



TLATEMOANI
Revista Académica de Investigación
Editada por Eumed.net
No. 27 – Abril 2018
España
ISSN: 19899300
revista.tlatemoani@uaslp.mx

Fecha de recepción: 02 de octubre de 2017
Fecha de aceptación: 15 de febrero de 2018

EVALUAR EL RIESGO NUTRICIONAL PARA POBLACIÓN COLEGIAL A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y LA DETERMINACIÓN DEL IMC EN LA CIUDAD DE CALCETA, MANABÍ – ECUADOR

Autores:

Ahmed El Kotb Khairat El Salous

eelsalous@uagraria.edu.ec

Luis Andrade

luisandrade70@hotmail.com

UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ

RESUMEN

El cambio del hábito alimenticio y su consecuencia en la variación del estado nutricional de diversas poblaciones en especial en adolescentes y menores puede ser causa de varias enfermedades y aumento de gasto de salud para el estado. Esta investigación tiene como objetivo determinar el estado nutricional de la población estudiantil de adolescentes en la ciudad de Calceta, Manabí, por lo mismo fue determinado sus índice de masa corporal (IMC) y se comparó los resultados con la tabla de IMC de la Organización Mundial de Salud del 2007 y se evaluó el posible riesgo nutricional a través de la determinación del hábito

EVALUAR EL RIESGO NUTRICIONAL PARA POBLACIÓN COLEGIAL A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y LA DETERMINACIÓN DEL IMC EN LA CIUDAD DE CALCETA, MANABÍ – ECUADOR

alimenticio y el nivel de actividad física de los adolescentes, por lo cual se utilizó el cuestionario de TEST KRECE PLUS. El 43% de los individuos estudiados estaban fuera del rango nutricional normal, el 6% tenían hábito alimenticio bueno y el 9% tenían nivel de actividad física buena.

PALABRAS CLAVE: estado nutricional, hábito alimenticio, actividad física, adolescentes.

ABSTRACT

The change of the alimentary habit and its consequence in the variation of the nutritional status of diverse populations especially in adolescents and minors can be cause of several diseases and increase of health expense for the state. The objective of this research is to determine the nutritional status of the student population of adolescents in the city of Calceta, Manabí, for this reason their body mass index (BMI) was determined and the results were compared with the BMI table of the World Organization of Health (2007) and the possible nutritional risk was evaluated through the determination of the alimentary habit and the level of physical activity of the adolescents, for which the questionnaire of TEST KRECE PLUS was used. 43% of the individuals studied were out of the normal nutritional range, 6% had good eating habits and 9% had good physical activity level.

KEYWORDS: nutritional status, eating habit, physical activity, adolescent.

INTRODUCCIÓN

Los hábitos nutricionales durante la infancia y la adolescencia previenen el riesgo de sufrir enfermedades en el futuro. En la pubertad debido al acelerado crecimiento de los adolescentes las necesidades nutricionales dependen de cada persona y la ingesta diaria de alimentos varía. Según Gregory, Lowe, et. al. (2008), en esta etapa hay el riesgo de tener deficiencias de hierro y de calcio. Las causas que contribuyen a los problemas nutricionales son diversas, entre ellas: el consumo de una dieta inadecuada, el índice de pobreza, la disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad, inequidad en el acceso a los alimentos, mala calidad de los servicios básicos, de salud, falta de información y educación pertinentes (O'Donnell A. et. al., 2007).

Mosquera, Orellana y Cordero (2012) confirmaron que la alimentación es muy importante durante la adolescencia para poder enfrentar los cambios o procesos característicos de esta etapa como la maduración sexual, aumento de talla y peso.

EVALUAR EL RIESGO NUTRICIONAL PARA POBLACIÓN COLEGIAL A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y LA DETERMINACIÓN DEL IMC EN LA CIUDAD DE CALCETA, MANABÍ – ECUADOR

En esta etapa el niño gana aproximadamente el 20% de la talla que va a tener como adulto y el 50% del peso. Estos incrementos se corresponden con aumento de masa muscular y masa ósea. De acuerdo a Castro R. (2008), toda esta situación se ve directamente afectada por la alimentación que debe estar dirigida y diseñada para cubrir el gasto que se origina y así evitar situaciones carenciales que puedan ocasionar alteraciones y trastornos de la salud.

