



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

**TEMA: ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS DE 9-12 AÑOS DE LAS ESCUELA 28 DE SEPTIEMBRE Y RAFAEL LARREA ANDRADE DE LA CIUDAD DE IBARRA. PERÍODO 2013 - 2014”**

**AUTORES:** Cristian Andrade, Edison Ulcuango  
**TUTOR:** Dr. Manuel Santamaría

**ABSTRACT**

In this study the nutritional status evaluated and related to physical activity by children of 9-12 years of school, 28 de September and Rafael Larrea Andrade school. Anthropometric indicators were used, as well as of physical activity, study population was applied to all children in those schools 28 de September and Rafael Larrea Andrade. Nutritional status was evaluated through the old IMC indicators, the IMC is used to detect obesity overweight, healthy weight or underweight and height/age, and indicator reflects attained growth in length or height for age of child. This indicator identifies children with short statues due to an insufficient supply of nutrients whit short recurrent disease and abuse, and evaluated physical activity, also with the survey of INCAP. Population consisted of 428 men and 66 women aged between 9-12 years. It was determined that 15% presented over weight, was grater in men (14%), 1% of obesity also more prevalent in men 1% according IMC/age, 10% presented stunting was higher in men 7% and only 1% has a high height for age was higher in men 1% in relation to physical activity it was found that (38%) are sedentary an only (14%) children are active which (10%) go and return from school at home by bus (5%) don't help to make any activity at home,(5%) don't do any physical activity with their friends, concerning the socioeconomic characteristics it was found that most parents have primary education the main occupation of the mothers are housewife, and parents are private employees it's note work thy that 10% are un employed, also determined that children of mother who are housewives have the biggest problem of obesity and overweight.

**Key words:** index of body mas, nutrition assessment, children. Obesity, underweight, stunting.

## RESUMEN

En el presente estudio se evaluó el estado nutricional y se relacionó con la actividad física que realizan los niños/as de 9 a 12 años de las escuelas 28 de Septiembre y Rafael Larrea Andrade. Se emplearon indicadores antropométricos, así como de actividad física. La población de estudio fue todos los niños/as de 9 a 12. El estado nutricional se evaluó a través de los indicadores IMC/edad, el IMC se usa para detectar la obesidad, el sobrepeso, el peso saludable y el bajo peso y el indicador Talla/edad, la talla para la edad refleja el crecimiento alcanzado en longitud o talla para la edad del niño/a. Este indicador permite identificar niños/as con baja talla a causa de un prolongado aporte insuficiente de nutrientes o enfermedades recurrentes y/o maltrato, y se evaluó la actividad física con la encuesta del INCAP. La población estuvo formada por (428) hombres y (66) mujeres, con edades entre 9 a 12 años. Se determinó que el 15% niños/as presenta sobrepeso siendo mayor en los hombres (14%), el 1% de obesidad también con mayor prevalencia en los hombres (1%) según el indicador IMC/edad. El 10% presentó retardo en talla siendo mayor en los hombres (7%) y apenas el (1%) tiene una talla alta para la edad, siendo mayor en los hombres (1%). En relación con la actividad física se encontró que el (38%) son sedentarios, y apenas el (14%) de los niños/as son activos, de los cuales el (10%) van y regresan de su casa a la escuela en bus, el (5%) no ayuda a realizar ninguna actividad en su casa y el (5%) realiza igual actividad física que sus amigos. En lo referente a las características socioeconómicas se encontró que la mayoría de los padres tiene instrucción primaria, la principal ocupación de la madre es los QQDD y los padres son empleados privados; llama la atención que 10 % está desocupado. También se determinó que los hijos/as de las madres que se dedican a los QQDD tienen mayor problema de obesidad y sobrepeso.

Palabras claves: Índice de masa corporal, evaluación nutricional, niños/as, obesidad, bajo peso, retardo en talla.

## INTRODUCCIÓN

El índice de masa corporal (IMC / EDAD) es el método más práctico y sencillo recomendado para evaluar antropométricamente, el estado nutricional de niños/as 9-12 años y aplicable hasta la edad adulta. El IMC es una relación entre el peso y la estatura al cuadrado y además se correlaciona con la cantidad de grasa del cuerpo.

Existen otros métodos para la medición de la composición corporal como: La RNM, TAC, densitometría y análisis de la impedancia bioeléctrica, los cuales son más exactos pero debido a su alto costo de aplicación son una gran desventaja.

La diferencia entre sobrepeso y obesidad radica en la cantidad de grasa almacenada, siendo mayor en la obesidad. Esta enfermedad puede presentarse tanto en individuos pobres como en ricos, pero con características diferentes. Estas diferencias pueden deberse a factores adaptativos, alimentarios, socioculturales y de género (2).

La prevalencia de sobrepeso y obesidad, en la infancia, está aumentando tanto en los países desarrollados, como en los países en vías de desarrollo. Una de las principales causas es el sedentarismo, que se caracteriza por la ausencia de actividad física o la tendencia a la falta de movimiento debido a que ahora los niños prefieren pasar mucho tiempo en el internet, los videojuegos y mirar TV por largas horas, dejando de lado los deportes o algún otro tipo de actividad física, además en las escuelas también se está reduciendo el tiempo estimado para la práctica de la actividad física.

En un estudio realizado en Imbabura con 450 estudiantes hombres y mujeres los cuales presentaron 10.0% de sobrepeso, y el (3.6%) de los niños/as obesidad, El 50,4% de los escolares no ayudan a desarrollar actividades en el hogar antes de ir a la escuela y 40,7% utilizan cualquier tipo de transporte para ir y regresar de la escuela. En relación al tiempo utilizado en ir y volver de la escuela, se encontró que 24% no caminan y 71% lo hacen por media hora. El 88,4% de familias tienen televisión (TV), de éstas, cuatro de cada 10 escolares disponen de TV en su dormitorio, dos de cada 10 niños disponen de TV por cable, el 25% se dedican a juegos electrónicos, de los cuales 6,9 % lo hacen todos los días, 18,7% algunos días de la semana, sin especificar el tiempo que le dedicaron. El 25,1% mira televisión más de 3 horas diarias los días que van a la escuela, cifra que se duplica (50%) los días que no van a la escuela, datos similares a los que se encontraron en este estudio.

