

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE NUTRICION Y SALUD COMUNITARIA**

**ARTÍCULO CIENTÍFICO**

**TEMA: ESTRÉS Y ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES  
DE LOS COLEGIOS NACIONAL 28 DE SEPTIEMBRE Y  
PENSIONADO MIXTO ATAHUALPA DE LA CIUDAD DE IBARRA,  
PROVINCIA DE IMBABURA EN EL PERIODO 2008.**

**AUTORES:**

**LORENA CACUANGO**

**DIEGO VACA**

**DIRECTORA:**

**DRA. ROSA LASCANO**

**IBARRA – ECUADOR**

**2010**

## RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue la determinación del nivel de estrés y estado nutricional de adolescentes de los colegios 28 de Septiembre y Pensionado Atahualpa. Se seleccionó a 165 alumnos (as) del ciclo diversificado. A dichos alumnos se determinó nivel de estrés, estado nutricional según IMC/edad, de igual forma se aplicó una encuesta de nivel de sedentarismo y frecuencia de consumo de alimentos. Para obtener los resultados se utilizó las siguientes variables características demográficas, estado nutricional, nivel de estrés, nivel de sedentarismo, consumo de alimentos. Como resultado de la investigación se obtuvo que la mayoría de los adolescentes se encuentran en un nivel de estrés altamente peligroso, que podrían causar trastornos psicológicos como la depresión, la ansiedad o la pérdida de facultades mentales, con respecto al estado nutricional la mayoría de adolescentes tienen estado nutricional normal en las dos Instituciones. Estudiantes del colegio 28 de Septiembre un 33.78% tienen sobrepeso, mientras que en el Pensionado Atahualpa el 14.28% se encuentran con sobrepeso, estado nutricional que puede deberse al alto consumo comidas rápidas que contienen grasas, y bajo consumo de verduras. De igual forma un elevado número de adolescentes forman parte de una población moderadamente activa cumpliendo tan solo actividades físicas no intensas. Resultados que con el pasar del tiempo podrían causar problemas en el aparato digestivo, en el circulatorio y mental.

**PALABRAS CLAVE:** Estrés, estado nutricional, consumo de alimentos.

## SUMMARY

The aim of this study was to determine the level of stress and nutritional status of adolescents in schools and Pensioner September 28 Atahualpa. 165 students were selected the school program. For those students determined the levels of stress, nutritional status according to BMI/age also were surveyed sedentary level and frequency of food consumption. To get the results we used the following demographic variables, nutritional status, stress level, physical inactivity, and consumption of food. As a result of the investigation it was found that most adolescents are in a highly dangerous level of stress that could cause psychological disorders such as depression, anxiety or loss of mental faculties, with regard to the nutritional status of adolescents most have normal nutritional status in the two institutions. Students' 28 de Septiembre school 33.78% are overweight, while in the Pensionado Atahualpa 14.28% are overweight, nutritional status maybe due to high consumption fast food containing fat and low consumption of vegetables. Likewise, a large number of teenagers are part of a moderately active population serving not only intense physical activities. Results that with the passage of time could cause problems in the gastrointestinal tract, circulatory and mental health.

KEY WORDS: Stress, nutritional status, food consumption.

## **INTRODUCCION**

Las estadísticas de la Sociedad Americana (EEUU) de Médicos Clínicos revelan que el 70% de las consultas realizadas por la población son debidas a problemas psicosomáticos, cuyo origen es el stress, el 30% restante es por enfermedades de diferentes órganos.” (48)

Un determinado grado de estrés estimula el organismo y permite que éste alcance su objetivo, volviendo a la "normalidad" cuando el estímulo ha cesado. Por ejemplo, cuando un atleta intenta conseguir un buen resultado en una competición, está sometido a un estrés que implica un aumento de la actividad muscular (más irrigación, el corazón late más rápido, etc.) lo que le ayudará a alcanzar el éxito y conseguir su objetivo. Una vez finalizadas las pruebas atléticas, se produce un descenso de las constantes y el organismo vuelve a su estado basal. (50)

Cuando se mantiene la presión y entra en el estado de resistencia, las personas empiezan a tener una sensación de disconfort (tensión muscular, palpitaciones, etc.). Si continúa el estresor, se llega al estado de agotamiento, con posibles alteraciones funcionales y/u orgánicas: son las llamadas "enfermedades de adaptación". Estos síntomas son percibidos como negativos por las personas y producen preocupación, lo que a su vez agrava los síntomas y así puede llegar a crearse un círculo vicioso. (50)

Si una persona no está bien nutrida, su habilidad para soportar el estrés se verá realmente disminuida. Comer poco, comer mucho o escoger una dieta no balanceada lo puede dejar sintiéndose débil y hasta bajarle las defensas del organismo. Se debe intentar mejorar los hábitos alimenticios para que físicamente la persona se sienta mejor y fuerte para manejar el estrés, Una fórmula de nutrición para combatir el estrés sería: una dieta adecuada en calorías, (muy pocas le quitan energía), con comidas altamente nutritivas con alimentos como carnes magras, ensaladas, frutas y granos enteros. (7, 39,)

## **MÉTODOS**

El estudio es de tipo descriptivo transversal, comparativo. La población para el estudio fue de 74 estudiantes del ciclo diversificado del colegio Nacional 28 de septiembre y de 91 estudiantes del Pensionado Mixto Atahualpa. Todos los estudiantes de ciclo diversificado fueron incluidos(as) en la investigación debido a su bajo número.

