



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

**EFFECTO DE LA BAILOTERAPIA EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS PERSONAS QUE PRACTICAN EN EL CENTRO “SALUD Y VIDA” DE LA CIUDAD DE IBARRA.**

**AUTOR: DIEGO REYES**

**RESUMEN**

El presente trabajo tuvo como objetivo “Evaluar el efecto que tiene la práctica de la bailoterapia sobre el estado nutricional, mediante indicadores antropométricos y bioimpedancia eléctrica en las personas que practican en el Centro Salud y Vida de la ciudad de Ibarra”.

El estudio evaluó por dos ocasiones a 40 personas de género femenino que practican bailoterapia tres veces a la semana en el Centro “Salud y Vida” ubicada en la ciudad de Ibarra. El objetivo del estudio es comparar el Estado Nutricional de este grupo de personas en referencia al análisis de la composición corporal. Los métodos de análisis fueron la antropometría y la bioimpedancia eléctrica, que están descritos en la fundamentación teórica y de forma independiente ofrecen una indicación del estado nutricional en las personas.

La segunda parte está constituida por la descripción del tipo de estudio, la muestra, las variables y los procedimientos aplicados. A partir de lo anterior fue posible concluir que no existen cambios significativos a corto plazo con los indicadores IMC, % de grasa y % de agua con la práctica de la Bailoterapia, sin embargo es importante recalcar que el simple hecho de realizar actividad física ya es beneficioso para la salud y que a largo plazo evitaban complicaciones de enfermedades relacionadas directamente con el sobrepeso y la obesidad como la hipertensión, diabetes tipo 2, colesterol elevado.

**Palabras claves:** Estado Nutricional, Bailoterapia, Bioimpedancia, Actividad física.

## **EFFECT OF BAILOTERAPIA IN NUTRITIONAL STATUS OF PERSONS ENGAGED IN THE CENTER "HEALTH AND LIFE" IBARRA CITY.**

### **SUMMARY**

This study aimed to evaluate the effect of the practice of bailoterapia on nutritional status, by anthropometric indicators and electrical bioimpedance analysis in the people who practice at the Health Center and life of the city of Ibarra.

The study evaluated for two occasion to 40 women who practiced three times a week in the "Health and life" Centre located in the city of Ibarra. The objective of the study is compare the nutritional status of this group of people in reference to the analysis of body composition. Methods of analysis were the anthropometry and electrical bioimpedance, which are described in the theoretical foundation and independently provide an indication of the nutritional status of people.

The second part is constituted by the description of the type of study, the sample, the variables and procedures. From the foregoing it was possible to conclude that there are no significant changes in the short-term indicators with the IMC, % fat and % of water with the practice of the Bailoterapia, however it is important to emphasize that the mere fact of already perform physical activity is beneficial for the health and to avoid long-term complications of diseases directly related to overweight and obesity as the hypertension, type 2 diabetes, high cholesterol.

**Key words:** Nutritional Status, Bailoterapia, Bioimpedance, Physical Activity

---

### **Introducción**

Según la **Organización Mundial de la Salud (OMS)**, en Ecuador los decesos por enfermedades relacionadas con la obesidad han aumentado en 10 años.

La diabetes y la hipertensión son justamente las dos primeras causas de muertes en el país según datos revelados por el ministerio de Salud, más de 4.400 personas fallecen al año a causa de la diabetes. Los expertos opinan que el sobrepeso y la obesidad son uno de los factores que contribuyen al crecimiento de esta enfermedad(OMS, 2013).

La obesidad ha sido considerada como una pandemia mundial. En América del Sur, países como Venezuela, Argentina y Chile sobrepasan el 30% de obesidad de sus habitantes, según un informe de la (FAO, 2012), publicado en 2013.

La prevalencia de actividad física en el país también presenta datos que alarman a las autoridades. Más de un tercio (34%) de los adolescentes son inactivos, y el 31,1% es irregularmente activo. Solo tres de cada 10 jóvenes realizan alguna actividad física o deporte después de las tareas diarias.(OMS, 2013).