La provincia de Imbabura-Ecuador, no dispone de información actual sobre la prevalencia de sobrepeso y obesidad relacionada con la actividad física en escolares, por lo cual, se determinó la necesidad de identificar la magnitud del sobrepeso y obesidad y su relación con la actividad física, cuyos resultados serán utilizados para desarrollar un plan de intervención nutricional y actividad física que de alguna manera contribuya a mejorar la situación observada.

## **MATERIALES Y MÉTODOS:**

**Objetivo:** Evaluar el estado nutricional y su relación con la actividad física en los niños/as de 9-12 años de las Escuelas 28 de Septiembre y Rafael Larrea Andrade ciudad de Ibarra.

**Diseño y tipo de investigación:** Es una investigación de tipo descriptivo y corte transversal debido a que se realizó por una sola vez en un tiempo determinado y se describe la situación observada y es de relación porque se asoció el estado nutricional con la actividad física.

**Localización y dirección:** El estudio se realizó en la ciudad de Ibarra a niños/as de 9 – 12 de las escuelas 28 de Septiembre y Rafael Larrea Andrade.

**Población y muestra:** La población de estudio estuvo conformado por 402 escolares de la escuela 28 de septiembre y 92 escolares de la escuela Rafael Larrea Andrade. No se calculó muestra, puesto que se trabajó con todos los niños/as de 9-12 años.

## **VARIABLES:**

Socios demográficos:

- Sexo
- Edad
- Etnia
- Nivel de instrucción del padre y la madre
- Ocupación del padre y la madre
- Estado civil del padre y la madre

Antropométricos (estado nutricional)

- Peso
- Talla
- Imc/Edad
- Talla/ Edad

Actividad Física: Se clasificarán de acuerdo a 10 preguntas de actividad valorada en 1 punto cada pregunta.

- De 7 – 10 puntos Activos
- De 6 – 4 puntos Moderadamente activos
- < De 4 puntos Sedentarios

De acuerdo al test del INCAP

## **EQUIPOS Y MATERIALES:**

- Balanza.- Con precisión de 100 gr, capacidad de 200 Kg,
- Tallímetro.- De 0 a 200 cm y precisión de 1 mm. colocado sobre una superficie plana.
- Formulario.- Para identificar las características sociodemográficas, evaluar el estado nutricional y de actividad física.

## **MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para la recolección de datos sociodemográficos: género, estado civil, edad, etnia y nivel de instrucción, se utilizó la técnica de la entrevista, mediante un formulario a todos los niños/as de 9-12 años de las escuelas 28 de septiembre y Rafael Larrea Andrade.

Para la evaluación del estado nutricional se tomó el peso, talla. El estado nutricional fue evaluado con el indicador Imc/ Edad y Talla/ Edad. Para el Imc/ Edad se utilizó los siguientes puntos de corte.

< 2 DS = Desnutrición

-2 a +2 DS = Normal

> +2 DS = Sobrepeso

+3 DS = Obesidad.

Y para el indicador Talla/ Edad se utilizó los siguientes puntos de corte.

< 2 DS = baja talla para la edad

-2 a +2 DS = Normal

> +2 DS = talla alta para la edad

Para identificar los hábitos de actividad, se procedió a la aplicación del cuestionario de actividad física del INCAP mediante entrevista, donde se les pregunto a los niños/as la actividad física que estos desarrollaron tanto en la escuela como fuera de ella. Las preguntas de actividad física se valoró en 1 punto cada pregunta siendo la mayor puntuación de 10 puntos de referencia.

Clasificación:

- De 7 – 10 puntos Activos
- De 6 – 4 puntos Moderadamente activos
- < De 4 puntos Sedentarios

El plan de intervención nutricional y de actividad física fue diseñado en base a las necesidades de la población de estudio. También se tomaron referencias bibliográficas de otros países para adaptarlos a las necesidades de los escolares.

## PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:

La valoración del estado nutricional se realizó en el programa Antro plus. Después de obtener toda la información se procedió a realizar la base de datos con la ayuda del programa Excel, para luego trasladar la información al programa epi info 7.0, y relacionando las variables estudiadas de acuerdo al plan de análisis.

## RESULTADOS:

**Tabla 1. Características sociodemográficas de los niños/as y padres beneficiarios de la escuela 28 de Septiembre y Rafael Larrea Andrade.**

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Características sociodemográficas</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
	n= 494				
<b>Sexo</b>			<b>Grupos de edad</b>		
Hombre	66	13,36	9	124	25.10
Mujer	428	86,64	10	130	26.31
			11	147	29.76
			12	93	18.83
<b>Instrucción padre</b>			<b>Instrucción madre</b>		
Primaria completa	166	33,60	Primaria completa	184	37,25
Secundaria completa	172	34,82	Secundaria completa	203	41,09
Secundaria incompleta	33	6,68	Secundaria incompleta	28	5,67
Superior completa	78	15,79	Superior completa	71	14,37
Sin información	45	9,11	Superior incompleta	1	0,20
			Sin información	7	1,42
<b>Ocupación padre</b>			<b>Ocupación madre</b>		
Actividades agrícolas	13	2,63	agricultora	1	0,20
albañil	78	15,79	Ama de casa	264	53,44
artesano	3	0,61	Artesana	2	0,40
chofer	59	11,94	Comerciante	85	17,21
comerciante	88	17,81	Empleada domestica	12	2,43
empleado privado	92	18,62	Empleada privada	51	10,32
empleado publico	31	6,28	Empleada publica	24	4,86
jubilado	1	0,20	estudiante	5	1,01
mecánico	15	3,04	pequeños productores	40	8,10
militares y policías	19	3,85	policía	1	0,20
pequeños productores	48	9,72	no tiene	9	1,82
No tiene	47	9,51			

<b>Estado civil</b>		<b>Con quien vive el niño</b>			
Casados	306	61,94	abuelita	1	0,20
Divorciados	75	15,18	madre	127	25,71
Solteros	59	11,94	padre	13	2,63
Unión libre	44	8,91	padre y madre	353	71,46
Viudos	10	2,02			

La mayoría de niños investigados son de sexo masculino con el 86,6 y de sexo femenino un 13,4% en las escuelas aplicadas el estudio predomina el sexo masculino; la mayoría de estos niños y niñas están comprendidos en la edad de 11 años en un 29%.