A cada una de ellas se realizó encuestas referentes a características demográficas, estado nutricional, nivel de estrés, nivel de sedentarismo, consumo de alimentos. La recolección de la información fue realizada por las investigadoras y se hizo con instrumentos diseñados para el fin.

### **CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS**

Para establecer las características demográficas se utilizó la encuesta. La población estudiada registró la fecha de nacimiento y el género.

### **ESTADO NUTRICIONAL**

Se procedió a tomar peso y talla de los adolescentes para establecer el índice de masa corporal (IMC).(5,6,7)

#### **Peso**

Cada estudiante fue pesado en una balanza (marca TANITA), sin zapatos y con el mínimo de ropa posible.

#### **Talla**

Para establecer la talla, se utilizó un Tallímetro (marca SECA), el estudiante adoptó una posición vertical para fijar una escuadra y tomar la medida correcta.

#### **Edad**

Se registró con la información obtenida de cada uno de los adolescentes Se calculó la edad de los participantes en Excel.

Para establecer el estado nutricional de cada uno de los adolescentes mediante IMC/EDAD , se utilizó los siguientes puntos de corte recomendados por la OMS.

## **PUNTOS DE CORTE MEDIANTE PERCENTILES**

< 5 Percentiles = Bajo Peso

5 a 85 Percentiles= Normal

>85 a 95 Percentiles= Sobrepeso

>95 Percentiles= Obesidad

## **Determinación de Puntaje Z**

Para evaluar el estado Nutricional mediante Talla/Edad, se utilizó el puntaje Z el cual se obtuvo mediante la talla obtenida – talla de la mediana, de la referencias de la desviación estándar. (5,6,7)

$$\text{Puntaje Z} = \frac{\text{valor observado} - \text{valor referencias (mediana)}}{\text{Desviación estándar (referencial)}}$$

## **PUNTOS DE CORTE MEDIANTE PUNTAJE Z**

2 + 2 DS = Normal

<-2 -3DS = Desnutrición Leve

<-3 -4DS= Desnutrición Moderada

<-4 DS= Desnutrición Grave

## **NIVEL DE ESTRÉS**

Para estipular el nivel de estrés, se aplicó la encuesta, la cual constó de preguntas relacionadas con: estilo de vida, ambiente, síntomas de estrés, ocupación, relaciones personales y conducta, con la siguiente escala. (7)

### **Zona 1**

#### **Nivel estrés peligrosamente pobre.**

Necesita poner un poco de chispa en su vida para alcanzar los logros que se esperan de su capacidad. (39)

## **Zona 2**

### **Nivel bajo de estrés.**

Esto puede deberse a una naturaleza tranquila y apacible acompañada de un ambiente favorable. Es una situación saludable y alejada de riesgos de infartos, úlceras y otras enfermedades asociadas al estrés. A pesar de todo, también es posible que esté rindiendo muy por debajo de la capacidad del ser humano y quizás necesite, de vez en cuando, un reto para esforzarse. (39)

## **Zona 3**

### **Nivel normal de estrés.**

La mayoría de las personas se encuentra en este nivel. A veces hay tensiones y otras veces, momentos de relajación. Es necesaria una cierta tensión para conseguir algunas metas; pero el estrés no es permanente, sino que se ve compensado por periodos de tranquilidad. Estas alternancias forman parte del equilibrio humano. Al ser ésta una zona amplia, la puntuación puede estar cerca de los límites. (39)

## **Zona 4**

### **Nivel de estrés considerablemente elevado.**

Es un nivel de aviso claro y contundente de peligro. Se debe examinar cuidadosamente cada uno de los ámbitos de vida, con el fin de ver qué problemas necesitan una solución más urgente. Es el momento de prevenir trastornos psicológicos mayores, como la depresión, la ansiedad o la pérdida de facultades mentales, o de evitar complicaciones en el aparato digestivo y en el circulatorio. Se debe intentar frenar el problema desde diferentes perspectivas: la dieta, el ejercicio físico, la relajación, el apoyo personal en alguien de confianza. Adoptar una actitud positiva. (39)

## **Zona 5**

### **Nivel peligroso de estrés.**

Es un nivel donde la puntuación superior a 144 puntos, se encuentra en un grupo reducido de personas muy estresadas y con múltiples problemas que requieren atención inmediata. Por tanto, es urgente salir de esta situación antes de que sea demasiado tarde. Buscar ayuda. Hay situaciones que se puede

afrontar por sí solo y necesita el apoyo de algún amigo/a íntimo/a, familiar, o incluso profesional de la salud mental. Es recomendable cambiar de actividad durante unos días y aplique tantas técnicas y estrategias antiestrés como le resulte posible. (33, 34, 39)