Los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) en el 2013 revelan que la actividad física, varían con respecto a los adultos de hasta 60 años. Un 46,2% de mujeres tiene mediana o alta actividad versus el 64,9% de hombres (INEC, 2014).

Esto explicaría algunos problemas de sobrepeso, según Vilma Freire, investigadora principal de ENSANUT, quien alertó sobre el incremento de hipertensión y diabetes(INEC, 2014).

En Ecuador el 72% de los ecuatorianos mayores de 19 años tiene obesidad o sobrepeso, lo que significa que 2 de cada 10 mayores tienen obesidad y 4 de cada 10 sobrepeso, por lo que la práctica de la bailoterapia como actividad física ayudaría a reducir problemas de sobrepeso y obesidad en el Ecuador.(INEC, 2014).

---

## **METODOLOGÍA**

### **TIPO DE ESTUDIO**

Es un estudio descriptivo de corte transversal comparativo.

### **ÁREA DE ESTUDIO O LOCALIZACIÓN**

Centro de bailoterapia “Salud y Vida” de la ciudad de Ibarra en el periodo Enero a Marzo del 2014.

### **POBLACIÓN**

La población está constituida por 40 mujeres adultas que asisten tres veces a la semana al centro de bailoterapia “Salud y Vida”.

### **DEFINICIÓN DE VARIABLES**

**Características Socio-demográficas:** Son las características que reúne una determinada región.

**Estado Nutricional:** Es la situación en la que se encuentra una persona en relación al balance entre la ingesta y el gasto de energía.

**Bailoterapia:** Terapia que se distingue por la ejecución de un conjunto de movimientos ordenados al compás de un ritmo musical.

**Hábitos Alimentarios:** Conjunto de costumbres alimentarias que determinan el comportamiento habitual de la persona.

**Hidratación:** Acción y efecto de recuperar los electrolitos perdidos.

---

## **MÉTODOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Antes de iniciar la investigación se socializó el proyecto con el instructor responsable del Centro “Salud y Vida”.

Para la recolección de datos socio demográficos: sexo, edad, ocupación, y estado civil, se utilizó la técnica de entrevista directa, mediante un formulario debidamente elaborado, el cual fue validado en un grupo de personas que practican bailoterapia en la ciudad de Cayambe.

Para determinar el estado nutricional de las personas se utilizó el indicador antropométrico IMC, las medidas antropométricas que se tomaron fueron: peso, talla. Para la toma de estas medidas se utilizó una balanza y tallímetro.

**Peso corporal:** es la suma de los tejidos: óseo, muscular, adiposo, órganos y líquido del cuerpo. Algunos de estos componentes sufren cambios normales como reflejo del crecimiento, estado de reproducción, variaciones en los estados de ejercicios y los efectos de envejecimiento.

**Talla:** ayuda a monitorear las condiciones nutricionales actuales, la medición del peso corporal relacionado con la estatura de los adultos, es la más útil para detectar individuos delgados u obesos.

Cabe indicar que se realizaron dos registros de medidas al inicio y al final de la investigación en un lapso de tres meses y los puntos de corte que se aplicaron fueron los establecidos por la Organización Mundial de la Salud y son los siguientes:

Delgadez <18.5  
 Normal de 18.5 a 24.9  
 Sobrepeso de 25.0 a 29.9  
 Obesidad Grado I de 30.0 a 34.9  
 Obesidad Grado II de 35.0 a 39.9  
 Obesidad mórbida > 40.0

Para medir el porcentaje de grasa y porcentaje de agua se utilizó la balanza Tanita modelo BC-554, el cual es un pionero en el desarrollo del Método BIA (Análisis Bioeléctrico de Impedancia), para el análisis de la composición corporal; cabe indicar que la toma de medidas se la realizó al inicio y al final de la investigación para la respectiva comparación. Para determinar las razones, tiempo y frecuencia por las cuales practican bailoterapia, se aplicó la encuesta a cada persona investigada. (Anexo 1).