En el nivel de instrucción del padre observamos que 34,82% tiene un formación académica de secundaria completa y en el de la madre observamos el 41,09% tienen el nivel de instrucción de secundaria completa compartiendo similares porcentajes con el nivel de instrucción primaria completa en los padres con un 33,6% y en la madre con un 37,41% y apenas el 15,79% de los padres y el 14,37% de las madres tienen un nivel de instrucción superior esto puede implicar en la forma de alimentación de los niños y en su hábitos alimentarios.

En las ocupaciones que tiene los padres observamos que el 18,62% trabajan como empleados privados en ellos encontramos abogados, arquitectos, policías, chefs entre otros seguido por el 17,81% de los padres que son comerciantes.

En las ocupaciones que tienen las madres el 53,44% son amas de casa ellas trabajan dentro del hogar seguido por 17,21 de las madres que son comerciantes.

El estado civil de los padres encontramos que un 62% son casados conforman el núcleo familiar y un 15,18% de los padres son divorciados esto también influye en la forma de alimentación de los niños y la situación económica de la familia.

El 25,7% de los padres manifiestan que no viven con los niños, es decir que están al cuidado de las madres ellas hacen el papel de padre y madre en el hogar.

**Tabla 2. Características de la actividad física de los escolares de la escuela 28 de Septiembre y Rafael Larrea Andrade.**

<b>ACTIVIDAD FÍSICA DEL NIÑO/A</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>ACTIVIDAD FÍSICA DEL NIÑO/A</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Comparado con los demás Niños/as, tú crees que juegas</b>			<b>Como te regresas de la escuela</b>		
	n= 494				
Mucho más tiempo	178	36,03	Caminando	92	<b>18,62</b>
Igual de tiempo	227	45,95	En carro/moto/ Bus escolar, bus público	402	<b>81,38</b>
Mucho menos tiempo	89	18,02			
<b>Antes de ir a la escuela ayudas en algo a tus padres</b>			<b>Donde corres o brincas mas</b>		
Si	345	69,84	En la escuela	268	<b>54,25</b>
No	149	30,16	Fuera de la escuela	181	<b>36,64</b>
<b>Actividades que realiza por más tiempo antes de ir a la escuela</b>			No te gusta correr ni brincar	45	<b>9,11</b>
No realiza	141	28,54			
Tareas del hogar	350	70,85			
Tareas agrícolas	3	0,61			
<b>Como vienes a la escuela la mayoría de veces</b>			<b>Recibes clases de algún deporte, baile, danza o ballet.</b>		
Caminando	76	15,38	Si	246	<b>49,80</b>
En carro/moto/ Bus escolar, bus público	418	84,62	No	248	<b>50,20</b>
<b>Que es lo que más haces en el recreo</b>			<b>Número de días que practicas deporte, baile, a la semana</b>		
Caminar, comer, descansar	67	13,56	0	248	<b>50,20</b>
Correr, saltar cuerda	26	5,27	1 a 3 días	192	<b>38,87</b>
Jugar futbol, básquet, rayuela, etc.	401	81,17	4 a 6 o mas	54	<b>10,93</b>
<b>Que es lo que más haces en las clase de educación física</b>			<b>Después de salir de la escuela ayuda en algo a tus padres</b>		
EJERCICIOS	<b>216</b>	<b>43,71</b>	Si	<b>308</b>	<b>62,35</b>
Caminar	<b>2</b>	<b>0,40</b>	No	<b>186</b>	<b>37,65</b>
Correr, saltar, trotar	<b>276</b>	<b>55,87</b>			



En el nivel de actividad física de los escolares es muy complicado de medir pero al aplicar la encuesta observamos que el 18,02% de los niños y niñas comparándose con sus compañeros ellos juegan mucho menos tiempo que sus compañeros esto indica que ellos tienen una vida poco activa y contribuye en su estado nutricional; al preguntar de qué forma ellos regresan de la escuela a sus casa el 81,38% responde que regresa en carro, bus escolar, bus público o cualquier otro tipo de transporte esto puede ser por la distancia que tienen la escuela a sus casas.

Al preguntar si los niños y niñas antes de ir a la escuela ayudan en algo a sus padres antes de ir a la escuela el 30,16% no ayuda a sus padres en tareas del hogar y el 69,84% si ayudan a sus padres a realizar tareas del hogar.

Las actividades que ellos hacen por más tiempo antes de ir a la escuela son tareas del hogar en un 70,85% como arreglar su cuarto, limpiar la casa, lavar los platos, ayudar a cocinar, etc. Un 0,65% realizan tareas agrícolas estos niños y niñas son muy activos so tareas fuertes que ellos realizan y el 28,54% no realiza tarea alguna en sus casas.

Se observó que el 84,62% de las niñas y niños regresan a sus casas en carro, bus escolar o público o algún otro medio de transporte, el 13,57% de los mismos niños/as lo que más realizan en el recreo es caminar, comer, descansar y un 81,17% de ellos utilizan su recreo para jugar futbol básquet y algún otro tipo de deporte; siguiendo con las preguntas de actividad física lo que ellos responden 0,40% solo caminan en clases de educación física el 55,87% de ellos realizan actividades como correr, saltar, trotar, etc.

Al consultar dónde corren o brinca más los niños y niñas el 9,11% de ellos no les gusta esto; si los mismos niñas y niños reciben algún deporte, baile, danza o ballet el 50,20% no recibe algún tipo de estos deportes, y el 49,80 % si lo hace de estos niños/as el 38,87% de ellos reciben de 1-3 días a la semana y tan solo el 10,93% reciben de 4-6 días a la semana formando parte de la población muy activa.

Preguntamos si después de salir de la escuela los niños y niñas ayudan en algo a sus padres el 37,65% no ayuda en actividades del hogar.