## **NIVEL DE SEDENTARISMO**

Para obtener esta información se aplicó una encuesta que consistía en obtener información sobre el tiempo que cada uno de los investigados emplean para realizar actividad física. (7,3)

Los puntos de corte que se utilizaron para evaluar el nivel de sedentarismo son los siguientes: (7)

**Menos de 30 puntos:** A no ser por causa de impedimento físico, tiene usted una necesidad urgente de ejercicio. (7)

**30-40 puntos:** Su vida es sedentaria. Combata este problema. Haga algún tipo de ejercicio físico con regularidad y con una intensidad apropiada a sus posibilidades. (7)

**41-50 puntos:** Su vida es moderadamente activa y se está usted beneficiando de ello. Si es usted menor de 30 años puede aumentar en parte la actividad física, si lo desea. Si es mayor de esa edad, continúe en la misma línea. Lo ganará en salud. (7)

**Más de 50 puntos:** Está usted bien entrenado/a. No necesita aumentar su rendimiento físico. (7)

## **CONSUMO DE ALIMENTOS**

Para determinar el consumo de alimentos se utilizó el método de frecuencia del consumo de alimentos de los estudiantes investigados, formato que está estructurado por grupos de alimentos, en el que registraron los alimentos de mayor consumo y marcaron de acuerdo a la frecuencia de los mismos. (3,4)

## RESULTADOS

**CUADRO 1**  
**CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LOS ADOLESCENTES**  
**DEL CICLO DIVERSIFICADO. COLEGIO 28 DE**  
**SEPTIEMBRE. IBARRA 2008.**

CARACTERÍSTICAS	NÚMERO	%
<b>GÉNERO n= 74</b>		
FEMENINO	34	45,95
MASCULINO	40	54,05
<b>EDAD n= 74</b>		
<b>14,1- 16</b>	10	13,51
<b>16,1- 18</b>	49	66,21
<b>18,1 – 20</b>	13	17,58
<b>20,1-22</b>	2	2,7

Fuente: Encuesta

Del total de la población del colegio 28 de Septiembre (74 estudiantes) que fue evaluada, el mayor porcentaje (54,05%) corresponde al género masculino y el 45,95% al género femenino.

En relación con la edad en ambos géneros, los resultados indican que un 66,21% de adolescentes están en edades comprendidas entre 16,1 y 18 años, seguidas de un 17.58% que corresponden a adolescentes con edades de 18,1 a 20 años.

**CUADRO 2**  
**CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LOS ADOLESCENTES**  
**DEL CICLO DIVERSIFICADO. PENSIONADO**  
**ATAHUALPA. IBARRA 2008.**

CARACTERÍSTICAS	NÚMERO	%
<b>GÉNERO N= 91</b>		
FEMENINO	47	51,65
MASCULINO	44	48,35
<b>EDAD N= 91</b>		
14,1- 16	58	63,74
16,1- 18	32	35,16
18,1 – 20	1	1,1
20,1-22	0	0

Fuente: Encuesta

De los 91 adolescentes del Pensionado Atahualpa que participaron en el estudio el 51.65% son del género femenino y 48,35% son del género masculino. Del total de la población, el mayor número (58) están en edades comprendidas entre 14,1 y 16 años, 32 adolescentes están en edades de 16,1 a 18 años.

**CUADRO 3  
NIVEL DE ESTRÉS DE LOS ADOLESCENTES DEL CICLO DIVERSIFICADO DEL COLEGIO 28 DE SEPTIEMBRE. IBARRA. 2008.**

<b>ZONA DE ESTRÉS</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
ZONA 1 (Nivel Pobre)	0	0
ZONA 2 ( Bajo riesgo)	0	0
ZONA 3 (Normal)	15	20,27
ZONA 4 (Alto riesgo)	35	47,3
ZONA 5 (Muy Peligroso)	24	32,43
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta

La zona 1, nivel de estrés peligrosamente pobre, significa que necesita poner solamente un poco de interés en su vida para alcanzar los logros que se esperan de su capacidad. (33, 34, 39).. La zona 2 da a conocer un nivel bajo de estrés, es decir es de naturaleza tranquila y apacible acompañada de un ambiente favorable y que puede estar rindiendo por debajo de la capacidad del ser humano y sin retos. En las zonas 1 y 2 no se encuentran adolescentes, debido al interés y esfuerzo que tienen por cumplir actividades.

