balotta F, Tozzi C. Eating behavior of ballet dancers. *Eating Weight Disord*. 2001;(31).
8. Jennifer J, Thomas BA, Pamela K. Disordered eating attitudes and behaviors in ballet students:Examination of environmetal an individual risk factors. *Wiley Interscience*. 2005; 38(3).
9. Madrigal RE, González UA. Estado nutricional de bailarinas de ballet clasico, Area Metropolitana de Costa Rica. *Revista Costarricense de Salud Publica*. 2008; 33(17).
10. Cameron MM, Bird H, De Medici A, Haddad F, Simmonds J. The Physical Attributes Most Required in Professional Ballet: A Delphi Study. *Sports Med Int Open*. 2019;(3).
11. Betancourt LH, Arechiga VJ, Diaz SE. Composicion corporal de bailarines

- adolescentes de la Escuela Nacional de ballet de Cuba. *Antropo*. 2007; (15).
12. Betancourt LH, Salinas FO, Arechiga VJ. Composicion de masas corporales de bailarines de ballet y atletas de elite de deportes esteticos de Cuba. *Bras Cineantropom Desempho Hum*. 2011; 13(5).
 13. Medina JL, Guadarrama GR. Imagen corporal en bailarinas de ballet y estudiantes de bachillerato. *Redalyc*. 2008; 18(1).
 14. Betancourt LH, Diaz M. Estudio longitudinal de la composicion corporal de bailarines cubanos de ballet. *Revista Argentina de Antropologia Biologica*. 2006; 8(1).
 15. Betancourt LH, Albizu CJ, Diaz M. Composicion corporal de bailarinas elites de la Compañía Ballet Nacional de Cuba. *Revista Cubana Aliment Nutr*. 2007;(17).
 16. Lilian AL, Araujo LL, López BG, Urbano FR. Cross-validation of prediction equations for estimating body composition in ballet dancers. *PLOS ONE*. 2019; 14(7).
 17. Garcia DA. Factores que influyen en la satisfaccion corporal del alumnado de conservatorios de danza. Tesis Doctoral. Sevilla,España: Facultad de Psicologia, Departamento de personalidad, Evaluacion y Tratamiento psicologicos; 2014.
 18. Thomas J, Keel P, Hearherton T. Disordered Eating Attitudes and Behaviors in Ballet Students: Examination of Environmental and Individual Risk Factors. *Int J Eat Disord*. 2005; 3(38).
 19. Herbrich L, Pfeiffer E, Lehmkuhl U. Anorexia atletica de los bailarines de ballet preprofesionales. *Routledge*. 2011; 11(29).
 20. Torres Rivas J. Consumo de alimentos en bailarinas de danza clasica de 16 a 18 años. Tesis para Licenciatura en Nutricion.Santa Fe, Argentina: Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; 2015.
 21. Maggi Bastidas. Relacion de los habitos alimentarios y el estado nutricional en estudiantes adolescentes de ballet del Instituto Nacional de Danza. Tesis para licenciatura en Enfermeria. Quito, Ecuador: Pontificia Universidad Catolica del Ecuador, Facultad de enfermeria; 2015.
 22. Pozo MM, Tobal M, Ruiz CJ. Estudio de la composición corporal en bailarines de danza española mediante Cineantropometrla y bioimpedancia. *Canarias Medica y Quirurgica*. 2004;2(4).