Según el Censo de Población y Vivienda del 2010, de los 14 millones de habitantes del Ecuador, el 12% (1 753 333) está comprendido por adolescentes de entre 12 y 17 años, el 51% es de sexo masculino. En el Ecuador no existen datos exactos sobre los problemas nutricionales que tienen los adolescentes, en especial los que habitan en la ciudad de Calceta. El objetivo de este trabajo fue determinar el estado nutricional y el hábito alimenticio de los adolescentes entre 11 y 17 años de cuatro colegios en la ciudad antes mencionada.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se realizó en la ciudad de Calceta (Ecuador) durante el periodo del 2015-2016. Se determinó el índice de masa corporal (IMC) a 364 adolescentes y el test Krece Plus fue aplicado a 354 adolescentes entre 11 y 17 años de edad, de 4 diferentes unidades académicas de la ciudad de Calceta. Se utilizó como referencia la tabla de IMC de la OMS (2007).

Para la toma del peso, la balanza se ubicó sobre una superficie horizontal y plana. Se ajustó la balanza a “0” (cero) antes de realizar la toma del peso. Se le solicitó a la persona que se quite los zapatos o sandalias y que se coloque en el centro de la balanza, en posición erguida y relajada, mirando al frente, con los brazos a los costados del cuerpo. Se leyó el peso en kilogramos y la fracción en gramos y se le registró el peso con letra clara y legible. Para medir la talla, se usó la cinta métrica pegada a la pared, se les solicitó que se quiten los zapatos y se coloquen de espaldas a la pared, en posición erguida, mirando al frente, con los brazos a los costados del cuerpo. Así mismo al finalizar la medición se le registró con letra clara y legible.

Para determinar el hábito alimenticio (H.A), se utilizó el cuestionario de TEST KRECE PLUS, el cual incluye escalas de valoración nutricional, caracterizadas por su fácil aplicación e interpretación, según la alimentación del niño queda clasificada como de baja calidad, regular (necesita ajustes) y óptima, además se aplicó el Test corto KRECE PLUS para determinar el nivel de actividad física, en la cual se clasificó el estilo de vida basándose en la media diaria de horas que ven la

EVALUAR EL RIESGO NUTRICIONAL PARA POBLACIÓN COLEGIAL A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y LA DETERMINACIÓN DEL IMC EN LA CIUDAD DE CALCETA, MANABÍ – ECUADOR

televisión o juegan con videojuegos y las horas de deporte extraescolar por semana. Según la puntuación del test, el estilo de vida del niño se clasifica como malo, regular y bueno. En esta investigación se codificó los centros educativos donde se realizó el trabajo con las letras A, B, C y D por ética científica y aspectos legales. Los materiales que se utilizaron son: Balanza digital, cinta métrica flexible, calculadora computadoras y bolígrafo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La evaluación del IMC fue realizada a 364 estudiantes de cuatro centros educativos. Los resultados obtenidos y como se puede observar en la tabla 1, en el centro A se evaluaron 94 estudiantes de los cuales el 67% son del sexo femenino, de estas estudiantes presentaron el 10% obesidad, 21% sobrepeso, 2% desnutrición leve, 2% desnutrición moderada y el 65% de las estudiantes presentaron IMC normal. Por otro lado el 33% corresponde a los estudiantes del sexo masculino quienes presentaron el 10% obesidad, 35% sobrepeso, 3% desnutrición leve y el 52% presentaron IMC normal. Se puede observar que los estudiantes del sexo masculino tuvieron más problemas con relación a su IMC. Los porcentajes de estudiantes con sobrepeso y obesidad son más altos que los mencionados por Freire *et all* (2014) en la investigación realizada en Ecuador donde se reportó 28.8% de sobrepeso y obesidad en estudiantes del sexo femenino y 23.3% de obesidad y sobrepeso en los adolescentes estudiados de sexo masculino, así mismo el porcentaje total de estudiantes con IMC normal es menor que el reportado por Ramón, Rodríguez, Romero y Rojas (2010) en sus investigaciones realizadas en Cuenca (Ecuador) donde se confirmaron que 60.33% de los adolescentes estudiados tenían IMC normal. Por otro lado estos resultados son opuestos al reportado por Pérez (2011) en su investigación en un centro educativo de la ciudad de Quito (Ecuador) donde se confirmó que el 61.6% de adolescentes del sexo femenino y el 6.79% de adolescentes del sexo masculino tenían IMC normal.