**Tabla 3. Clasificación de la actividad física de los niños/as de la escuela 28 de Septiembre y Rafael Larrea Andrade.**

Actividad física	Nº	%
Activos	29	5,87
Moderadamente activos	297	60,12
Sedentarios	168	34,01
<b>TOTAL</b>	<b>494</b>	<b>100,00</b>

Al sistematizar toda la información de la encuesta de actividad física podemos decir que el 34,01% de los niños y niñas son sedentarios el 60,12% son poco activos y tan solo el 5,87% son muy activos estos son los valores encontrados en nuestro estudio realizado en las escuelas 28 de Septiembre y Rafael Larrea Andrade.

**Tabla 4. Actividad física de acuerdo al sexo de los niños/as de las escuelas 28 de Septiembre y Rafael Larrea Andrade.**

Actividad física	SEXO					
	Mujeres		Hombres		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>activo</b>	4	0,81	25	5,06	29	5,87
<b>Moderadamente activos</b>	37	7,49	260	52,63	297	60,12
<b>Sedentarios</b>	25	5,06	143	28,95	168	34,01
<b>TOTAL</b>	66	13,36	428	86,64	494	100,00

En la siguiente tabla observamos que la actividad física de acuerdo al sexo los niños son más activos en un 5,06% que las niñas en un 0,81%; en comparación a los porcentajes de sedentarismo encontramos que un 28,95% son hombres y un 5,06% son mujeres.

**Tabla 5. Características del uso de la televisión de los escolares de la escuela 28 de Septiembre y Rafael Larrea Andrade.**

<b>CARACTERÍSTICAS DEL USO DE LA TELEVISIÓN</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Días a la semana que ve Tv</b>		
	n= 494	
Todos los días	228	46,15
Algunos días	244	49,39
No mira televisión	22	4,45
<b>Número de programas de Tv que vio ayer</b>		
No vio	19	3,85
1 programa	52	10,53
2 programas	84	17,00
3 programas	82	16,60
4 programas	51	10,32
5 programas y mas	206	41,70
<b>Días a la semana que usas juegos electrónicos</b>		
Todos los días	89	18,02
Algunos días	334	67,61
No usas	71	14,37
<b>Que actividades haces más el sábado</b>		
Descansar, dormir	27	5,47
Ver Tv	22	4,45
Deportes y Baile	138	27,94
Catecismo ir a la iglesia	50	10,12
Deberes, estudiar, leer	30	6,07
Jugar correr	49	9,92
Actividades dentro de la casa	67	13,56
jugar juegos electrónicos	28	5,67
visitar a la familia , pasear	83	16,80
<b>Que actividades haces más el domingo</b>		
Descansar, dormir	<b>33</b>	<b>6,68</b>
Ver Tv	<b>17</b>	<b>3,44</b>
Deportes y Baile	<b>78</b>	<b>15,79</b>
Catecismo ir a la iglesia	<b>86</b>	<b>17,41</b>
Deberes, estudiar, leer	<b>37</b>	<b>7,49</b>
Jugar correr	<b>25</b>	<b>5,06</b>
Actividades dentro de la casa	<b>41</b>	<b>8,30</b>
jugar juegos electrónicos	<b>21</b>	<b>4,25</b>
visitar a la familia , pasear	<b>156</b>	<b>31,58</b>

El uso de la televisión es un factor de riesgo del estado nutricional de los niños de acuerdo al tiempo que la utilicen el 46,15% de los niños y niñas utilizan todos los días el televisor es decir que ellos no dedican mucho su tiempo libre a realizar algún tipo de actividad física que demande un mayor gasto calórico; 49,39% de los niños y niñas utilizan el televisor algunos días y el y tan solo el 4,49% no mira televisor; entre estos valores mencionados el 41,70% de los niños y niñas miran más de 5 programas al día.

El 67,61% de los niños y niñas usan juegos electrónicos algunos días el 18,02% de los escolares refieren que usan todos los días juegos electrónicos, y tan solo el 14,37% no usan juegos electrónicos en la semana tomando en cuenta que este no es un buen estilo de vida que llevan los escolares.

Las actividades más realizadas el día sábado de los escolares es deportes y baile en un 27,94% seguido de un 16,80% de los escolares que dedican el sábado a visitar a sus familiares y un 4,45% de los escolares dedican su día sábado para dormir y descansar.

Las actividades más realizadas el día domingo por los escolares es visitar a sus familiares en un 31,58%, en un 17,41% en ir a la iglesia y a clases de catecismo y un 15,79% dedican su día domingo para deporte o baile, tan solo un 3,44% dedican el día domingo para ver televisión todo el día domingo.

**Tabla 6. Percepción de los niños/as de la escuela 28 de Septiembre y Rafael Larrea Andrade sobre la actividad física.**

<b>Percepción de los escolares sobre la actividad física</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Que te parece las clases de educación física</b>		
	n= 494	
Me gusta mucho	351	71,05
Me da igual	118	23,89
No me gusta	25	5,06
<b>Que te parecen los juegos en los que tengas que correr y brincar</b>		
Me gusta mucho	382	77,33
Me da igual	83	16,80
No me gusta	29	5,87
<b>Que te parece hacer algún deporte</b>		
Me gusta mucho	430	87,04
Me da igual	55	11,13
No me gusta	9	1,82
<b>Que te parece pasar viendo Tv todo el día</b>		
Me gusta mucho	113	22,87
Me da igual	233	47,17
No me gusta	148	29,96
<b>Si tienes que escoger que te parece hacer después de salir de la escuela</b>		
Jugar fuera de tu casa	206	41,70
Jugar dentro de tu casa	288	58,30
<b>Si tienes que escoger que te parece hacer después de salir de la escuela</b>		
Jugar con tus amigos algún juego que tengas que correr y brincar	364	73,68
Jugar con tus amigos algún juego que tengas que caminar y estar sentado	130	26,32
<b>Si tienes que escoger que te parece hacer después de salir de la escuela</b>		
Ver televisión	<b>286</b>	<b>57,89</b>
Jugar con tus amigos algún juego que tengas que caminar y estar sentado	<b>208</b>	<b>42,11</b>

Entre las percepciones más importantes de los escolares en cuanto a las clases de actividad física refieren que 23,89% de los niños y niñas les da igual si reciben o no clases de cultura física, 71,05% le gusta mucho las clases de actividad física y tan solo el 5,06% de los escolares no les gusta esta esta clase; de estos niños y niñas el 77,33% de los escolares refieren que prefieren los juegos que tienen que correr y brincar y el 16,80% le da igual si tiene que realizar algún tipo de actividad física; al preguntar qué les parece hacer algún tipo de deporte el 87,04% les gusta mucho practicar algún tipo de deporte 11,13 les da igual si practican o no deportes.