23. Bahamondes V, Maureira. Bailarines y bailarinas de ballet: composición corporal y disfunciones menstruales. Archivos Chilenos de Medicina del Deporte. 2010.
24. Hernandez SR, Fernández CC, Baptista LM. Metodología de la Investigación. 6ª ed. Mexico D.F.: McGraw-Hill ; 2014.
25. Marfell JM, Olds T, Stewart A. Estándares Internacionales para mediciones Antropométricas. Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría. 2006.
26. Norton K. Standards for Anthropometry Assessment. FullBook. 2018 september;1(68).
27. Carbajal VW, Echevarria GI, Betancourt LH. Validez del Método Antropométrico de Ross y Kerr (1988) en Población Deportiva De uno u Otro Sexo: Experiencia Cubana Durante el Ciclo Olímpico 1996-2000. PubliCE Standard. 2008.
28. Wyon M, Hutchings K, Wells A. Body Mass Index, Nutritional Knowledge, and Eating Behaviors in Elite Student and Professional Ballet Dancers. Clin J Sport Med. 2014; 24(5).
29. Vazquez SV. Estado nutricional, hábitos alimentarios y estilo de vida en estudiantes de la Escuela Elemental de Ballet Alejo Carpentier. Cuba Arqueologica. 2011.
30. Bar JR, Cassin EE, Dionne M. The long-term impact of an eating disorder prevention program for professional ballet school students: A 15-year follow-up study. Routledge. 2017; 25(5).
31. Benzaquen Bellido C. Bienestar y desórdenes alimenticios en bailarinas profesionales de ballet en el Perú. Tesis para Licenciatura. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Letras y Ciencias Humanas; 2016.
32. Rutzstein G, Murawski B, Elizathe L. Factores de riesgo para trastornos alimentarios en estudiantes de danza. Journal of Behavior, Health & Social Issues. 2009; 2(1).
33. Robbeson GJ, Kruger H, Wright P. Disordered Eating Behavior, Body Image, and Energy Status of Female Student Dancers. International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism. 2015; 25(4).
34. Guzman NV. Nutrición y rendimiento físico en bailarines profesionales. Tesis. Santiago de Chile: Facultad de Artes , Universidad de Chile; 2007.

35. De los Santos J, Ghioldi M, Obeid M. Características antropométricas y hábitos alimentarios de estudiantes de danza clásica, Instituto Superior de Arte del Teatro Colón. *Apunts Med Esport*. 2016; 51(191).
36. Diaz Sanchez E, Mercader Cornejo O, Blanco Anesto J. Un enfoque de genero en la conducta alimentaria de bailarines de ballet. Tesis. La Habana, Cuba: Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos;2010.
37. Brown M, Howatson G, Quin E. Energy intake and energy expenditure of preprofessional female contemporary dancers. *Plos one*. 2017; 2(12).
38. Manonelles MP. Utilidad en el deporte de las bebidas de reposicion con Carbohidratos. *Archivos de Medicina del Deporte*. 2012; 25(147).
39. Betancuort LH, Arechiga VJ, Ramirez GC, Diaz SM. Determinación del peso corporal para la estatura de bailarines de ballet y danza moderna y folclórica de Cuba. *Anales Venezolanos de Nutrición*. 2009; 22(2).
40. Betancourt LH. El proceso de selección natural en el campo social del ballet en Cuba. *Revista de Antropología Iberoamericana*. 2010; 5(3).
41. Chacon AY, Valverde HM. Composicion corporal de bailarines costarricenses de danza contemporanea. *Revista Educación*. 2002; 11(12).
42. Betancourt LH, Aréchiga VJ, Díaz SM, Ramírez GC. Valoración antropométrica de la composición corporal de bailarines de ballet. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. 2008; 10(2).
43. Vázquez SV, Martínez FA, Carrillo EU, Santos BG. Composición corporal y condición nutricional en estudiantes de ballet cubanos. *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria*. 2008; 28(3).
44. Betancourt LH, Aréchiga VJ, Ramírez GC. Estimacion de la masa grasa y muscular en bailarines adolescentes de ballet y danza. *Archivos de Medicina del Deporte*. 2009; 26(134).
45. Irace CJ, Gonzales M. Análisis morfológico de Gimnastas Rítmicas Deportivas de élite de Argentina y Danzarinas Clásicas del Ballet estable del teatro General San Martín de la ciudad de Córdoba, Argentina. *Apunts Medicia del Sport*. 2004; 143.
46. Vásquez CV, Vega RC. Descripción de la composición corporal y somatotipo de bailarines del Ballet del Teatro Municipal de Santiago. Tesis. Santiago de Chile: Universidad de Chile, Facultad de Medicina; 2007.

ANEXOS

Anexo 1

Consentimiento informado

Señorita:.....
.....

Es muy grato dirigirme a usted para informarle que es importante contar con su participación para la tesis titulada “Relación de hábitos alimentarios y composición corporal entre aficionadas y profesionales de ballet de una Universidad pública, Lima 2019”, en el cual se le entregará un cuestionario para que usted responda con sinceridad y de esta forma saber que hábitos alimentarios realiza y como estos influirán en su composición corporal, también se le tomará medidas antropométricas como talla, peso, pliegues cutáneos los cuales no modificarán ni afectarán su estado físico o emocional para ello se le solicita que este con ropa ligera para tomar sus medidas los más exactos posibles para determinar el porcentaje de masa grasa y masa muscular lo cual es importante para que realice sus ejercicios de mejor forma, será beneficioso para usted saber que hábitos alimentarios mejorarán su rendimiento físico. Se agradece de antemano el tiempo brindado por su atención y posterior aceptación.