En el centro B se analizó el estado nutricional de 110 estudiantes de los cuales el 55% son del sexo femenino, de estas estudiantes presentaron el 11% obesidad, 38% sobrepeso, 10% desnutrición leve, 3% desnutrición moderada y el 38% de las estudiantes presentaron IMC normal, este último porcentaje es menor que lo reportado por Pérez (2011). Por otro lado el 45% corresponde a los estudiantes del sexo masculino quienes presentaron 10% de obesidad, 33% sobrepeso, 14% desnutrición leve, 2% desnutrición severa y el 41% presentaron IMC normal, este porcentaje es más alto que lo reportado por Pérez (2011). Se puede observar que

EVALUAR EL RIESGO NUTRICIONAL PARA POBLACIÓN COLEGIAL A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y LA DETERMINACIÓN DEL IMC EN LA CIUDAD DE CALCETA, MANABÍ – ECUADOR

este centro es el único que presentó un caso de nutrición severa, además las estudiantes presentaron más problemas con relación a su IMC. Estos resultados son diferentes a los resultados del centro A, y también los porcentajes de adolescentes de ambos sexos con sobrepeso y obesidad son más altos que lo reportado por Freire *et al* (2014) y el porcentaje total de estudiantes con IMC normal es menor que lo reportado por Ramón, Rodríguez, Romero y Rojas (2010).

En el centro C se analizó el estado nutricional de 100 estudiantes de los cuales el 46% son mujeres, de estas estudiantes presentaron el 4% obesidad, 24% sobrepeso, 9% desnutrición leve y el 63% presentaron IMC normal. Por otro lado el 54% corresponde a los estudiantes del sexo masculino quienes presentaron 17% de obesidad, 7% sobrepeso, 7% desnutrición leve, 2% desnutrición severa y el 67% presentaron IMC normal. Se puede observar que los estudiantes del sexo femenino tuvieron más anormalidad con relación a sus IMC que los estudiantes del sexo masculino, estos resultados son opuestos a lo reportado por Pérez (2011). El porcentaje de los estudiantes con IMC normal del sexo masculino es más alto que los reportados en los centro A y B, mientras el porcentaje de los estudiantes del sexo femenino es más alto que lo reportado en el centro B y más bajo que lo reportado en el centro A. El porcentaje de los estudiantes del sexo femenino con sobrepeso y obesidad es más bajo que lo reportado por Freire *et al* (2014). Mientras que el porcentaje de sobrepeso y obesidad de los estudiantes del sexo masculino es más alto que lo reportado por los autores antes mencionados. Por otro lado el porcentaje total de los estudiantes de ambos sexos con IMC normal es más alto que lo reportado por Ramón, Rodríguez, Romero y Rojas (2010).

En el centro D se analizó el estado nutricional de 60 estudiantes, de los cuales el 68% son mujeres, estas estudiantes presentaron el 2.4% obesidad, 12.2% sobrepeso, 7.3% desnutrición leve y el 78% de las estudiantes presentaron IMC normal, este último porcentaje es el más alto en comparación a los otros centros. Mientras que los estudiantes del sexo masculino que corresponden al 32%, presentaron el 21% sobrepeso, ningún caso de obesidad, 26.3% desnutrición leve, 5.3% desnutrición severa y el 47.3% presentaron IMC normal. Se puede observar que los estudiantes del sexo masculino tienen más anormalidad con relación a sus IMC que los estudiantes del sexo femenino. El porcentaje de estudiantes de ambos sexos con sobrepeso y obesidad es más bajo que lo reportado por Freire *et al* (2014), así mismo, el porcentaje total de estudiantes de ambos sexos con IMC

EVALUAR EL RIESGO NUTRICIONAL PARA POBLACIÓN COLEGIAL A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y LA DETERMINACIÓN DEL IMC EN LA CIUDAD DE CALCETA, MANABÍ – ECUADOR

normal es más alto que lo reportado por Ramón, Rodríguez, Romero y Rojas (2010) y lo reportado por Pérez (2011).