Los niveles de estrés en los adolescentes en ocasiones resultan preocupantes por las exigencias de la vida cotidiana. Como se observa en la zona 4, el 47.30% de adolescentes tienen un nivel de estrés de alto riesgo para su salud. La zona 5 con nivel de estrés muy peligroso, muestra un 32.43% del total de la población estudiada, si los adolescentes continúan en estos niveles de estrés

podrían experimentar, colapso nervioso, agotamiento u otra enfermedad relacionada con el estrés. (33,34)

**CUADRO 4**  
**NIVEL DE ESTRÉS DE LOS ADOLESCENTES DEL CICLO DIVERSIFICADO DEL PENSIONADO ATAHUALPA. IBARRA. 2008.**

<b>ZONA DE ESTRÉS</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
ZONA 1 (Nivel Pobre)	0	0
ZONA 2 ( Bajo riesgo)	0	0
ZONA 3 (Normal)	12	13,19
ZONA4 (Alto riesgo)	41	45,05
ZONA 5 ( Muy Peligroso)	38	41,76
<b>TOTAL</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta

Se aprecia en la zona 4 de nivel de estrés de alto riesgo para la salud el 45.05% de la población estudiada, mientras que el 41.76% de adolescentes se encuentran en la zona 5 representada como niveles muy peligrosos de estrés, se debería considerar la ejecución de cambios oportunos y aplicar técnicas de estrés para su relajación.

**CUADRO 5**  
**ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN TALLA/EDAD E IMC/EDAD DE LOS**  
**ADOLESCENTES DEL CICLO DIVERSIFICADO DEL COLEGIO**  
**28 DE SEPTIEMBRE. IBARRA 2008**

<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>TALLA/EDAD</b>		
- 2 + 2 DS = Normal	74	100
<-2 -3DS = Baja talla para la edad.	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>100</b>
<b>IMC/EDAD</b>		
BAJO PESO <5 PERCENTILES	2	2,7
NORMAL 5 A 85 PERCENTILES	47	63,52
SOBREPESO >85 A 95 PERCENTILES	25	33,78
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta

Al observar el cuadro 5, se aprecia que según el indicador talla/edad el 100% de los adolescentes tienen un estado nutricional normal.

Al evaluar el estado nutricional con el indicador IMC/edad se aprecia que el 63.52% de adolescentes poseen un estado nutricional normal; mientras que un 33.78% de la población estudiada presenta niveles de sobrepeso. Frente a los resultados de sobrepeso, se hace prioritario tomar conciencia que el sobrepeso en adolescentes es una enfermedad prevenible cuya presencia tiene serias consecuencias para la salud de la población afectada.

**CUADRO 6**  
**ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN TALLA/EDAD Y IMC/EDAD DE LOS**  
**ADOLESCENTES DEL CICLO DIVERSIFICADO DEL PENSIONADO**  
**ATAHUALPA. IBARRA 2008**

<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>TALLA/EDAD</b>		
- 2 + 2 DS = Normal	88	96,7
<-2 -3DS = Desnutrición Leve	2	2,2
<-3 -4DS= Desnutrición Moderada	1	1,1
<-4 DS= Desnutrición Grave	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>91</b>	<b>100</b>
<b>IMC/EDAD</b>		
BAJO PESO <5 PERCENTILES	3	3,3
NORMAL 5 A 85 PERCENTILES	72	79,12
SOBREPESO >85 A 95 PERCENTILES	13	14,28
OBESIDAD >95 PERCENTILES	3	3,3
<b>TOTAL</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta

Al establecer el estado nutricional con el indicador talla para la edad, se aprecia que el 2.2% del total de los encuestados tienen baja talla, situación que implica una serie de problemas de salud desencadenadas por la desnutrición años atrás (desnutrición crónica). Cabe resaltar que el 96,7 % de la población investigada tienen estado nutricional normal.

Se observa que el 14.28% de los adolescentes investigados presentan niveles de sobrepeso y un 3.3% tienen obesidad. Estos resultados impulsarían a la ejecución de acciones tanto de tipo prevenibles como de tratamiento.

**CUADRO 7**  
**NIVEL DE SEDENTARISMO DE LOS ADOLESCENTES DEL CICLO**  
**DIVERSIFICADO DEL COLEGIO 28 DE SEPTIEMBRE.**  
**IBARRA 2008.**

<b>NIVEL DE SEDENTARISMO</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Menos de 30 puntos: Muy sedentario	4	5,41
30 – 40 puntos: Sedentario	2	2,7
41 – 50 puntos: Moderadamente activo	15	20,27
Mas de 50 puntos: Actividad física normal	53	71,62
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta

En el colegio 28 de Septiembre se observa que el 5.41% de adolescentes son muy sedentarios, a pesar que en el colegio se imparte la asignatura de cultura física, esta inactividad física junto a malos hábitos alimentarios puede desencadenar problemas de sobrepeso y obesidad en la vida adulta; el 2.7% de la población del colegio investigado son sedentarios, es decir que solo cumplen actividades físicas limitadas; son moderadamente activos el 20.71% realizando juegos entre compañeros y otras acciones. . Es importante resaltar que el 71.62% de la población es activa, mostrando una actividad física normal, la misma que es habitual en adolescentes en pleno desarrollo y crecimiento