Para conocer los hábitos alimentarios e hidratación de las personas que practican bailoterapia, se aplicó el método de frecuencia de consumo de alimentos. (Anexo 1).

Finalmente se procedió a la elaboración de una base de datos en Excel, esta información fue exportada al programa estadístico Epi-Info, en el cual se realizó el análisis univariado y bivariado.

---

## RESULTADOS.

**Tabla 1.** Características socio demográficas de las personas que practican bailoterapia en el Centro “Salud y Vida” de la ciudad de Ibarra.

<b>Características</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Socio demográficas</b>		
<b>Sexo n=40</b>		
Mujer	40	100.0
<b>Edad</b>		
<30	4	10.0
30-40	9	22.5
41-50	18	45.0
>50	9	22.5
<b>Ocupación</b>		
Quehaceres Domésticos	36	90.0
Comerciantes	2	5.0
Otros	2	5.0
<b>Estado civil</b>		
Casado	27	68.0
Soltero	5	12.0
U. Libre	4	10.0
Divorciado	4	10.0

La población total es de sexo femenino, el 45% están comprendidas entre las edades de 41-50 años, el 22% entre 30-40 años, el 22 % mayores de 50 años y el 10 % restante son menores de 30 años. La principal ocupación que desempeñan es los quehaceres domésticos con el 90%, el 5% son comerciantes y el 5% restante realizan otras actividades. En relación

al estado civil el 68% son casadas, el 12 % son solteras y el 20% restante tienen un estado de unión libre y divorciadas.

**Tabla 2.** Estado nutricional mediante IMC de las personas que practican bailoterapia en el Centro “Salud y Vida” de la ciudad de Ibarra.

<b>Estado nutricional</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>IMC n=40</b>		
<b>Normal</b>	11	27,5
<b>Sobrepeso</b>	13	32,5
<b>Obesidad I</b>	13	32,5
<b>Obesidad II</b>	3	7,5

Se observa que el 72% de las personas presentan sobrepeso u obesidad, y solo el 28% tienen un estado nutricional normal.

**Tabla 3.** Comparación del porcentaje de grasa y agua de las personas que practican bailoterapia en el Centro “Salud y Vida” de la ciudad de Ibarra.

<b>% de Grasa n=40</b>	<b>1ra Ev.</b>		<b>2da. Ev.</b>	
	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Bajo grasa</b>	0	0	0	0
<b>Saludable</b>	11	27.0	13	32.0
<b>Alto grasa</b>	18	45.0	17	43.0
<b>Obeso</b>	11	28.0	10	25.0
<b>% de Agua</b>				
<b>Insuficiente</b>	13	32.0	15	37.0
<b>Adecuado</b>	27	68.0	25	63.0

Al evaluar la obesidad mediante el porcentaje de grasa se observa, que el 68% tienen altos niveles de grasa corporal. En relación al porcentaje de agua el 63% presentan un nivel de agua adecuado mientras que el 37% insuficiente.

**Tabla 4.** Estado nutricional mediante IMC según edad de las personas que practican bailoterapia en el Centro “Salud y Vida” de la ciudad de Ibarra.

<b>Edad n=40</b>	<b>Estado nutricional</b>									
	<b>Normal</b>		<b>Sobrepeso</b>		<b>Obesidad I</b>		<b>Obesidad II</b>		<b>Total</b>	
	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>&lt;30</b>	2	18,2	0	0,0	1	7,7	1	33,3	4	10,0
<b>30-40</b>	3	27,3	2	15,4	4	30,8	0	0,0	9	22,5
<b>41-50</b>	4	36,4	6	46,2	8	61,5	0	0,0	18	45,0
<b>&gt;50</b>	2	18,2	5	38,5	0	0,0	2	66,7	9	22,5

Se observa en esta tabla que el 36 % de entre 41-50 años tienen un estado nutricional normal, el 46% presentan sobrepeso entre 41-50 años, el 61% tienen obesidad I y también se

encuentran en este grupo de edad, por lo tanto entre 30 y 50 años tienen más problemas de sobrepeso y obesidad.