Objetivo: Determinar la relación entre los hábitos alimentarios y la composición corporal en estudiantes aficionadas y profesionales de ballet de la UNMSM.

Procedimiento:

Cuestionario de hábitos alimentarios, medidas antropométricas mediante la toma de talla, peso, pliegues cutáneos y circunferencias musculares.

Confidencialidad: toda la información obtenida será reservada y los resultados serán brindados al finalizar el proyecto de investigación.

Alternativa a su participación:

Si usted así lo desea puede preguntar acerca de las interrogantes expuestas en el cuestionario de hábitos alimentarios y se le responderá cualquier duda acerca de las medidas tomadas. Su participación es totalmente voluntaria, puede retirarse en el momento que usted crea pertinente. Si usted está de acuerdo en participar en este proyecto para su beneficio, puede firmar este consentimiento; de antemano le agradecemos su valiosa atención.

Información:

Puede hacer cualquier consulta al investigador de este proyecto:

Wendy Palomino Paccua, cuyo teléfono es 937190985

Yo:.....
.....alumna de.....año, he sido informado(a) del objetivo del estudio y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación es gratuita. Estoy enterada de la forma como se realizará el estudio y que puedo retirarme en cuanto lo desee, sin que esto represente que tenga que pagar o sufrir alguna represalia por parte del investigador. Por lo anterior doy mi consentimiento para participar en la investigación.

Fecha:...../...../.....

Anexo 2

Cuestionario de hábitos alimentarios

Relación de hábitos alimentarios y composición corporal entre aficionadas y profesionales de ballet de una Universidad pública, Lima, 2019

Señorita le solicitamos su colaboración para responder las siguientes preguntas con la mayor sinceridad posible; por favor marque la respuesta que considere correcta.

Nombre: _____ Año de estudio: _____

Distrito de residencia: _____ Edad: _____ Fecha: _____

Lea atentamente las siguientes preguntas y responda:

1. ¿Cuántas comidas principales (desayuno, almuerzo y cena) y colaciones consume usted diariamente?

- a) Sólo 1 b) 2 c) 3 d) 4 a más

2. Durante la semana ¿Cuántos días consume sus tres comidas principales (desayuno, almuerzo y cena)?

- a) 5 días b) 6 c) todos los días d) <4

3. ¿Dónde consume usted, usualmente, cada una de las tres comidas principales del día?

Desayuno

Casa b) Restaurante c) Comedor popular d) Otro: _____

Almuerzo

Casa b) Restaurante c) Comedor popular d) Otro: _____

Cena

Casa b) Restaurante c) Comedor popular d) Otro: _____

4. ¿En compañía de quienes consume usted, cada una de sus comidas principales del día?

Desayuno

a) Familiares b) Amigos c) Solo

Almuerzo

a) Familiares b) Amigos c) Solo

Cena

a) Familiares b) Amigos c) Solo

5. ¿Qué tipo de comida consume?

a) Guisado b) Rápida c) Bajo en grasa o light

6. Generalmente, cuando come en casa ¿qué tipo de preparación prefiere? (puede escoger varias opciones)

a) Fritura b) Al Vapor c) Al horno d) Sancochado

e) Guisado f) Otro (especifique): _____

7. ¿Con qué tipo de bebida suele acompañar su almuerzo?

a) Agua b) Gaseosa c) Infusiones d) Zumo de frutas e) Jugos

8. ¿Cuántos litros de agua toma al día?

a) 1-2 L b) 2-3 c) De 3 a más d) De 4 a más

9. ¿Consume usted bebidas rehidratantes tipo gatorade, powerade?

a) Sí b) No

10. ¿Cuánto tiempo se toma para consumir sus alimentos en cada comida principal?

Desayuno

a) 5 min b) 10 min c) 15 min

Almuerzo

a) 10 min b) 15 min c) 20 min

Cena

a) 10 min b) 15 min c) 20 min

11. De la siguiente lista de alimentos ¿Qué alimentos son consumidos por usted generalmente? Coloque una x en el recuadro.