De manera general el porcentaje total de la obesidad entre los adolescentes estudiados (hombres y mujeres) en los cuatro centros educativos es de 9% (4% mujeres y 5% hombres); mientras el porcentaje total del sobrepeso es de 24% (14% mujeres y 10% hombres); el porcentaje total de los individuos con peso normal, es de 57% (35% mujeres y 22% hombres); el porcentaje total de desnutrición leve entre los individuos estudiados (hombres y mujeres) en los cuatro centros educativos es total de 9% (4% mujeres y 5% hombres); el porcentaje total de la desnutrición moderada es 1%, el 60% de ellos son mujeres, y finalmente el porcentaje total de desnutrición severa es de 0.2%, el 100% de ellos son hombres. Se puede notar que un 43% de los estudiantes estudiados no tienen IMC normal, este problema puede ser por el cambio de hábitos alimenticios y estilo de vida de los individuos estudiados.

Por otro lado los resultados de estos estudios son diferentes a los resultados obtenidos por varias investigaciones en otras ciudades del país. Según Grijalva (1994) realizó un estudio en adolescentes revelando desnutrición en 9%, 8,5% de riesgo de sobrepeso y 2% de obesidad de esta población. Comparando estos resultados con el estudio actual, podemos observar que el total de desnutrición en este estudio realizado en Calceta es del 10%, nivel más alto que el promedio determinado por Grijalva en 1994, el porcentaje del sobrepeso en el actual estudio es de 24%, el cual es un nivel muy alto comparado con el promedio del país.

El porcentaje de obesidad en el actual estudio es de 9% nivel más alto que el promedio determinado por Grijalva en 1994. En el estudio realizado por Rodrigo Yépez en el 2008, confirmó que el 38% de la población estudiada de adolescentes tiene algún grado de malnutrición, mientras que el resto tuvo valores de IMC dentro de los rangos considerados normales. En este estudio el 43% tiene mal estado nutricional. Se observa diferencia en los resultados entre los diversos centros, y entre las diferentes ciudades del país, esta diferencia probablemente puede ser por los distintos niveles socios económicos y culturales de las familias de los estudiantes.

EVALUAR EL RIESGO NUTRICIONAL PARA POBLACIÓN COLEGIAL A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y LA DETERMINACIÓN DEL IMC EN LA CIUDAD DE CALCETA, MANABÍ – ECUADOR

Tabla 1: Estado nutricional de los adolescentes en los cuatro centros (A, B, C, D), a través del IMC.

Estado nutricional	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Total
	Centro A		Centro B		Centro C		Centro D		
Obesidad	3	6	5	7	9	2	0	1	33
Sobrepeso	11	13	16	23	4	11	4	5	87
Normal	16	41	20	23	36	29	9	32	206
Desnutrición Leve	1	2	7	6	4	4	5	3	32
Desnutrición Moderada	0	1	0	2	1	0	1	0	5
Desnutrición Severa	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Total	31	63	49	61	54	46	19	41	364

La evaluación del riesgo según el análisis del hábito alimenticio fue realizado a 354 adolescentes de la misma población estudiantil en general sin tomar cuenta de la diferencia del sexo, en los centros A, B, C y D (Ver tablas 2).

En el centro A se evaluó el hábito alimenticio de 94 estudiantes, de los cuales 47% con hábito alimenticio bajo, 44% con hábito alimenticio regular y 9% con hábito alimenticio bueno.

En el centro B se evaluó el hábito alimenticio de 100 estudiantes de los cuales 40% con hábito alimenticio bajo, 57% con hábito alimenticio regular y 3% con hábito alimenticio bueno.

En el centro C se evaluó el hábito alimenticio de 100 estudiantes, de los cuales 16% con hábito alimenticio bajo, 77% con hábito alimenticio regular y 7% con hábito alimenticio bueno.