**CUADRO 8**  
**NIVEL DE SEDENTARISMO DE LOS ADOLESCENTES DEL CICLO**  
**DIVERSIFICADO DEL PENSIONADO ATAHUALPA.**  
**IBARRA 2008.**

<b>NIVEL DE SEDENTARISMO</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Menos de 30 puntos: Muy sedentario	3	3,3
30 – 40 puntos: Sedentario	18	19,78
41 – 50 puntos: Moderadamente activo	20	21,98
Mas de 50 puntos: Actividad física normal	50	54,94
<b>TOTAL</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta

El cuadro 8 refleja un 3.30% de jóvenes muy sedentarios con tiempos de ocio elevados que puede generar enfermedades prevenibles como la obesidad entre otras (1,2,6); el 19.78% son sedentarios lo que hace notar su ritmo de vida pasivo en comparación a sus compañeros; el 21,98% tienen niveles de ocio moderados cumpliendo actividades físicas no intensas y más de la mitad de los estudiantes se desenvuelve en sus actividades físicas normales para adolescentes.

**CUADRO 9**  
**FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS DE LOS ADOLESCENTES**  
**DEL CICLO DIVERSIFICADO DEL COLEGIO 28 DE SEPTIEMBRE. IBARRA**  
**2008**

FRECUENCIA DE CONSUMO										
ALIMENTOS	DIARIO		SEMANAL		MENSUAL		RARA VEZ		NUNCA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
LECHE Y DERIVADOS	69	93.24	4	5.41	1	1.35		0	0	0
CARNES VÍSCERAS	18	24.32	49	66.22	7	9.46		0	0	0
HUEVOS	54	72.97	18	24.32		0.00	1	1.35	1	1.35
LEGUMINOSAS	26	35.14	47	63.51	1	1.35	0	0.00	0	0.00
CEREALES Y DERIVADOS	62	83.78	8	10.81	4	5.41		0	0	0
TUBÉRCULOS	64	86.49	10	13.51		0		0	0	0
VERDURAS	17	22.97	57	77.03	0	0	0	0	0	0
FRUTAS	60	81.08	14	18.92	0	0	0	0	0	0
ATÚN PESCADO	3	4.05	12	16.22	49	66.22	8	10.81	2	2.7
GASEOSAS	39	52.70	18	24.32	10	13.51	4	5.41	3	4.05
COMIDA RÁPIDA	51	68.92	12	16.22	8	10.81	3	4.05	0	0
SNACKS	41	55.41	10	13.51	14	18.92	9	12.16	0	0

Fuente: Encuesta

Una adecuada alimentación es muy importante para el rendimiento escolar, calidad de vida, control de peso y prevención y/o tratamiento de algunas enfermedades. Al analizar el patrón de consumo de alimentos en los adolescentes del colegio 28 de Septiembre se obtuvo que el 93,24% consume leche diariamente, este resultado indica un buen consumo de proteínas y sobre todo de calcio, nutrientes que son indispensables para este grupo. El consumo de carnes y vísceras se muestra alto, el 66,22% realizan de forma semanal, mientras que un 24,32% lo hace diariamente. El 72,97% consumen huevos de forma diaria y un 1,35% rara vez o nunca lo consume. Las leguminosas en un 63.51% consume más semanalmente, el 1.35% de manera mensual, muestra una baja ingesta de proteína de origen vegetal. Cereales y derivados son consumidos en un 83,78% diariamente, siendo un aporte significativo en su desarrollo. Los tubérculos tienen un consumo de 86,49% diarios considerados

como una fuente de energía para el desarrollo de actividades cotidianas. Las verduras consumen el 77.03% semanalmente, mientras que un 22,97% es diariamente. Las frutas son consumidas de manera diaria por un alto porcentaje de adolescentes, proporcionando significativamente vitaminas y minerales a la dieta. El consumo de atún corresponde al 66,22% de estudiantes de manera mensual. Las gaseosas son consumidas diariamente por un 52,70%; en cuanto a las comidas rápidas, el 68.92% y snak's el 55,41% de los estudiantes, perjudicando la salud de los consumidores, pudiendo provocar la presencia de obesidad y diabetes, hipertensión y otros problemas de origen metabólico. (1,2,39)

De los resultados obtenidos se desprende, la necesidad que tiene la población en general, y más en concreto los adolescentes, de una educación nutricional constante y a todo nivel.