En preferir pasar todo el día mirando televisión a los escolares les da igual en un 47,17% y en un 29,96% no les gusta la idea de pasar viendo televisión todo el día.

Si a los escolares los ponen a escoger entre quedarse jugando dentro o fuera de su casa ellos en un 58,30% respondieron que prefieren jugar dentro de su casa en un 73,68% juegos en los que tengan que brincar y correr con sus amigos.

Al realizar una comparación entre ver televisión y jugar con tus amigos juegos en los que tenga que correr y brincar ellos refieren que prefieren ver televisor en un 57,89%.

**Tabla7.Estado nutricional de los niños/as de la escuela 28 de Septiembre y Rafael Larrea Andrade según el IMC/ EDAD.**

Estado nutricional	N°	%
Bajo peso	4	0,81
Normal	410	83,00
Sobrepeso	73	14,78
Obesidad	7	1,42
Total	494	100

El estado nutricional de los escolares de la escuela 28de Septiembre y Rafael Larrea Andrade de acuerdo al indicador del IMC/EDAD el 14,78% tiene un diagnóstico de sobrepeso seguido de 1,42% de escolares con obesidad y tan solo el 0,81% de los escolares tiene un bajo peso para le edad esto quiere decir que tendríamos aplicarse medidas de prevención con educación nutricional y ejercicio para evitar futuras complicaciones en su estado de salud, un 83% tiene un estado nutricional normal.

**Tabla8.Estado nutricional de los niños/as de la escuela 28 de Septiembre y Rafael Larrea Andrade según el sexo.**

ESTADO NUTRICIONAL	SEXO					
	Femenino		Masculino		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Bajo peso</b>	0	0,0	4	0,81	4	0,81
<b>Normal</b>	61	12,35	349	70,65	410	83,00
<b>Obesidad</b>	0	0,0	7	1,42	7	1,42
<b>Sobrepeso</b>	5	1,01	68	13,77	73	14,78
<b>TOTAL</b>	66	13,36	428	86,64	494	100,00

Podemos apreciar el estado nutricional con el IMC/ EDAD de acuerdo al sexo encontramos que los problemas de obesidad y sobrepeso es mayor en el género masculino ya que el 13,77 % de los niños tienen sobrepeso y el 1,42% tienen obesidad al comparar con el sexo femenino encontramos tan solo 1,01% con sobrepeso y las demás niñas están con un estado nutricional normal.

**Tabla9.Estado nutricional de los niños/as de la escuela 28 de Septiembre y Rafael Larrea Andrade según escuelas.**

Estado nutricional	Escuela 28 de Septiembre		Rafael Larrea Andrade		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Bajo peso	4	1,00			4	0,81
Normal	326	81,09	84	91,30	410	83,00
Sobrepeso	65	16,17	8	8,70	73	14,78
Obesidad	7	1,74			7	1,42
Total	402	100	92	100	494	100

En este cuadro apreciamos el estado nutricional de acuerdo al IMC/Edad, en la escuela 28 de Septiembre observamos que el 16,17% de los niños y niñas tienen sobrepeso, el 1% tiene bajo peso y el 1,74% presenta un nivel de obesidad, un 81,09% tienen un estado nutricional normal en dicha escuela tenemos mayor problema del estado nutricional de los niños y niñas.

En la escuela Rafael Larrea Andrade observamos que tan solo el 8,70% presentan un sobrepeso y el 91,30 % tienen un estado nutricional normal y no encontramos niños con bajo peso ni obesidad.

**Tabla10. Prevalencia de retardo en talla o desnutrición crónica (< -2 desviaciones estándar) según edad de los niños/as de la escuela 28 de Septiembre y Rafael Larrea Andrade.**

Edad (años)	Retardo en talla		Normal		Talla alta		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
9 años	10	2,02	113	22,87	1	0,20	123	25,10
10 años	8	1,62	119	24,09	3	0,61	131	26,32
11 años	17	3,44	129	26,11	1	0,20	147	29,76
12 años	14	2,83	79	15,99	0	0,00	93	18,83
Total	49	9,92	440	89,07	5	1,01	494	100

En el siguiente cuadro podemos apreciar de acuerdo al indicador talla/ edad según los grupos de edad; observamos que en la edad de 11 años tenemos 3,4% del total de la población que tiene baja talla para la edad esta es la edad más afectada; de acuerdo al total de la población con baja talla encontramos que el 9,9% tiene baja talla para la edad.

Podemos decir que no tenemos mayor problema en su estado nutricional con este indicador ya que un 89% de los escolares se encuentran con un estado nutricional normal de acuerdo a su edad siendo un porcentaje muy alto con buen estado nutricional.

Con los niños de baja talla se tomarán estrategias alimentarias para evitar un mayor problema en su estado nutricional.

**Tabla 11. Prevalencia de retardo en talla o desnutrición crónica (< -2 desviaciones estándar) según edad de los niños/as de la escuela 28 de Septiembre y Rafael Larrea Andrade según sexo.**

TALLA/EDAD	SEXO					
	Mujeres		Hombres		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>NORMAL</b>	52	10,53	388	78,54	440	89,07
<b>RETARDO EN TALLA</b>	12	2,43	37	7,49	49	9,92
<b>TALLA ALTA</b>	2	0,40	3	0,61	5	1,01
<b>TOTAL</b>	66	13,36	428	86,64	494	100,00



En esta tabla observamos que de acuerdo al indicador talla edad en cuanto al sexo encontramos que un 2,43% de las niñas y un 7,49% de los niños tienen un retardo en talla.