En el centro D, se evaluó 60 estudiantes de los cuales 45% con hábito alimenticio bajo, 50% con hábito alimenticio regular y 5% con hábito alimenticio bueno.

Se puede observar que en todos los centros el porcentaje del hábito alimenticio bueno es muy bajo, llega a su máximo valor en el centro A, seguido por el centro C, D y el valor más bajo se registró en el centro B.

En total, el nivel del hábito alimenticio bajo representa el 36%, el hábito alimenticio regular representa el 58% y el hábito alimenticio bueno solo representa el 6%. El porcentaje del hábito alimenticio bueno en cada centro y en el promedio total de

EVALUAR EL RIESGO NUTRICIONAL PARA POBLACIÓN COLEGIAL A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y LA DETERMINACIÓN DEL IMC EN LA CIUDAD DE CALCETA, MANABÍ – ECUADOR

los centros es más alto que lo reportado por Champutiz, Quilumbaquin y Quintanilla (2017) que confirmaron en su estudio de un centro educativo en la provincia de Pichincha (Ecuador) que los estudiantes con hábito alimenticio bueno es del 0.94%.

Sin embargo este porcentaje es más bajo que lo reportado por Herrera (2016) en sus estudios realizados en la ciudad de Quito (Ecuador) donde se reportó 25.3% con hábito alimenticio bueno.

Por otro lado el porcentaje de hábito alimenticio bajo reportado en la presente investigación es mucho más alto que lo reportado por Champutiz, Quilumbaquin y Quintanilla (2017) en su estudio, donde se reportó solo 2.36% con hábito alimenticio deficiente y más bajo que lo mencionado por Herrera (2016) donde se reportó 25.23% de estudiantes con hábito alimenticio bajo.

Tabla 2: Evaluar los hábitos alimenticios.

Hábito alimenticio	Centro A	Centro B	Centro C	Centro D	Total
Bajo	44	40	16	27	127
Regular	41	57	77	30	205
Bueno	9	3	7	3	22
Total	94	100	100	60	354

La evaluación del nivel de actividad física fue realizada a 354 estudiantes de la misma población estudiantil en general sin tomar cuenta de la diferencia del sexo, en los centros A, B, C y D (Ver tablas 3).

En el centro A se evaluó 94 estudiantes de los cuales 39.4% con actividad física baja, 53.2% con nivel regular y 7.4% con nivel bueno.

En el centro B se evaluó 100 estudiantes, de los cuales 8% con actividad física baja, 80% con nivel regular y el 12% con nivel bueno.

En el centro C se evaluó 100 estudiantes de los cuales 50% con nivel bajo, 45% con nivel regular y 5% con nivel bueno.

En el centro D se evaluó 60 estudiantes de los cuales 22% con nivel de actividad física baja, 63% con nivel regular y 15% con nivel bueno.

Se puede observar que el porcentaje más alto de estudiantes con actividad física buena están en el centro D, mientras que el porcentaje más alto de estudiantes con nivel de actividad física baja están en el centro C.

EVALUAR EL RIESGO NUTRICIONAL PARA POBLACIÓN COLEGIAL A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y LA DETERMINACIÓN DEL IMC EN LA CIUDAD DE CALCETA, MANABÍ – ECUADOR

En total, el nivel de actividad física baja representa el 31%, el nivel regular representa el 60% y el nivel bueno representa el 9%. El valor de actividad física regular de la presente investigación es más bajo que lo reportado por Champutiz, Quilumbaquin y Quintanilla (2017) donde reportaron en su investigación 70.28% de estudiantes con nivel de actividad física moderada. Al contrario, el porcentaje de estudiantes con actividad física baja del presente estudio es mal alto que lo reportado por los autores antes mencionados. Por otro lado, el porcentaje de estudiantes con actividad física buena en esta investigación es más bajo que lo mencionado por Bravo Genovez, Bravo Maldonado y Rojas (2012) en sus investigaciones realizadas en el cantón Paute (Ecuador) donde reportaron 43.5% de los estudiantes con actividad física buena.

Tabla 3: Evaluar los hábitos de actividad física.