**Tabla 5.** Estado nutricional mediante IMC según ocupación de las personas que practican bailoterapia en el Centro “Salud y Vida” de la ciudad de Ibarra.

Estado nutricional n=40	Ocupación							
	Q. Domésticos		Negociante		Otros		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Normal	9	81,8	1	9,1	1	9,1	11	27,5
Sobrepeso	12	92,3	0	0,0	1	7,7	13	32,5
Obesidad I	12	92,3	1	7,7	0	0,0	13	32,5
Obesidad II	3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	7,5

El 72% de las personas que realizan los quehaceres domésticos presentan sobrepeso u obesidad y tan solo el 28% que realizan la misma actividad tienen un estado nutricional normal.

**Tabla 6.** Estado nutricional IMC según el estado civil de las personas que practican bailoterapia en el Centro “Salud y Vida” de la ciudad de Ibarra.

Estado civil n=40	Estado Nutricional									
	Normal		Sobrepeso		Obesidad I		Obesidad II		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Soltero	1	9,1	1	7,7	2	15,4	1	33,3	5	12,5
Casado	8	72,7	9	69,2	9	69,2	1	33,3	27	67,5
U. libre	2	18,2	1	7,7	1	7,7	0	0,0	4	10,0
Divorciado	0	0,0	2	15,4	1	7,7	1	33,3	4	10,0

De acuerdo al estado nutricional normal el 73% están casadas, el 69% que tienen sobrepeso son casadas al igual que el grupo de obesidad grado I.

**Tabla 7.** Estado nutricional IMC según porcentaje de agua de las personas que practican bailoterapia en el Centro “Salud y Vida” de la ciudad de Ibarra.

% de Agua n=40	Estado Nutricional									
	Normal		Sobrepeso		Obesidad I		Obesidad II		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Adecuado	4	16,0	7	28,0	12	48,0	2	8,0	25	62,5
Insuficiente	7	46,7	6	40,0	1	6,7	1	6,7	15	37,5

El 53% de las personas que tienen un estado nutricional de sobrepeso u obesidad presentan un porcentaje de agua insuficiente.

**Tabla 8.** Estado nutricional IMC según porcentaje de grasa de las personas que practican bailoterapia en el Centro “Salud y Vida” de la ciudad de Ibarra.

% de Grasa n=40	Estado Nutricional									
	Normal		Sobrepeso		Obesidad I		Obesidad II		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Saludable	9	69,2	3	23,1	1	7,7	0	0,0	13	32,5
Alto en grasa	2	11,8	10	58,8	3	17,6	2	11,8	17	42,5
Obeso	0	0,0	0	0,0	9	90,0	1	10,0	10	25,0

De acuerdo al estado nutricional según el porcentaje de grasa, el 88% de las personas con sobrepeso y obesidad presentan niveles altos de grasa.

**Tabla 9.** Estado nutricional IMC según tiempo que las personas practican bailoterapia en el Centro “Salud y Vida” de la ciudad de Ibarra.

Estado nutricional n=40	Tiempo							
	45 min		1 h		>1h		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Normal	0	0,0	7	63,6	4	36,4	11	27,5
Sobrepeso	2	15,4	5	38,5	6	46,2	13	32,5
Obesidad I	0	0,0	6	46,2	7	53,8	13	32,5
Obesidad II	0	0,0	2	66,7	1	33,3	3	7,5

El 95% de las personas que practican bailoterapia lo hacen por más de una hora por cada sesión, cual es muy beneficioso para el sistema cardiovascular de las personas en estudio y que además lo practican por un tiempo recomendado por la Organización Mundial de la Salud. (OMS, 2013).