**CUADRO 10**  
**FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS DE LOS ADOLESCENTES**  
**DEL CICLO DIVERSIFICADO. PENSIONADO ATAHUALPA. IBARRA. 2008**

FRECUENCIA DE CONSUMO										
ALIMENTOS	DIARIO		SEMANAL		MENSUAL		RARA VEZ		NUNCA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
LECHE Y DERIVADOS	64	70,33	11	12,09	13	14,3	2	2,2	1	1,1
CARNES VÍSCERAS	69	75,82	21	23,08	1	1,1	0	0		0
HUEVOS	37	40,66	39	42,86	11	12,1	3	3,3	1	1,1
LEGUMINOSAS	13	14,29	73	80,22	4	4,4	1	1,1		0
CEREALES Y DERIVADOS	76	83,52	11	12,09	3	3,3	1	1,1	0	0
TUBÉRCULOS	7	7,69	82	90,11	2	2,2	0	0	0	0
VERDURAS	10	10,99	78	85,71	2	2,2	0	0	1	1,1
FRUTAS	12	13,19	77	84,62	1	1,1	1	1,1	0	0
ATÚN PESCADO	5	5,49	49	53,85	34	37,4	3	3,3		0
GASEOSAS	15	16,48	39	42,86	11	12,1	20	22	6	6,6
COMIDA RÁPIDA	25	27,47	46	50,55	20	22	0	0	0	0
SNACKS	66	72,53	21	23,08	2	2,2	1	1,1	1	1,1

Fuente: Encuesta

Se observa en el cuadro 10 que el 70.33% consume leche diariamente dato que muestra un buen consumo de minerales especialmente el calcio. Con respecto a la ingesta de carnes y vísceras se evidencia un alto porcentaje de consumo diario del 75,82%. El consumo correspondiente a huevos indica que el 42,86% de adolescentes los consume forma diaria y el 1,1% rara vez o nunca. El 0,22% de estudiantes consume leguminosas semanalmente y el 1.1% rara vez. Con respecto a la ingesta de cereales y derivados un 83,52% los comen diariamente, siendo un gran aporte de calorías de la dieta. Los tubérculos son consumidos semanalmente un 90.11% y el 7,69% diariamente. El 85.71% de adolescentes consume verduras en la semana, al igual que las frutas son consumidas en un 84,62%. Se consume de forma diaria las gaseosas, las comidas rápidas y los snaks, en los porcentajes de 16.48%,

50.55% y 72.53% respectivamente, desarrollando patologías como obesidad, diabetes e hipertensión. Resultados que dan en evidencia las malas conductas alimentarias que poseen los adolescentes, debido a que son un grupo muy vulnerable al consumo de comidas rápidas por su tiempo limitado para la alimentación.

## **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Los resultados que se obtuvieron en este estudio, evidencian que en el colegio fiscal 28 de Septiembre existe el 45,95% del género femenino y 54,05% del género masculino, en referencia a la edad el 66,21% de estudiantes están comprendidos en edades entre 16,1 a 18 años. En el Pensionado Atahualpa el 51,65% del total de los estudiantes del ciclo diversificado pertenece al género femenino, en tanto que el 48,35% pertenece al género masculino, con respecto a la edad el 63,74% tienen edades de 14,1 a 16 años.

En el colegio 28 de Septiembre el género de mayor porcentaje es el masculino y en el Pensionado Atahualpa el femenino, referente a la edad, se aprecia un rango habitual de adolescente que se encuentran cruzando el ciclo diversificado.

El 47,30% de los estudiantes del colegio 28 de Septiembre se encuentran en la zona 4 del nivel de estrés, que determina un nivel peligroso, de igual forma en el Pensionado Atahualpa el 45,05% de estudiantes se encuentran en esta zona. Los adolescentes de las dos Instituciones se ven afectados por este nivel de estrés, debido a las múltiples preocupaciones en su hogar o colegio, sin disponer de métodos correctos para contrarrestarlo.

Con este estudio se pudo determinar que el sobrepeso en adolescentes del colegio 28 de Septiembre mediante el indicador IMC/edad alcanza el 33.78% y el 2.7% son sedentarios, en tanto que en los estudiantes del Pensionado Atahualpa el 14.28% tienen sobrepeso y el 19.78% sedentarismo. Resultados que manifiestan que el sedentarios en algunos casos no influye directamente en el estado nutricional como en el colegio 28 de Septiembre.

En estudiantes del ciclo diversificados en las dos instituciones educativas, el consumo de comidas rápidas como salchipapas, hamburguesas, hotdog, es diario, cubriendo el 68.92% de adolescentes del colegio 28 de Septiembre y el 27.47% de estudiantes del Pensionado Atahualpa. Información obtenida que permitió establecer que los adolescentes consumen una dieta alta en carbohidratos poco saludables, ya que la energía consumida en exceso se deposita como grasa en el organismo de los adolescentes. Sin embargo los adolescentes de las dos instituciones tienen un consumo diario de algunos alimentos nutritivos, como la leche que aporta micronutrientes de gran importancia para esta edad.

Las dos instituciones que se ubican en la zona 4 de estrés se relacionan sobrepeso en un 18.92% en el colegio 28 de Septiembre, y el 9.89% de adolescentes en el Pensionado Atahualpa. Resaltando que en esta zona de estrés los adolescentes de los dos colegios tienen estado nutricional normal en porcentajes de el 27.07% del colegio 28 de Septiembre y el 37.77% del Pensionado Atahualpa. El estrés peligroso para la salud afecta el estado nutricional de ciertos adolescentes conduciendo al sobrepeso debido a comer cuando sienten tristeza, aburrimiento o están nerviosos, tienen el sentimiento de culpa y comen más para aliviar el estrés.