**Tabla 12. Prevalencia de retardo en talla o desnutrición crónica (< -2 desviaciones estándar) según escuelas.**

Escuelas	Retardo en talla		Normal		Talla alta		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
28 de Septiembre	37	7,49	361	73,08	4	0,81	402	81,38
Rafael Larrea Andrade	12	2,43	79	15,99	1	0,20	92	18,62
Total	49	9,92	440	89,07	5	1,01	494	100,00

Con el indicador talla/ edad podemos observar que el 7,4% de los escolares con baja talla pertenecen a la escuela 28 de Septiembre y tan solo un 2,4% de escolares con retardo en talla pertenecen a la escuela Rafael Larrea Andrade los demás escolares se encuentran con un talla normal en un 88,7% y el 1,01 del total de la población tiene una talla alta en relación a su edad con estos resultados obtenidos podemos apreciar que no tenemos mayor problema en su estado nutricional de acuerdo al indicador talla/ edad.

**Tabla 13. Factores demográficos y de actividad física que se consideran de riesgo para sobre peso y obesidad en los niños/as de la escuela 28 de Septiembre y Rafael Larrea Andrade.**

Factores	Sobrepeso (nº = 73)		Obesidad (nº = 7)	
	Nº	%	Nº	%
Escuela ubicada en el centro de la ciudad	65	89,04	7	100
Instrucción secundaria completa del padre	28	38,36	4	57,14
Mucho menos actividad física entre otros escolares	25	31,51	2	28,57
No realizan actividades en casa en la mañana	49	28,77	0	0
Uso del bus para ir a la escuela	50	60,27	7	100
Uso del bus para regresar de la escuela	48	57,53	7	100
No realizan actividades en casa en la tarde	40	43,84	2	28,57
Niños/as que miran más de 5 programas de Tv al día	63	45,99	4	57,14
Niños/as que no practican ningún deporte	41	56,16	3	42,86

En el siguiente cuadro podemos relacionar el estado nutricional de los escolares sin relacionar el sexo con distintas variables como la ubicación de la escuela, el nivel de instrucción de los padres, las actividades que realizan a diferencia de sus compañeros, actividades que realizan en sus casas tanto en la mañana como en la tarde y el uso de transporte para movilizarse de la casa a la escuela y de la escuela a sus casas estas respuestas son factores que influyen en el estado nutricional de los escolares ya que nos indican que no encontramos mayor gasto calórico para mejorar su estado nutricional y por lo cual encontramos sobrepeso y obesidad en los escolares.

Podemos observar que la ubicación de las escuelas en el centro es un factor que influye en el sobrepeso y obesidad ya que el 89,04% de los niños que tiene sobrepeso y el 100% de los niños que presentan obesidad pertenecen a ellas.

Al igual el nivel de instrucción de los padres también influye ya que el 38% de los niños que presentan sobrepeso y el 57,14% de los niños que tienen obesidad, sus padres tienen un nivel de instrucción secundaria completa ellos inculcaran los hábitos alimentarios en los niños y niñas.

También observamos que al preguntar si de acuerdo a sus compañeros de escuela cuanta actividad hacen entre algunos de ellos respondieron mucho menos actividad y en esta respuesta el 31,51% de los niños y niñas que tienen sobrepeso y el 28,57% de los niños y niñas que tienen obesidad se encuentran en esta variable.

El 28,77% de los niños y niñas que tiene sobrepeso respondieron que no realizan actividad alguna para ayudar a sus padres en la mañana; también encontramos que el 43,84% de los niños/as que no realizan labores del hogar en la tarde pertenecen a la población que se encuentra con sobrepeso y el 28,57% de los niños que tienen obesidad no ayudan en las actividades del hogar.

Con el uso de medios de transporte para ir de la casa a la escuela podemos decir que el 60,27% de los niños y niñas que tienen sobrepeso y el 100% de los niños y niñas que tienen obesidad usan medios de transporte para ir a la escuela; al regreso de la escuela a sus casas el 57,53% de los niños y niñas que tienen sobrepeso y el 100% de los niños y niñas que tiene obesidad al igual utilizan medios de transporte para movilizarse esto puede ser también por la distancian que hay entre la escuela y las casas este no es un hábito saludable para su estado nutricional.

Entre los niños/as que tienen sobrepeso el 45,99% miran más de 5 programas al día al igual que el 57,14% de los niños/niñas que tiene obesidad.

El 56,16% de los niño/niñas que tienen sobrepeso y el 42,86% que presentan obesidad no realizan la práctica de ningún deporte.

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS:**

En este estudio se evidenció que según el indicador IMC/edad, el 14,78% de los niños/as presento sobrepeso, siendo mayor en los niños (13,77%) que en las niñas (1,01%), y el (1,42) % de la población presentó obesidad en siendo totalmente en hombres, el porcentaje de sobrepeso es superior a lo registrado en escolares de la provincia de Imbabura los cuales presentan 10.0% de sobrepeso, y el (3.6%) de los niños/ obesidad(Oleas, 2008).

La prevalencia de obesidad y sobrepeso ha aumentado a un ritmo alarmante. Se calculó que en el 2010 existieron 42 millones de niños con sobrepeso en todo el mundo, de los que cerca de 35 millones viven en países en desarrollo. El problema es mundial y está afectando progresivamente a muchos países de bajos y medianos ingresos, sobre todo en el medio urbano (OMS, 2012).

Por otro lado, el estudio reporta, que (9,92%) de los escolares evaluados presentaron retardo en talla, problema que fue mayor en los niños (7,49%), que en las niñas (2,43%), mientras que en niños/as del cantón cuenca en el 2010-2011 se observó que hay un alto porcentaje de déficit de talla (36,3%) (Aucay, Bermeo, 2011).

Una causa frecuente de la obesidad, es el retardo del crecimiento en los primeros años de vida, retardo que no se revierte en la mayoría de los casos en etapas posteriores, por lo cual cuando incrementan su ingesta energética o reducen la actividad física, tienen mayor riesgo de obesidad.

En cuanto a la actividad física se encontró que el 38,46% de los niños son sedentarios, el 47,98% moderadamente activos y apenas el 13,56% son activos, Este porcentaje de sedentarismo es inferior a lo registrado en un estudio de prevalencia de obesidad y nivel de actividad física en escolares adolescentes de Ourense España, que encontró que el 60.9% son sedentarios, el 14.4% son moderadamente activos y activos el 24.3% (García Bernárdez, 2010).