**Tabla 10.** Comparación del estado nutricional IMC (primera y segunda evaluación) de las personas practican bailoterapia en el Centro “Salud y Vida” de la ciudad de Ibarra.

IMC (1ra evaluación) n=40	IMC(2da evaluación)									
	Normal		Sobrepeso		Obesidad I		Obesidad II		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Normal	11	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	11	27,5
Sobrepeso	0	0,0	13	100,0	0	0,0	0	0,0	13	32,5
Obesidad I	0	0,0	0	0,0	12	100,0	0	0,0	12	30,0
Obesidad II	0	0,0	0	0,0	1	25,0	3	75,0	4	10,0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>27,5</b>	<b>13</b>	<b>32,5</b>	<b>13</b>	<b>32,5</b>	<b>3</b>	<b>7,5</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Cuando se realizó la primera evaluación con el indicador IMC se obtuvo lo siguiente: 28% normales, el 32% con sobrepeso y el 40% con algún grado de obesidad; al comparar con la segunda evaluación se obtuvo que 1 (2,5%) persona con obesidad grado II en relación al IMC.

**Tabla 11.** Consumo de líquidos de las personas practican bailoterapia en el Centro “Salud y Vida” de la ciudad de Ibarra.

<b>Consumo de líquidos</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>n=40</b>		
<b>Si</b>	39	97,5
<b>No</b>	1	2,5
<b>Cual</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Agua</b>	36	92,5
<b>Jugos</b>	2	5,0
<b>B. energéticas</b>	1	2,5

Con respecto al consumo de líquidos de las personas que practican bailoterapia el 98% si lo consume y solo el 2% no lo hace, además el tipo de líquido más consumido es el agua con el 93%.

**Tabla 12.** Frecuencia de Consumo de Alimentos Semanal.

FRECUENCIA DE ALIMENTOS	<2 veces/s		1 vez/s		2-3 veces/s		4-5 veces /s		6-7 veces/s		total consumo		no consumen		total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Lácteos	2	5	6	15	11	28	3	8	3	8	25	64	15	36	40	100,0
Carnes	2	5	12	30	7	18	2	5	1	3	24	61	16	39	40	100,0
Huevos	8	20	6	15	6	15	7	18	1	3	27	71	13	29	40	100,0
Leguminosas y derivados	1	3	10	25	5	13	0	0	0	0	16	36	24	64	40	100,0
Cereales y derivados	3	8	10	25	5	13	3	8	5	13	26	67	14	33	40	100,0
Dulces y azúcares	3	8	10	25	5	13	3	8	5	13	24	67	16	33	40	100,0
Grasas	1	3	7	18	3	8	2	5	3	8	16	42	24	58	40	100,0
Tubérculos y raíces	3	8	8	20	4	10	1	3	3	8	19	49	21	51	40	100,0
Verduras	2	5	10	25	6	15	3	8	7	18	28	71	12	29	40	100,0
Condimentos naturales	1	3	4	10	4	10	8	20	9	23	25	66	15	34	40	100,0
Frutas	2	5	10	25	5	13	3	8	1	3	21	54	19	46	40	100,0
Bebidas	1	3	5	13	4	10	4	10	9	23	23	59	17	41	40	100,0
Condimentos artificiales	2	5	3	8	2	5	2	5	4	10	13	33	27	67	40	100,0
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>6</b>	<b>101</b>	<b>19</b>	<b>66</b>	<b>25</b>	<b>41</b>	<b>7</b>	<b>51</b>	<b>9</b>	<b>287</b>	<b>55</b>	<b>233</b>	<b>44</b>	<b>520</b>	<b>100,0</b>

En relación a los hábitos alimentario, apenas el 8% no consumen lácteos diariamente, el resto consume en forma semanal y de 2 a 3 veces a la semana, para el consumo de las carnes 1 vez a la semana el 30%, huevos el 18% de 4-5 días a la semana, leguminosas 1 vez a la semana el 25%, en general el consumo de alimentos de origen animal es bajo siendo estos fuentes de proteínas, calcio, vitaminas.