Actividad física	Centro A	Centro B	Centro C	Centro D	Total
Bajo	37	8	50	13	108
Regular	50	80	45	38	213
Bueno	7	12	5	9	33
Total	94	100	100	60	354

En general, los porcentajes de estudiantes con IMC normal es solo de 57%, con hábito alimenticio bueno es el 6% y 9% con nivel de actividad física buena. Estos porcentajes muy bajos son indicadores de posibles problemas de salud pública en el futuro.

Hay posibles factores que pueden ser responsables sobre este problema, estudios realizados por la Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición –SECIAN- señalan que el elevado consumo de bebidas azucaradas, el escaso consumo de frutas y verduras y los hábitos sedentarios (más de 28 horas semanales de mirar televisión), podrían estar involucrados en la elevada prevalencia del exceso de peso en la Costa, lo que es significativamente menor en la Región Andina, eso es notable en la comparación realizada anteriormente con los resultados de la presente investigación y las investigaciones realizadas en la Sierra Ecuatoriana. Una posible razón de la diferencia observada es el mayor tiempo que pasan las niñas en casa, lo que les facilita su acceso a alimentos, además de realizar trabajos relacionados con la preparación de las comidas. Y según Peña, M. y Bacallao, J. en el 2000, el problema del exceso de peso se concentra en las zonas urbanas tanto en los niños como en los adolescentes ecuatorianos que estudian en escuelas y colegios del régimen privado,

EVALUAR EL RIESGO NUTRICIONAL PARA POBLACIÓN COLEGIAL A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y LA DETERMINACIÓN DEL IMC EN LA CIUDAD DE CALCETA, MANABÍ – ECUADOR

pertencientes a estratos socio-económicos medios y altos, incluso también en los que provienen de familias pobres que asisten a las escuelas y colegios fiscales. Diez de cada cien escolares y casi diecinueve de cada cien colegiales que estudian en escuelas y colegios fiscales (gratuitos) tienen exceso de peso.

El estudio actual intenta alertar a la sociedad y a los organismos gubernamentales de un gran problema que puede ser repetido en varios lugares del país.

BIBLIOGRAFÍA

Alvear, J. (2005). Régimen alimentario y actividad física de niños y adolescentes escolarizados de la ciudad de Quito. Memorias de las Jornadas Nacionales de la SECIAN. (CD-ROM). Quito.

Arias Vera, Verónica y Dr. Uquillas Lago, Antonio. (2013). TESIS: Modelo para la creación de centro de nutrición para niñas de 6 meses a 14 años de edad, en la zona norte de Guayaquil. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/420/1/T-UCSG-POS-MGSS-6.pdf>

Bravo, A., Bravo, M y Rojas, R. (MARZO de 2012). EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES DE 15 A 18 AÑOS QUE ASISTEN AL INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR AGRONÓMICO SALESIANO DEL CANTÓN PAUTE EN EL AÑO 2011". Obtenido de UNIVERSIDAD DE CUENCA: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3416/1/MED128.pdf>

Castro Rodríguez, Jesús (2008). Psicología Infantil. España. Publicado por Universidad de La Laguna.

Champutiz, A., Quilumbaquin, C. y Quintanilla, R. (21 de FEBRERO de 2017). EVALUACIÓN NUTRICIONAL, HÁBITOS ALIMENTARIOS, NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN EDUCATIVO PARA LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "MARIETA DE VEINTIMILLA", DE LA COMUNIDAD DE CAJAS JURÍDICA, PROVINCIA DE PICHINCHA, 2015-2016. . Obtenido de UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/6473/1/06%20NUT%2020203%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>

Dietz, W. (1994). Critical periods in childhood for the development of obesity. Am J Clin Nutr.; 59:955-9. Disponible en: <http://ajcn.nutrition.org/content/59/5/955.full.pdf>

EVALUAR EL RIESGO NUTRICIONAL PARA POBLACIÓN COLEGIAL A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y LA DETERMINACIÓN DEL IMC EN LA CIUDAD DE CALCETA, MANABÍ – ECUADOR

FAO. (Junio 2001) ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION. Perfiles nutricionales por países. Ecuador. Perfil Nutricional de Ecuador. Preparado por Dr. Marcel Moreano Barragán, MD, MSc-DLSHTM en colaboración con el Servicio de Planificación, Estimación y Evaluación de la Nutrición (ESNA) de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma.