Una vida activa reduce la obesidad dado que el ejercicio se encuentra relacionado directamente con el peso y la composición corporal, al igual que con el índice de cintura. Estudios recientes han demostrado que la actividad física se correlaciona negativamente con depresión, ansiedad, victimización por los compañeros y una autoestima baja. En la vida adulta disminuye el riesgo de enfermedades crónicas, cardiovasculares, diabetes y osteoporosis (Trejo, Jasso, Mollinedo, 2012).

Los escolares que no realizan tareas en su casa antes de ir a la escuela y los que realizan tareas dentro del hogar (hacer mandados, barrer, arreglar cuarto, tender cama, lavar platos entre otras) que no demandan mayor gasto energético en comparación con los escolares que realizan actividades fuera del hogar (cuidado de animales, actividades agrícolas) son los que tienen más sobrepeso y obesidad.

Los niños que van y regresan de su casa a su colegio, el 10.12% utilizan el bus como medio de transporte, la evidencia científica indica que hay un 75% más de riesgo de padecer obesidad y sobrepeso en niños que usan transporte escolar (Roca, Mejía, 2008).

Utilizar el bus como medio de transporte, esto refleja que en los últimos años cada vez se va incrementando el uso de transporte para llegar a la escuela lo cual no les permite gastar energía, y por ende son los que mayor sobre peso y obesidad presentan.

En este estudio se encontró que el 49.39% mira televisión algunas horas al día, de los cuales el 8,29% presentan obesidad y sobre peso, comparando estos resultados con el estudio la televisión y su relación con el estado nutricional y frecuencia de consumo en niños de un conjunto habitacional de Talca, Chile donde se muestra que la población estudiada dedica una alta cantidad de su tiempo a ver televisión (31,1% de escolares miran más de 5 horas de TV al día) (López, Díaz, 2012).

Mirar durante mucho tiempo televisión favorece el sedentarismo y disminuye la actividad física y el trabajo escolar, es por eso que por parte de los padres debe haber un control más estricto sobre las horas que miran televisión sus niños/as.

Se podría concluir que el sobrepeso y la obesidad en escolares es un problema de salud pública en la provincia de Imbabura, esto obedece a los cambios en los estilos de vida, sedentarismo motivado el uso de transporte escolar, el uso de la computadora o el

televisor, influyen también los medios de comunicación, la ausencia de los padres en el hogar por cuestiones laborales y la delegación en la responsabilidad de la alimentación a los hermanos mayores o personas encargadas del cuidado del hogar, lo que ha conducido al incremento del consumo de alimentos ricos en carbohidratos refinados y grasas saturadas.

El sobrepeso y la obesidad seguirán incrementando si no se planifican y ejecutan intervenciones dirigidas a contrarrestar los factores de riesgo presentes en este grupo. Varios estudios han demostrado que es posible intervenir con acciones concretas tales como, aumento de la actividad física moderada en las escuelas, educación alimentaria, control de salud escolar regular, entre otras.

Los estilos de vida y de alimentación saludable deben ser promovidos desde las primeras etapas de la vida para formar hábitos y conductas que perduren en el tiempo. Esta es una tarea urgente e impostergable, que debe comprometer a toda la sociedad.

## **CONCLUSIONES:**

1. En el presente estudio encontramos de acuerdo al indicador IMC/Edad que el 14,78% tiene un diagnóstico de sobrepeso seguido de 1,42% de escolares con obesidad un 83% tiene un estado nutricional normal.
2. De acuerdo al indicador talla/edad no se encontraron mayor problema ya que el 1,62% tienen baja talla par su edad al igual se planificara medidas de acción para ayudar a disminuir este problema.
3. El mayor problema de bajo peso, sobrepeso y obesidad encontramos en la escuela 28 de Septiembre a comparación de la escuela Rafael Larrea Andrade.
4. El uso de la televisión es un factor de riesgo del estado nutricional de los niños de acuerdo al tiempo que la utilicen el 46,15% de los niños y niñas utilizan todos los días el televisor es decir que ellos utilizan su tiempo libre a esta actividad.
5. El nivel de percepción de actividad física y clases de cultura física también es una variable que influye en el estado nutricional, encontramos que 23,89% les da igual si reciben o no las clases de cultura física y el 5,06% de los escolares no les gusta esta esta clase.
6. De acuerdo a los resultados es necesario implementar en las instituciones estrategias de intervención rápida para cambiar los estilos de vida en los escolares y evitar futuras complicaciones en su estado nutricional y salud.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

1. González, J. A. (Julio de 2010). Obesidad Un enfoque multidisciplinario. Obtenido de Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo: [http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/4823/libro\\_de\\_obesidad.pdf](http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/4823/libro_de_obesidad.pdf)
2. Orellana, Karol. (2013). Evaluación del estado nutricional, nivel de actividad física y conducta sedentaria en los estudiantes universitarios de la Escuela de Medicina de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Obtenido de Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas: [http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/301568/2/orellana\\_ak-pub-delfos.pdf3](http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/301568/2/orellana_ak-pub-delfos.pdf3).
3. Gallegos, C. (junio de 2011). Sedentarismo en escolares municipales de Quito y zona sanitaria en el año 2010. Obtenido de Universidad Central del Ecuador: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/443>
4. OMS. (2014). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/)
5. ANDES. (25 de Febrero de 2013). Al menos seis de cada 100 niños y niñas del Ecuador tienen sobrepeso. Obtenido de Agencia Publica de Noticias del Ecuador y Suramérica: <http://www.andes.info.ec/es/no-pierda-sociedad/menos-seis-cada-100-ni%C3%B1os-ni%C3%B1as-ecuador-tienen-sobrepeso.html6>.
6. Ecuador, Ministerio del Deporte. (23 de febrero del 2011). Metas y objetivos del Ministerio del Deporte del Ecuador Disponible en <http://www.deporte.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/Informe-de-Rendici%C3%B3n-de-Cuentas-MD.pdf>
7. OPS. (01 de junio de 2011). FACTORES DE RIESGO DE LAS ENFERMEDADES CRONICAS NO TRANSMISIBLES. Obtenido de Organización Panamericana de la Salud: [http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=347&Itemid=1](http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=347&Itemid=1)
8. SENPLADES. (2009). Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013. Obtenido de Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo: [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Plan\\_Nacional\\_para\\_el\\_Buen\\_Vivir.pdf9](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Plan_Nacional_para_el_Buen_Vivir.pdf9).
9. Gallegos, C. (junio de 2011). Sedentarismo en escolares municipales de Quito y zona sanitaria en el año 2010. Obtenido de Universidad Central del Ecuador: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/443>