Este estudio tiene limitaciones en vista que el consumo de alimentos se lo midió mediante la encuesta de frecuencia de consumo que no da cantidades de alimentos específicas, y debido al poco tiempo asignado por las autoridades de las instituciones educativas para obtener esta información.

## CONCLUSIONES

1. Un alto porcentaje (49.09%) de estudiantes investigados del colegio 28 de Septiembre y Pensionado Atahualpa se encuentran entre rangos de edad comprendidos de 16.1 a 18 años, que habitualmente corresponden al nivel de estudio que están cursando.

2. En el colegio 28 de Septiembre el 47.30% de adolescentes presenta estrés de riesgo peligroso perteneciente a la zona 4, de igual forma prevalece en el mismo nivel el 45.05% de estudiantes del Pensionado Atahualpa, siendo necesaria el incentivar a los jóvenes en realizar actividades que los distraigan para contrarrestar el estrés que los llevan a esta zona de peligro.

3. En las instituciones educativas 28 de Septiembre y Pensionado Atahualpa existe sobrepeso en porcentajes de el 33.78% y 14.28% respectivamente, atribuibles a las malas conductas alimentarias de los estudiantes, sin embargo más de la mitad de la población estudiada tiene un estado nutricional normal.

4. En el colegio 28 de Septiembre el 20,27% es una población moderadamente activa, mientras que el 19,78% de los estudiantes investigados del Pensionado Atahualpa es sedentaria, posiblemente a que los adolescentes dedican más tiempo a actividades de ocio como ver televisión y videojuegos.

5. Los estudiantes investigados consumen comidas rápidas de forma diaria, el 68.92% de adolescentes del colegio 28 de Septiembre y el 27.47% de estudiantes del Pensionado Atahualpa.. Sin embargo los adolescentes de las dos instituciones tienen un consumo diario de algunos alimentos nutritivos, como la leche que aporta micronutrientes de gran importancia para esta edad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- **Verdu,Mataix.** (2006). *Nutrición y Alimentación Humana*: Barcelona, España: Océano-Ergon,1ª edición.
- 2.- **González, Ricardo.** (2003) *Alimentación y valoración del estado nutricional de los adolescentes*. España: Morata.
- 3.- **Briones, Nancy y Cantu, Pedro** (1999). *Programa Universitario de Salud y Educación para la Vida*. México: Respyn.
- 4.- **Cedillo, Nataly.**(2006). *Estado nutricional de las adolescentes*. Venezuela: Minsal.
- 5.- **Gallegos, Sylvia.**(2000). *Uso de Indicadores del Estado Nutricional*. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
- 6.- **Reuters,D.**(2007) Composición Corporal, *Salud al día*, 26
- 7.- **Castellano,** Nutrición en la adolescencia. *ONDASALUD*, 7
- 8.- **Reuters,D.**(2007).Actividad Física. *Salud al día*, 26-07-07
- 9.- **Dowshen, E.**(2007) “Nuestra Salud” *kidshealth.org*,26-07-2007
- 10.-,**Task Force** (2007) Alimentación En El Adolescente. *idf.org*, 26-07-2007
- 11.- **OMS**(2007).SALUD Y VIDA. CICA. , 26-07-2007
- 12.- **UNIVERSITY of Illinois** Extension. Tu Guía Para La Alimentación *Urbanext*, 26-07-2007
- 13.- **Medica sur.**(2007).Pensando en su Salud. *Medicasur*. 28-07-2007

- 14.- **Universidad de Virginia.** (2007) Salud Nutricional. [www.healthsystem.virginia.edu](http://www.healthsystem.virginia.edu), 28-07-2007
- 15.- **Confama.**(2007)Aprendamos Salud”, *Confama*, 28-07-2007
- 16.- **Euroresidentes.**(2007).Etapas se la Adolescencia. *Euroresidentes*. 40 Scridb, “ADOLESCENCIA” [www.scribd.com/doc/52902/](http://www.scribd.com/doc/52902/) 26-07-2007
- 18.- **Soto, Álvaro.**(2007) Monografía sobre trastornos Alimentarios. *Monografías.com*, 20-08-2007
- 19.- **Instituto Nacional de Salud Mental**(2009).Trastornos Alimentarios” *Medline* 20-08-2007
- 20.-**Kidsheath,** (2007) Actividad Física. *Medline*, 20- 07-2007.
- 21.- **Rafael Parra.**(2007)Actividad Física. *Monografias.com*. 20-07-2007
- 22.- **American heart association**(2007). Actividad Física. *Americanheart.org* 031481 - 40k , 20-07-2007
- 23.- **Icarito,G** (2007).Efectos de la Actividad Física. *Medline* 380- 74 26-07-2007
- 24.- **Geriátrica.**(2007)Como Hacer Ejercicio Sin Padecer Dolor. *Gericareonline*. 11\_IN\_SPN.doc, 26-07-2007
- 25.- **Eroski,C.**(2007) Deporte Y Alimentación. *Consumer* 11/15/54184. 30-07-2007
- 26.- **Seh-lilha,**(2005) "Ejercicio Aerobico” [seh-lilha.org](http://seh-lilha.org), 30-07-2007
- 27.- **Sandra W. Cohen, M.D.**(2006).Ejercicio Aeróbico. *Medlineplus* 19383..30-07-2007