En cuanto a los cereales el 67 % de las personas los consumen, mientras que el 33 % no lo hace, el 13 % consumen todos los días, entre los más consumidos de este grupo están: pan, arroz, avena; por otro lado el grupo de dulces y azúcares el 67 % de las personas los consumen, mientras que el 33 % no lo hace, el 24 % consumen con una 1 vez a la semana y entre los más consumidos de este grupo están: azúcar blanca, morena y la miel.

Algo importante que se aprecia es el consumo de verduras el 71 % de las personas las consumen, y tan solo el 29 % no lo hace. En general es una alimentación hiperhidrocarbonada, alta en grasa, baja en proteínas de origen animal y medianamente en el consumo de frutas y verduras.

---

## DISCUSIÓN

En general, muchos estudios nutricionales tienen un enfoque de tipo epidemiológico y suelen estar dirigidos a la detección de problemas de malnutrición, tanto por exceso (sobrepeso y obesidad) como por defecto, en diferentes segmentos de la población, como pueden ser los llamados “grupos de riesgo” (por ejemplo ancianos y niños en crecimiento), siendo más escasos los estudios en jóvenes adultos. La mayor parte de las investigaciones tienen un factor común, como es poner de manifiesto la relación entre nutrición y salud para la población general (León y Hardisson, 1995).

En nuestro entorno, los factores genéticos, junto con una serie de factores biológicos (sexo y edad), socioculturales, de comportamiento (actividad física) y los hábitos alimentarios son en gran parte determinantes de los problemas nutricionales (OMS, 1995). Los resultados obtenidos demuestran que las personas que practican bailoterapia en el centro “Salud y Vida” de la ciudad de Ibarra pertenecen al género femenino, el 45% están comprendidas entre las edades de 41-50 años, el 22% entre 30-40 años, el 22 % mayores de 50 años y el 10 % restante son menores de 30 años, es decir a mayor edad las personas se preocupan más por su salud y por ende realizar ejercicio físico. La principal ocupación que desempeñan es los quehaceres domésticos con el 90%, el 10% restante se dedican a negociantes y otros. En relación al estado civil el 68% son casadas, el 12 % son solteras y el 20% restante tienen un estado de unión libre y divorciadas.

Según un estudio realizado (Fitnes, 2012), en el que se investigó que genero acude más a realizar bailoterapia y se determinó, que las mujeres son las que más concurrencia tienen 91% versus el 9% de los hombres, además señala que las personas con un estado civil de casadas y mayores de 35 años se preocupan más por su salud.

Al analizar el estado nutricional con el IMC el 32.5 % de la población tiene sobrepeso al igual que la obesidad grado I, el 8% presenta obesidad grado II, apenas 27% se encuentran en un estado nutricional normal. La prevalencia mundial de obesidad se ha duplicado entre 1980 y 2008; en algunas regiones, como Europa, el Mediterráneo Oriental y América, más del 50% de las mujeres tienen sobrepeso. Uno de los países latinoamericanos más afectados es México de acuerdo a un informe de la Organización de Naciones Unidas para la

Alimentación y la Agricultura (FAO 32,8% de la población mexicana es considerada obesa, una cifra que catapultó al país al primer puesto del mundo, relegando a Estados Unidos al segundo lugar. Otros países de la región que afrontan problemas de similar magnitud son Chile y Argentina con 29.1% y 29.4 % de población obesa respectivamente. (FAO, 2013)

Mediante el porcentaje de grasa el 68% tienen altos niveles de grasa corporal, es decir mediante este método se confirma que tanto el sobrepeso y obesidad que presentaron mediante el IMC más de la mitad de las personas tienen exceso de grasa corporal. En relación al porcentaje de agua el 63% presentan un nivel de agua adecuado mientras que el 37% insuficiente, este indicador es muy sensible a que se pierde en los procesos metabólicos.