Freire, W., Ramírez, M., Belmont, P., Mendieta, M., Silva, K., Romero, N., Sáenz, K., Piñeiros, P., Gómez, L. y Monge, R. (2014). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Obtenido de [ecuadorencifras: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf)

Gregory, J.; Lowe, S.; Bates, C. J.; Prentice, A.; Jackson, L.V.; Smithers, G.; Wenlock, R. y Farron, M. (2008). National Diet and Nutrition Survey: young people aged 4-18 years, London, Report of the Diet and Nutrition Survey, Vol.1.

Grijalva, Y. y Grijalva I. (1994). Improving Nutritional Practices of Ecuadorean Adolescents. International Center for Research on Women. Washington DC.

Herrera, D. (2016). Hábitos Alimentarios y su Relación con el Sobrepeso y Obesidad en Adolescentes en la Unidad Educativa Julio María Matovelle en el año 2016. Obtenido de Pontificia Universidad Católica del Ecuador: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12310/TESIS%20DIANA%20HERRERA.pdf?sequence=1>

Montalbán, M. (2005). Régimen alimentario y actividad física de niños y adolescentes escolarizados de la ciudad de Guayaquil. Memorias de las Jornadas Nacionales de la SECIAN. (CDROM). Quito.

Mosquera, D., Orellana, P. y Cordero, P. (Junio de 2012). EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES DE 15 A 18 AÑOS QUE ASISTEN A LOS COLEGIOS: ALEJANDRO ANDRADE CORDERO, CIUDAD DE GIRON Y RAFAEL CHICO PENAHERRERA DEL CANTON GIRON EN EL AÑO 2011". Obtenido de Tesis de grado. Universidad de Cuenca: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3423/1/MED118.pdf>

EVALUAR EL RIESGO NUTRICIONAL PARA POBLACIÓN COLEGIAL A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y LA DETERMINACIÓN DEL IMC EN LA CIUDAD DE CALCETA, MANABÍ – ECUADOR

O' Donnell, A.; Bengoa, JM.; Torun, B.; Caballero, B.; Lara, E. y Peña, M. (2007). *Nutrición y alimentación del niño en los primeros años de vida*. Washington Ed. Serie Paltex.

Peña, M. y Bacallao, J. (2000). *Obesidad en la pobreza: un problema emergente en las Américas*. Washington DC: OPS, Publicación Científica No. 576. En: Peña M, y Bacallao J, eds. *La obesidad en la pobreza: un nuevo reto para la salud pública*. Washington, D. C.: Organización Panamericana de la Salud; 2000. pp. 3-11.

PÉREZ, A. (2 de MAYO del 2011). *Evaluación Del Estado Nutricional De Los/Las Estudiantes De La Unidad Educativa Experimental La Inmaculada Sección Secundaria Durante El Periodo Marzo A Junio del 2010* ELABORACIÓN DE UNA GUIA NUTRICIONAL PARA ADOLESCENTES. Obtenido De PONTIFICIA Universidad Católica Del Ecuador: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/3725/T-PUCE-3770.pdf;sequence=1>

Ramón, J., Rodríguez, A., Romero, C. y Rojas, R. (2010). *Evaluación Del Estado Nutricional En Adolescentes De 15 A 18 Años Que Asisten Al Colegio Manuel Garaicoa De Calderón Del Cantón Cuenca Año 2010*. Obtenido de UNIVERSIDAD DE CUENCA: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4033/1/MED50.pdf>

Segarra, E. (2006). *Régimen alimentario y actividad física de niños y adolescentes escolarizados de la ciudad de Cuenca*. *Rev Fac Ciencias Médicas*. U. Cuenca; 27:67-74.

Trujillo, Paulina. (2012). *Comportamiento adolescente*. Disponible: <http://www.abordo.com.ec/abordo/pdfTemas/100646.pdf>. *El Adolescente Ecuatoriano: Características y Preferencias – Nielsen*. (Ipsa Group).