10. Karina, B. G. (2010). Evaluación De La Actividad Física A Través Del Uso de Pasó metro En El Personal Administrativo de la Universidad Técnica Del Norte Para La Prevención Y Control Del Sobrepeso Y Obesidad. Ibarra. Ibarra
11. Pacheco, M. (2010). Estudio antropométrico y educación nutricional en escolares de la isla de Tenerife. Obtenido de Fundación Canaria de Investigación y Salud: <ftp://tesis.bbt.k.ull.es/ccppytec/cp320.pdf>
12. Escuela de Medicina PUC. (s.f.). EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL. Obtenido de Pontificia Universidad Católica de Chile: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/tercero/integradotercero/ApFisiopSist/nutricion/NutricionPDF/EvaluacionEstado.pdf>
13. Martha Benavides. (2008). Estado nutricional en niños del tercer nivel de los preescolares del Jardín de Infancia Rubén Darío y Escuela Rubén Darío de la ciudad de León. Obtenido de Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua: <http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/arto1u.pdf>
14. Escuela de Medicina PUC. (s.f.). EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL. Obtenido de Pontificia Universidad Católica de Chile: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/tercero/integradotercero/ApFisiopSist/nutricion/NutricionPDF/EvaluacionEstado.pdf>.
15. (UNICEF), F. d. (2012). Evaluación del crecimiento de niños y niñas. Argentina.
16. Gonzales, N. (08 de Diciembre de 2011). Patrón de Consumo de Alimentos, Estado Nutricional y Actividad Física en Escolares de Riobamba Urbano. Obtenido de Escuela Superior Politécnica de Chimborazo: <http://dspace.esoch.edu.ec/bitstream/123456789/1065/1/34T00197.pdf>
17. Dr. Enrique O. (2009). Evaluación del estado nutricional de niñas, niño y embarazado mediante antropometría. Obtenido de Ministerio de Salud de Argentina: <http://www.msal.gov.ar/promin/publicaciones/pdf/manual-nutricion-press.pdf>
18. Bustamante, L. (s.f.). Obesidad y actividad física en niños y adolescentes. Obtenido de Universidad San Buenaventura: [http://viref.udea.edu.co/contenido/publicaciones/memorias\\_expo/act\\_fis\\_salud/obesidad.pdf](http://viref.udea.edu.co/contenido/publicaciones/memorias_expo/act_fis_salud/obesidad.pdf)
19. Román, D. M. (2008). Técnicas de valoración del estado nutricional. Obtenido de VOX PAEDIATRICA: <http://spaoyex.es/sites/default/files/pdf/Voxpaed11.1pags26-35.pdf>

20. Ministerio de Educación y ciencia. (s.f.). Actividad Física y Salud en la Infancia y la Adolescencia. Obtenido de Ministerio de Salud de Argentina: <http://www.msal.gov.ar/argentina-saludable/pdf/ActividadFisicaSaludEspanol.pdf>
21. Ramírez, M. (2007). Actividad física como factor protector de la salud. Chile .
22. Matsudo, S. M. (2012). ACTIVIDAD FÍSICA: PASAPORTE PARA LA SALUD. São Paulo: CONDES.
23. Warren, J. (2010). Assessment of physical activity – a review of methodologies with reference to epidemiological research: a report of the exercise physiology section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. Obtenido de INCAP: <http://eyzin.minedu.gov.gr/Documents/Warren%20et%20al.,%202009.pdf>
24. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP). Manual de instrumentos de evaluación dietética. Traducción de dietary Assessment Resource. Guatemala. INCAP. 2006.
25. OSUNSAM. (s.f.). INFORME SOBRE SEDENTARISMO. Obtenido de Universidad Nacional de San Martín: [http://www.osunsam.org.ar/documentos/infosalud/OSUNSAM\\_sedentarismo.pdf](http://www.osunsam.org.ar/documentos/infosalud/OSUNSAM_sedentarismo.pdf)
26. Liliana Sosa e Ivana Valeria Olivero. (2013). Manual de Planificación de políticas, programas y proyectos alimentarios. San Luis: Nueva Editorial Universitaria U.N.S.L.
27. Dra. Mariana Elena Oleas. (2010). Uso de indicadores del Estado Nutricional. UTN.
28. Mariana Oleas. (2008). Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares de la Provincia de Imbabura.
29. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud (OMS)
- OMS | Sobrepeso y obesidad infantiles. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/> Accesado el 28 de Enero del 2012
30. Lupe Aucay, Mayra Bermeo. (2010 - 2011). Valoración Del Bajo Peso, Sobrepeso Y Obesidad De Los Niños De La Escuela Fiscal Mixta Ignacio Andrade Arizaga Del Cantón Cuenca. Cuenca.
31. García De la Montaña Francisco, Míguez Bernárdez Montserrat, De la Montaña Mígueles Julia. Prevalencia de obesidad y nivel de actividad física en escolares adolescentes. ALAN [revista en la Internet]. 2010 Dic [citado 2015 Ene 12] ; 60(4): 325-331. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222010000400002&lng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222010000400002&lng=es).
32. Trejo Ortiz Perla María, Jasso Chairez Susana, Mollinedo Montaña Fabiana Esther. Relación entre actividad física y obesidad en escolares. Rev Cubana Med Gen Integr



[revista en la Internet]. 2012 Mar [citado 2015 Ene 12] ; 28(1): 34-41. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252012000100005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000100005&lng=es)

33. ROCA, Leslye y Mejías, Héctor. Prevalencia y factores de riesgo asociados a obesidad y sobrepeso. Rev. bol. ped. [online]. 2008, vol.47, n.1, pp. 8-12. ISSN 1024-0675.

34. López Miguel, Llanos del Pilar y Díaz Macarena. La televisión y su relación con el estado nutricional y frecuencia de consumo en niños de un conjunto habitacional de Talca, Chile. Rev. chil. nutr. [online]. 2012, vol.39, n.4, pp. 129-134. ISSN 0717-7518