En relación a los hábitos alimentarios mediante la frecuencia de consumo semanal, el grupo de lácteos, apenas el 8% de ellas consumen lácteos diariamente, el resto consume en forma semanal y de 2 a 3 veces a la semana, para el consumo de las carnes 1 vez a la semana el 30%, huevos el 18% de 4-5 días a la semana, leguminosas 1 vez a la semana el 25%, en general el consumo de alimentos de origen animal es bajo siendo estos fuentes de proteínas, calcio, vitaminas.

En cuanto a los cereales el 67 % de las personas los consumen, mientras que el 33 % no lo hace, el 13 % consumen todos los días, entre los más consumidos de este grupo están: pan, arroz, avena; por otro lado el grupo de dulces y azúcares el 67 % de las personas los consumen, mientras que el 33 % no lo hace, el 24 % consumen con una 1 vez a la semana y entre los más consumidos de este grupo están: azúcar blanca, morena y la miel, En un estudio realizado (Stanford, 2012) se demostró que la mala calidad de la dieta se asocia con mayores con morbilidades a la salud y que la única manera de combatirla es el fomento de la actividad física.

Algo importante que se aprecia es el consumo de verduras el 71 % de las personas las consumen, y tan solo el 29 % no lo hace. En general es una alimentación hiperhidrocarbonada, alta en grasa, baja en proteínas de origen animal y medianamente en el consumo de frutas y verduras.

En conclusión, los resultados de esta investigación, con las limitaciones que pudieran presentar, coinciden en la necesidad de profundizar más en el tema, que permitan explicar la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad a nivel local y nacional.

---

## CONCLUSIONES

- ✓ Los resultados obtenidos en relación al IMC demuestran que el 72% de la población evaluada presenta un estado de sobrepeso y obesidad, mientras que un 28 % presentan un estado nutricional normal.
- ✓ En cuanto a la primera evaluación con el indicador IMC se obtuvo lo siguiente: 28% normales, el 32% con sobrepeso y el 40% con algún grado de obesidad; al comparar con la segunda evaluación se obtuvo que una personas cambio el grado de obesidad a pesar de realizar bailoterapia.
- ✓ Al evaluar la obesidad mediante el porcentaje de grasa el 68% tienen altos niveles de grasa corporal, es decir mediante este método se confirma que tanto el sobrepeso y obesidad que presentaron mediante el IMC más de la mitad de las personas tienen

exceso de grasa corporal. En relación al porcentaje de agua el 63% presentan un nivel de agua adecuado mientras que el 37% insuficiente.

- ✓ Se observa que la población en estudio practican la Bailoterapia por razones de salud, además el tiempo que dedican a practicarlo es el adecuado, ya que realizan por más de una hora, tres veces a la semana, lo recomendado por la OMS.
- ✓ En cuanto a los hábitos alimentarios de las personas en estudio podemos decir que tienen una alimentación hiperhidrocarbonada, alta en grasa, baja en proteínas de origen animal, medianamente en el consumo de frutas y verduras.
- ✓ Se concluye que el 97 % de las personas en estudio consumen líquidos.