- 28.- **Texas Herat institute.**(2009).Ejercicio Anaerobico. *MedlinePlus* 20104
- 29.- **Escolar, Castellon.** Perez Romero R.(2003) Actividad física y enfermedad. *An. Med. Interna (Madrid)*. [Online]. 2003, vol. 20, no. 8 [citado 2007-08-03], pp. 43-
- 30.- **Kemmis, Steve.**(2007). El Sedentarismo. *Salud al día* 03-08-2007. vol. 15, no. 74
- 31.- **Ángela Constanza Jerez.**(2007).Sedentarismo, Cigarrillo y Alcohol en Universitarios”. *Colombia Aprehende* article-81727. 03-08-2007
- 32.- **Asosiation heart , American.**(2005). Para comenzar un Programa De Ejercicios. *Americanheart.org* 3041074, 03-08-2007
- 33.- **Stora, Jean.**(2003). *¿QUÉ SÉ ACERCA DEL ESTRÉS?* México: Publicaciones cruz 1° Edición
- 34.- **Keith Davis.** (2006).Sepa Tratamientos del Estrés. *Con tu salud* 02 – 07 - 2007
- 35.- **Asosiation heart , American.**(2008).Alimentos Anti Estrés. *Alimentación Sana* 28, no. 14 17 – 07 -2008
- 36.- **Vázquez,Ana.**(2008).Que es el estrés.*Salud al día.* , vol.06, no.4 17 – 07 - 2008
37. – **Roblejo, Pedro.**(2006) Community intervention with patients seen due to stress. *Rev Cubana Enfermer*, , vol.22, no.4, p.0-0. ISSN 0864-0319. 17 – 07 - 2007
- 38.- **Marty, M., Lavin G.,** Matías, Maximiliano *et al.* Prevalencia de estrés en estudiantes del área de la salud de la Universidad de los Andes y su relación con enfermedades infecciosas. *Rev. chil. neuro-psiquiatr.*, mar. 2005, vol.43, no.1, p.25-32. ISSN 0717-9227., 17 – 07 -2007

- 39.- **Seward James P**(2009), El estrés y su relación con la alimentación , abr. 2005, vol.13, no.2, p.53-62
- 40.- **Robert, A.**(1996). *PSICOLOGÍA*. Mexico: Pearson,3era Edicion.
- 41.- **Rico Hernández, M.**(2008). Nutricion los cereales. *Salud al día*. ene. 2007, vol.24, no.13, p.102
- 42.- **Solomon Philip** (2008).Hortalizas y verduras .*Consumer*. vol.05 , no.1, p.13-20
- 43.- **Naper Jensen**,(2004) Un estudio descriptivo de Personalidad, salud y estrés en estudiantes de Secundaria (16-19 años). *Eur. J. Psychiat. (Ed. esp.)*. [Online]. 2004, vol. 18, no. 3 [citado 2007-08-28].
- 44.- **Trucco B, Marcelo, Valenzuela A.**(1999)Estrés ocupacional en personal de salud. *Rev. méd. Chile*, dic. 1999, vol.127, no.12, p.1453-1461. ISSN 0034-9887. 17 – 07 -2007.
45. **Melgosa, Julian** (1994) *Sin Estrés*. Madrid: Safeliz.
46. **Hervas, Fausto.** (2004) *Técnicas Para Controlar el Estrés*. Quito: Nacional de Defensa Del Artesano
47. **INTA**,(2007). Guía de Alimentación para el Adolescentes. *INTA*. 18-7-2007
48. **Bibliomed.**(2008) El Stress y el mundo, *Copyright Bibliomed*. vol.27, no.2, p.205-210
- 49.- **Lucas A, Morley R, Cole TJ** (2009)Estrategias nutricionales para prevenir el estrés. *Salud y nutricion*. BMJ 1998; 317: 1481-7.

50.- **Oleas, Mariana.**(2008) *Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares de la provincia de Imbabura*. Ibarra: Universidad Técnica del Norte.

51.- **Villareal, Sara** (2003) *Prevalencia de la obesidad, patologías crónicas no transmisibles asociadas y su relación con el estrés, hábitos alimentarios y actividad física en los trabajadores del Hospital de la Anexión*. Rev. cienc. adm. financ. segur. soc v.11 n.1 San José 2003