Alimentos		Diario	Semanal				Mensual	Nunca
			1 vez	2-3 veces	4-5 veces	6 -7 veces		
Lácteos	Entera (1 vaso de leche, yogurt, 1 tajada de queso)							
Cereales	Pan, Trigo, fideos, arroz							
Huevo (1 entero)								
Menestras (lentejas, frejol, pallares, etc)								
Tubérculos (papa, camote, yuca, etc)								
Carnes	Carnes rojas							
	Pollo							
	Pescado							
	Visceras (hígado de pollo, bofe, etc)							
Verduras	Cocidas: Zanahoria, Lechuga, Vainitas, etc.							
	Frescas: Lechuga, Tomate, etc.							
Frutas	Jugosas: mandarina, naranja, etc.							
	Solidas: plátano, manzana, mango, etc.							
Frutos secos (pecanas, nueces, guindones, pasas, etc)								
Azúcares – dulces (azúcar blanca, azúcar rubia, miel, chancaca, etc)								
Grasas	Aceite en ensaladas							
	Aceite en preparaciones							
	Aceite en frituras, aderezos, etc							
	Mantequilla, margarina, etc							

Anexo 3

Ficha de medidas antropométricas

Nombre

Edad:

Datos	valor	Datos	valor
Peso		P Abdominal	
Talla		P bíceps	
P Tricipital		Per brazo relajado	
P Ileoespinal		Per de antebrazo máximo	
P Subescapular		Per de tórax	
P Ileocrestal		Per de muslo medio	
P Muslo anterior		Per de pantorrilla	
P pantorrilla medial			

Anexo 4

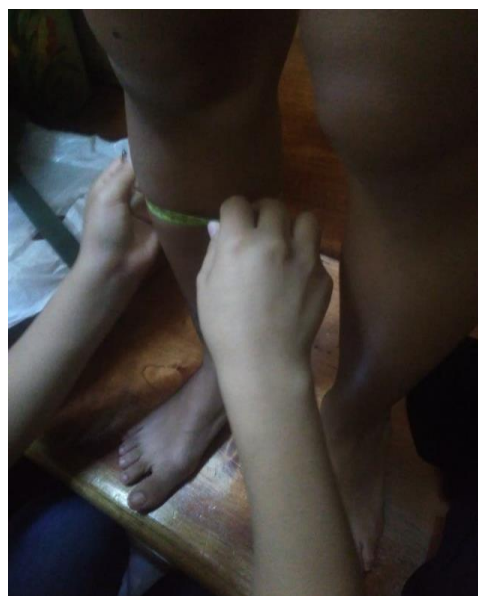
Fotos



Medición del perímetro de tórax a una bailarina profesional. Se observa que la bailarina mantiene una posición erguida sin flexionar la columna vertebral, firmeza en los brazos, cuello estirado y permanece en esa posición muy segura, estas actitudes son muy características en este grupo; además se observa la ausencia de grasa excesiva en los brazos y tórax.



Posición correcta para la lectura del peso. La bailarina se ubica en el centro de la balanza con la menor cantidad de ropa. Se observó que las bailarinas conocen las indicaciones adecuadas para pesarlas, ya que esta actividad la realizan 3 v/s.



Medición del perímetro de pantorrilla a una profesional. Se observa que la bailarina esta sobre una superficie más alta para obtener una mayor precisión y exactitud del resultado.



Ubicación de los puntos antropométricos para la medición del pliegue supra ilíaco y abdominal. Se observa que la bailarina aficionada tiene a simple vista mayor grasa abdominal que una profesional, siendo el abdomen el lugar de mayor acumulación de grasa. La bailarina tiene talla alta, es delgada y de brazos largos, características físicas importantes en una bailarina, pero al ser aficionada el cuerpo necesita realizar cambios en la composición corporal.



Medición del perímetro de cintura a una aficionada. Se observa que la bailarina presenta acumulación de grasa en el abdomen, brazos y muslos, lugares en los que se acumula la grasa de forma frecuente.



Medición del pliegue subescapular. Se observa acumulación de grasa en la espalda y brazos. La bailarina tiene talla baja y aparentemente tiene un somatotipo endomorfo.

Los resultados de Las mediciones de pliegues cutáneos tomados en las bailarinas aficionadas fueron mayores que en las profesionales.