### **RECOMENDACIONES**

- ✓ Mantener la frecuencia y el tiempo en que se realiza la bailoterapia para obtener los resultados deseados a largo plazo.
- ✓ El consumo de alimentos debe ser dos horas antes de practicar la bailoterapia, para que exista una adecuada digestión, absorción intestinal y la transformación metabólica de los nutrientes.
- ✓ Antes de iniciar la práctica de Bailoterapia se recomienda previo calentamiento físico para no tener complicaciones.
- ✓ Sería importante que la Carrera de Nutrición brinde control y seguimiento a las personas que practican bailoterapia a largo plazo, para evaluar el verdadero impacto que tiene realizarla.
- ✓ Fomentar y promocionar la práctica de bailoterapia a través de los medios de comunicación de la UTN.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Actividad.net. (2002). Recomendaciones Físicas. Obtenido de <http://www.actividadfisica.net>
2. Angel, G. (2010). Nutricion Humana en el estado de salud (Vol. tomo III). Colombia: ED Medica Panamericana. Recuperado el 5 de Octubre de 2013, de [www.medical.com](http://www.medical.com)
3. Bioelectra. (2008). Medicion del % de grasa.
4. Biomanantial. (2013). Hidratacion en el deporte. Obtenido de <http://www.biomanantial.com>
5. Casanueva, E. (2008). Nutriologia médica.ed 3ª
6. Diaz, F. (2010). Práctica de actividad fisica en adultos.España
7. Duperly. (2013).Medicina del deporte.colombia
8. Española, S. (2005). El libro blanco de la hidratacion . Obtenido de [https://www.assal.gov.ar/assa/documentacion/libro\\_blanco\\_hidratacion.pdf](https://www.assal.gov.ar/assa/documentacion/libro_blanco_hidratacion.pdf)
9. Fitnes. (2012). Bailoterapia. Obtenido de <http://guiafitness.com/bailoterapia.html>

10. Fitness. (2010). Hidratación en el deporte.obtenido de [www.fitnes.com/](http://www.fitnes.com/)
11. Garcia, M. d. (2005). Nutricio y dietetica deportiva.
12. Gil. (2010). Nutrición humana en el estado de salud.ED Medica Panamericana.ed 2a.
13. Gispert, C. (2010). Manual de educación fisica y deportes.
14. Hidratación.com. (2013). Hidratación del deportista. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd66/hidrat.htm>
15. Holistica, R. (2009). Terapia natural alternativa bailoterapia.
16. Il. (2004). Hidratación líquidos para la vida. Obtenido de <http://www.nutricion.org/publicaciones/pdf>
17. INEC. (2014).Obtenido de <http://www.inec.org/ecu/>.
18. Ironman, T. (2007). Bodycomposition. Obtenido de [www.tanita.com](http://www.tanita.com)
19. Lloret, R. (2008). Anatomia aplicada a la actividad fisica.ed 3<sup>a</sup>
20. Mejia, G. (2006). Nutrición en la actividad fisica.Argentina
21. Ministerio del Deporte. (20 de Febrero de 2013). Ecuador Ejercitate. Obtenido de Ecuador Ejercitate: <https://www.deporte.gob.ec/ministerio-del-deporte-ejercitate-ecuador>
22. Nutrinet. (2010). Evaluación del consumo de alimentos. Obtenido de <http://cuba.nutrinet.org/areas-tematicas/materno-infantil/evaluacion-nutricional/metodos-dieteticos/479-metodos-para-evaluar-el-consumo-de-alimentos>
23. OMS. (2013). Actividad fisica en el mundo.obtenido de <https://www.oms.prevenición-obesidad.com>
24. Phisic, S. (2011). Porcentaje de grasa. Obtenido de [www.scientifipsychic.com/fitness/dieta.html](http://www.scientifipsychic.com/fitness/dieta.html)
25. Sawka&Pandolf. (2008). Actividad fisica.Obtenido de [www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com)
26. Tafur,A.(2005).Danza terapia. Obtenido de [www.spactulmagazine.com](http://www.spactulmagazine.com)
27. Vasquez, C. (2005). Alimentación y nutrición.Obtenido de especialidades clínicas online
28. Vitonoca.(2004). Índice de Masa Corporal. Obtenido de [www.vitonica.com/anatomia/todo-sobre-IMC](http://www.vitonica.com/anatomia/todo-sobre-IMC)
29. Yanez, K. (2010). Tesis sobre la actividadfisica que se realiza en el barrio Pilanqui del BEV de la ciudad de Ibarra.
30. Yuing, F. (2012). Predicción del porcentaje de masa adiposa a traves de bioimpedancia y método antropométrico.